

BURNER BRENNER

ARNOLD >>>
GRUPPE

Inhalt / Content

Arnold Brennerbau	Arnold burner assembly	3
Geprüfte Ventile	Certified valves	5
Handbrenner	Hand torches	6
Tischbrenner	Bench burners	20
Maschinenbrenner	Machine burners	42
Quarzbrenner	Quartz burners	68
Zubehör	Accessories	79

ARNOLD - bei Profis seit Jahrzehnten erste Wahl

ARNOLD gehört zu den weltweit führenden Herstellern von Brennern, Werkzeugen und Maschinen bis hin zu schlüsselfertigen Systemen für Kunden aus den Bereichen Photovoltaik, Glas- und Quarzglasverarbeitung, der Faseroptik sowie der Automobilherstellung.

Die Qualität liegt im Detail: Arnold Brenner werden noch heute von Hand gefertigt und eingestellt.

Bei der Entwicklung wird konsequent auf die Anforderungen des Anwenders geachtet und eine stetige Verbesserung führt zu immer kompakteren und effizienteren Brennern. Grundlage hierfür ist die über 60-jährige Erfahrung im Brennerbau mit dem höchsten Anspruch an Qualität und Perfektion. Bei der konsequenten Weiterentwicklung stehen kundenspezifische Anforderungen hinsichtlich Materialauswahl und Leistungsoptimierung stets im Vordergrund. Die Brenner sind für alle gängigen Gasarten lieferbar.

ARNOLD - Ihr Partner für Glas- und Quarzglasverarbeitung

Basierend auf unsere traditionellen Werte und Erfahrung in der thermischen und mechanischen Glasbearbeitung und der Fähigkeit zur Entwicklung von hochentwickelten Anlagen und Systemen bieten wir sowohl ein breites Spektrum von Brennern, Werkzeugen und Standardmaschinen für den anspruchsvollen Glasfachbetrieb als auch komplexe Prozesslösungen.

ARNOLD - first choice for professional operators for decades

ARNOLD is one of the worldwide leading manufacturers of burners, tools and machines as well as ready-to-use systems for customers in the area of photovoltaic, glass and quartz glass processing, fibre-optic and the automotive production.

The quality is in the detail: ARNOLD burners are still made and adjusted by hand.

The base for this is more than 60 years experience in burner construction with the demand to offer our customers the optimum heating unit, with a view to the efficiency and the technical equipment. During the development we consequently pay attention to the demands of the users and the continuous improvement leads to more compact and more efficient burners. The burners can be delivered for all types of gas.

Arnold - your partner for glass and quartz glass processing

Based on our traditional values and experience regarding the thermal and mechanical processing of glass and our ability to develop highly-engineered production lines and systems, we can offer you a wide range of burners, tools and standard machines manufactured for superior glass specialist firms as well as complex process solutions.



THAT'S HOW THE **ZENIT** **COLOR**
ARE PAINTED.



Die Color Edition bietet die erstklassige Qualität des ARNOLD ZENIT in sechs frischen Farben: blau, grün, rot, orange, gelb und pink. Zudem können Sie die drei Elemente (Fuß, Abdeckung und Einstellrädchen) auch in unterschiedlichen Farben lackieren lassen - die perfekte Möglichkeit um ihre Kreativität auch mit ihrem Brenner auszudrücken.

ARNOLD
GRUPPE

— SINCE 1950 —

Messing Regulierventil

- Dichtkegel 60°
- chemisch vernickelt

Control valve

- Conical nipple 60°
- chemically nickel-faced



Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.	VB1-00964	VB1-00965	VB1-00968	VB1-00969	VB1-00972	VB1-00973
Ventil <i>valve</i>	G1/8" Gas <i>gas</i>	G1/8" Sauerstoff <i>oxygen</i>	G1/4" links Gas <i>gas</i>	G1/4" Sauerstoff <i>oxygen</i>	G3/8" links Gas <i>gas</i>	G3/8" Sauerstoff <i>oxygen</i>
Nennweite <i>nominal width</i>	2,5 mm	2,5 mm	5 mm	5 mm	8 mm	8 mm
Arnold Schild <i>Arnold-Shield</i>	rot	blau	rot	blau	rot	blau

Messing Regulierventil mit Lötstutzen

- Dichtkegel 60°
- Oberteil chemisch vernickelt
- vormontiert
- Gehäuse, MS-blank und Dichtung in Einzelteilen

Control valve with brazed hexagon nipple

- Conical nipple 60°
- Upper part chemically nickel-faced
- pre-mounted
- Housing, MS-blank and seal in component parts



Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.	VB1-00962	VB1-00963	VB1-00966	VB1-00967
Ventil <i>valve</i>	Gas <i>gas</i>	Sauerstoff <i>oxygen</i>	Gas <i>gas</i>	Sauerstoff <i>oxygen</i>
Stutzen-Durchmesser <i>nipple diameter</i>	9,7 mm	9,7 mm	13 mm	13 mm
Nennweite <i>nominal width</i>	2,5 mm	2,5 mm	5 mm	5 mm
Arnold Schild <i>Arnold-Shield</i>	rot	blau	rot	blau



114/21 - „Zenit“ Hochleistungs-Handbrenner, Getrenntgassystem

für Gas und Sauerstoff. Arbeitsweise auf dem Prinzip unserer geräuscharmen Tischbrenner „Zenit“, jedoch sind Brennerkopf und Steuerteil getrennt. Gasversorgung vom Steuerteil zum Handbrenner über flexible DW-geprüfte Schläuche (Schlauchlänge 1.600 mm). Steuerteil mit Montagewinkel zur Befestigung am Brennersupport. Idealer Brenner für die Verarbeitung von Borosilikatglas. In der Ausführung für Wasserstoff und Sauerstoff (WS) bestens für Quarzglasbearbeitung geeignet.

Vorzüge:

- geräuscharme Arbeitsweise
- großer Einsatzbereich
- stabiles, homogenes Flammenbild, von scharfer konzentrierter Flamme bis Intensivflamme, über einen einzigen Drehgriff am Steuerteil stufenlos regelbar
- Brennersteuerung über wartungs- und verschleißarme Kugelventile
- hoher Wirkungsgrad durch intensive Verbrennung der Gase
- lange Lebensdauer durch den Einsatz hochwertiger Materialien und Bauteile
- Brennerkopf massiv aus zunderbeständigem Edelstahl
- problemloses freies Arbeiten speziell bei großen, komplizierten Werkstücken

114/21 - „Zenit“ High-capacity hand torch, surface mix

for gas and oxygen. Working method based on the underlying principle of our silent bench burners „Zenit“. However, burner head and control part are separated. Gas supply from control part to hand torch via flexible DW-proved hoses (hose length 1.600 mm). Control part with mounting angle for fixation at burner support. Ideal burners for reworking borosilicate glass. The execution for hydrogen and oxygen (WS) is most suitable for reworking quartz glass.

Advantages:

- silent principles of working
- large field of application
- stable, homogeneous flame formation, from needle flame to bushy flame, infinitely variable by means of a single twisting grip at the control part
- burning control via ball valves - nearly maintenance-free, with low rate of wear
- high efficiency because of intensive gas combustion
- long durability because of using high-quality materials and components
- solid burner head - made of scale-resisting stainless steel
- problem-free, easy handling, especially when processing large, complicated workpieces

114/21 PS	Propangas, Sauerstoff	propane gas, oxygen
114/22 ES	Erdgas, Sauerstoff	natural gas, oxygen
114/23 WS	Wasserstoff, Sauerstoff	hydrogen, oxygen

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.	114/21 PS	114/22 ES	114/23 WS
Kopfdurchmesser <i>Head diameter</i>	40 mm		
Gesamtlänge <i>Total length</i>	470 mm		
Max. Flammendurchmesser <i>Max. flame diameter</i>	40 mm		
Tüllen Ø - Gas für Schlauch <i>Gland Ø gas for hose</i>	9 mm		
Tüllen Ø - O ₂ für Schlauch <i>Gland Ø O₂ for hose</i>	6 mm		
Anschlußgewinde Gas <i>Connecting thread gas</i>	R 3/8" L		
Anschlußgewinde O ₂ <i>Connecting thread O₂</i>	R 1/4"		
Gas-Vordruck <i>Gas pre-pressure</i>	50 mbar	22 mbar	500 mbar
O ₂ Vordruck <i>O₂ pre-pressure</i>	2 bar	1,5 bar	1,5 bar
Max. Gasverbrauch <i>Max. gas flow rate</i>	0,5 m ³ /h	2,2 m ³ /h	7,2 m ³ /h
Max. O ₂ Verbrauch <i>Max. O₂ flow rate</i>	3,5 m ³ /h	4,4 m ³ /h	4,0 m ³ /h
Leistung <i>Capacity</i>	13 KW	22 KW	21,5 KW
Gesamtgewicht <i>Total weight</i>	6,1 kg	5,2 kg	5,2 kg
Gewicht Brennerkopf <i>Weight burner head</i>	1,2 kg		



126/1 PS	Propangas, Sauerstoff	propane gas, oxygen
126/1 ES	Erdgas, Sauerstoff	natural gas, oxygen
126/1 WS	Wasserstoff, Sauerstoff	hydrogen, oxygen

126/1 - Hochleistungs-Handbrenner, Mischgassystem

für Gas und Sauerstoff. Im Lieferumfang sind drei auswechselbare Edelstahl-Düsen enthalten, wodurch bereits ein großer Flammenbereich abgedeckt werden kann.

Vorzüge:

- scharfe, konzentrierte Flamme
- geringes Gewicht, dadurch gute Handhabung
- extrem hohe Heizleistung
- beim Betrieb mit Wasserstoff und Sauerstoff oder Propangas und Sauerstoff auch für die Quarzglasbearbeitung geeignet
- Ersatz-Brennerdüsen für Wasserstoff 180/20, für Erdgas/Propangas 180/25

Vermerk:

Auf Wunsch sind andere Düsenbohrungen erhältlich!

126/1 - High-capacity hand torch, premix

for gas and oxygen. The delivery includes 3 exchangeable stainless-steel jets, so that a large flame range can be covered already.

Advantages:

- sharp, concentrated flame
- low weight, therefore good handling
- extremely high heating capacity
- by operation with either hydrogen and oxygen or propane gas and oxygen also for reworking quartz glass
- spare burner jets for hydrogen 180/20, for natural / propane gas 180/25

Please note:

Upon request other jet bores are available!

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.	126/1 PS	126/1 ES	126/1 WS
Düsenbohrung Jet bore	1,5 / 2,0 / 2,5 mm	1,5 / 2,0 / 2,5 mm	1,5 / 2,5 / 3,5 mm
Gesamtlänge Total length	280 mm		
Tüllen Ø - Gas für Schlauch Gland Ø gas for hose	6 mm		
Tüllen Ø - O ₂ für Schlauch Gland Ø O ₂ for hose	6 mm		
Gas-Vordruck Gas pre-pressure	50 - 500 mbar	22 - 500 mbar	100 - 500 mbar
O ₂ Vordruck O ₂ pre-pressure	1 - 2 bar		
Max. Gasverbrauch Max. gas flow rate	0,2 m ³ /h	0,4 m ³ /h	1,5 m ³ /h
Max. O ₂ Verbrauch Max. O ₂ flow rate	0,7 m ³ /h	0,7 m ³ /h	0,8 m ³ /h
Leistung Capacity	5,2 KW	3,85 KW	4,5 KW
Gesamtgewicht Total weight	0,35 kg		

126/20 PS	Propangas, Sauerstoff	propane gas, oxygen
126/20 ES	Erdgas, Sauerstoff	natural gas, oxygen
126/20 WS	Wasserstoff, Sauerstoff	hydrogen, oxygen



126/20 - Mini-Handbrenner, Mischgassystem

für Gas und Sauerstoff. Der Brenner ist besonders gut geeignet zur Herstellung und Verarbeitung kleinster Glas- und Quarzglasinstrumente, für feine Lötarbeiten wie zum Beispiel in der Schmuckindustrie und in der Dentaltechnik.

Vorzüge:

- Sehr konzentrierte, feine Nadelflamme
- Hohe Heizleistung

Standardzubehör Wasserstoffausführung:

- 1 Stück gebogene Düse aus Kupfer mit Edelstahlinsert, 0,3 mm Bohrung
- 1 Stück gebogene Düse aus Kupfer mit Edelstahlinsert, 0,5 mm Bohrung

Standardzubehör Erdgas- / Propangasausführung:

- 1 Stück gebogene Düse aus Kupfer mit Edelstahlinsert, 0,5 mm Bohrung
- 1 Stück gebogene Düse aus Kupfer mit Edelstahlinsert, 0,8 mm Bohrung

126/20 - Mini-Hand torch, premix

for gas and oxygen. The burner is especially well suited for production and processing of smallest glass and quartz glass instruments, for fine soldering works, e.g. in the decoration industry and dental surgery.

Advantages:

- High concentrated, fine needle flame
- High heating capacity

Standard accessories, hydrogen execution:

- 1 pce. Curved jet made of copper with stainless steel insert 0,3 mm bore
- 1 pce. Curved jet made of copper with stainless steel insert 0,5 mm bore

Standard accessories, natural gas/propane execution:

- 1 pce. Curved jet made of copper with stainless steel insert 0,5 mm bore
- 1 pce. Curved jet made of copper with stainless steel insert 0,8 mm bore

Zubehör

Art. Nr.	Bezeichnung
126/20.1000	Verteilerstück für zwei Düsen
126/20.1004 G	Reduzierstück für normalen Gasschlauch mit Innendurchmesser 9 – 10 mm, kleine Olive passend für den Versorgungsschlauch 3,2 x 1,8 mm.
126/20.1004 S	Reduzierstück für normalen Sauerstoffschlauch mit Innendurchmesser 6 mm, kleine Olive passend für den Versorgungsschlauch 3,2 x 1,8 mm.
126/20.1006	Stativ zur Aufnahme des MINI – Handbrenners 126/20, bestehend aus: schwerem Gussfuß mit Kugelgelenk und höhenverstellbarem Stativ mit Klemmstück.

Accessories

Art. Nr.	Description
126/20.1000	Distributor piece for two jets
126/20.1004 G	Reduction piece for standard gas hose with inner diameter 9 – 10 mm, small olive suitable for supply hose 3,2 x 1,8 mm.
126/20.1004 S	Reduction piece for standard oxygen hose with inner diameter 6 mm, small olive suitable for supply hose 3,2 x 1,8 mm.
126/20.1006	Stand for the acceptance of Mini-hand torch 126/20, consisting of: sturdy cast iron foot with ball joint and height adjustable stand with clamping piece.



Nr. 126/20.1001
**Kupferdüse mit
Edelstahleinsatz**

No. 126/20.1001
**Copper jet with
stainless steel insert**

- kompl. mit Überwurfmutter
- complete with union nut

Art. Nr.	a	b	c	d	e	f	g*	h*	i*
Bohrung / bore	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,3	1,5

* Größe g/h/i aus Edelstahl

* size g/h/i made of stainless steel



Nr. 126/20.1002
**Edelstahldüse mit
Rubineinsatz**

No. 126/20.1002
**Stainless steel jet
with jewel insert**

- grade Ausführung
- für besonders feine Nadelflammen
- kompl. mit Überwurfmutter
- straight execution
- for very fine needle flames
- complete with union nut

Art. Nr.	a	b
Bohrung / bore	0,18	0,3



Nr. 126/20.1003
**Anschlussolive mit
Überwurfmutter**

No. 126/20.1003
**Connection olive
with union nut**

- passend auf Gewindeanschluss der Gasdruckminderer.
- Olive für Versorgungsschlauch 3,2 x 1,8 mm
- suitable for thread connection of gas pressure reducer
- Olive for supply hose 3,2 x 1,8 mm

Art. Nr.	126/20.1003s	126/20.1003p	126/20.1003w
Gasart / gas type	Sauerstoff / Oxygen	Propangas / propane gas	Wasserstoff / hydrogen
Anschlussgewinde connection thread	¼" R	¼" L	3/8" L

126/22 PS	Propangas, Sauerstoff	propane gas, oxygen
126/22 ES	Erdgas, Sauerstoff	natural gas, oxygen
126/22 WS	Wasserstoff, Sauerstoff	hydrogen, oxygen



126/22 - Handbrenner, Mischgassystem

für Gas und Sauerstoff. Zur Erzielung besonders scharfer, heißer Flammen. Eignet sich daher auch speziell als Abschmelzbrenner. Sehr exakte Flammeneinstellung durch Feinreguliertventile für Gas und Sauerstoff möglich.

Aufbau:

besonders leichte und handliche Ausführung. Grundkörper aus Messing, mit je einem feinregulierbaren Nadelventil für Gas und Sauerstoff. Oberteil mittels Überwurfmutter austauschbar aufgeschraubt, besitzt Aufnahmegevinde für die auswechselbaren Düsen.

Standardzubehör für Wasserstoff:

- 180/41 Einlochdüsen aus Edelstahl Bohrung 0,8 – 1,0 – 1,3 mm

Für Propan / Erdgas:

- 180/40 Schlitzdüsen aus Edelstahl Bohrung 0,8-1,0-1,3 mm

126/22 - Hand torch, premix

for gas and oxygen. For achievement of very sharp, hot flames. Thus also very suitable as sealing burner. Very exact flame adjustment possible by means of precise regulating valves for gas and oxygen.

Construction:

very easy and handy execution. Basic body made of brass, equipped with precisely adjustable needle valves- one for gas and one for oxygen. Exchangeable upper part by means of screwed swivel nut, equipped with acceptance threads for the exchangeable jets.

Standard accessories for hydrogen:

- 180/41 single hole jets made of stainless steel, 0,8-1,0-1,3 mm

For propan / natural gas:

- 180/40 groove jet made of stainless steel, 0,8-1,0-1,3 mm

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.	126/22 PS	126/22 ES	126/22 WS
Düsenbohrung <i>Jet bore</i>	0,8 / 1,0 / 1,3 mm		
Gesamtlänge <i>Total length</i>	270 mm		
Tüllen Ø - Gas für Schlauch <i>Gland Ø gas for hose</i>	6 mm		
Tüllen Ø - O ₂ für Schlauch <i>Gland Ø O₂ for hose</i>	6 mm		
Gas-Vordruck <i>Gas pre-pressure</i>	50 mbar	22 mbar	200 - 500 mbar
O ₂ Vordruck <i>O₂ pre-pressure</i>	0,5 - 1,5 bar		
Max. Gasverbrauch <i>Max. gas flow rate</i>	0,05 m ³ /h	0,09 m ³ /h	0,45 m ³ /h
Max. O ₂ Verbrauch <i>Max. O₂ flow rate</i>	0,17 m ³ /h	0,15 m ³ /h	0,19 m ³ /h
Leistung <i>Capacity</i>	1,3 KW	0,8 KW	1,35 KW

Ersatzteile / Spareparts

Art. Nr.	Bezeichnung / description
126/22.1000	Standard-Oberteil <ul style="list-style-type: none"> ■ einschl. 3 Einlochdüsen 0,8/1,0/1,3 für WS ■ einschl. 3 Schlitzdüsen 0,8/1,0/1,3 für PS / ES Standard upper part <ul style="list-style-type: none"> ■ incl. 3 single hole jets for hydrogen ■ incl. 3 groove jets for propan / natural gas

Ersatzbrennerdüsen siehe Kat.-Nr. 180/40
Spare-jets see cat.-no. 180/40



126/22.1003



126/22.1001



126/22.1002

Zubehör / Accessories

Art. Nr.	Bezeichnung / description
126/22.1001	Verteilerstück mit 2 Düsen 1,0 mm <i>Distributing piece with 2 jets 1,0 mm</i>
126/22.1002	Verteilerstück mit 4 Düsen 1,0 mm <i>Distributing piece with 4 jets 1,0 mm</i>
126/22.1003	Stativ zur Aufnahme des Handbrenners 126/22, bestehend aus: schwerem Gußfuß mit Kugelgelenk und höhenverstellbarem Stativ mit Klemmstück. Stand <i>for holding the hand torch 126/22, consisting of: heavy cast iron feet with ball joint and height adjustable stand with clamping piece.</i>

141 ESL	Erdgas, Sauerstoff, Luft	natural gas, oxygen, air
141 PSL	Propangas, Sauerstoff, Luft	propane gas, oxygen, air



141 - Handbrenner, Getrenntgassystem

bewährte Standardausführung. Für Gas und Sauerstoff sowie Gas, Luft und Sauerstoff. Die Brenner besitzen ein besonderes Flammenstabilisierungssystem, so daß sie auch mit einem hohen Luftanteil zur Kühlung der Flammen betrieben werden können.

141/1 mit innenliegenden Sauerstoff-Regulierventilen.

Vorzüge:

- großer, leicht einstellbarer Flammenbereich von feiner, konzentrierter Spitzflamme bis Brauseflamme
- leichte, kompakte Bauweise
- Düse auswechselbar

141 - Hand torch, surface mix

standard execution that has proved its worth. For either gas and oxygen or gas, oxygen and air. The burners have a special flame stabilizing system so that they can also be operated with a high amount of air for cooling the flames.

141/1 with inside mounted oxygen control valves.

Advantages:

- large, easily adjustable range of flame: from needle flame to bushy flame
- light, compact construction
- jet exchangeable

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.		141a / 141/1a	141b / 141/1b
Kopfdurchmesser <i>Head diameter</i>		19 mm	25 mm
Gesamtlänge <i>Total length</i>		245 mm	270 mm
Düsenbohrung <i>Jet bore</i>		1,0 mm	1,2 mm
Tüllen Ø - Gas <i>Gland Ø gas</i>		9 mm	
Tüllen Ø - O ₂ <i>Gland Ø O₂</i>		6 mm	
Tüllen Ø - Luft <i>Gland Ø Air</i>		9 mm	
Gas Vordruck <i>Gas pre-pressure</i>	E	22 - 500 mbar	
	P	50 - 500 mbar	
O ₂ Vordruck <i>O₂ pre-pressure</i>		1 - 1,5 bar	
Luft Vordruck <i>Air pre-pressure</i>		1 - 1,5 bar	
Max. Gasverbrauch <i>Max. gas flow rate</i>	E	1,3 m ³ /h	2,1 m ³ /h
	P	0,6 m ³ /h	0,75 m ³ /h
Max. O ₂ Verbrauch <i>Max. O₂ flow rate</i>	E	1,1 m ³ /h	1,8 m ³ /h
	P	1,1 m ³ /h	1,9 m ³ /h
Max. Luftverbrauch <i>Max. air flow rate</i>		1,2 m ³ /h	1,5 m ³ /h
Leistung <i>Capacity</i>	E	12,50 kW	20,2 kW
	P	15,65 kW	19,6 kW
Gewicht <i>Weight</i>		0,30 kg	0,37 kg

Ersatz- & Zusatzteile / Spare & additional parts

Art. Nr. 141 a series	Art. Nr. 141 b series	Bezeichnung / description
141/1000 a	141/1000 b	Aufschraubbare Brennerkappe <i>Burner head cap provided w. thread</i>
141/1001 a	141/1001 b	Verteilerring <i>Distribution ring</i>
141/1002 a	141/1002 b	Düsen 1,0 mm Durchmesser <i>Jet bores diameter 1,0 mm</i>
141/1003 a	141/1003 b	Brennerkopf komplett bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Brennerkappe, 1 Verteilerring ■ 1 Düse Bohrung 1 mm. Burner head complete consisting of: <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 burner cap, 1 distributor ring ■ 1 jet bore 1 mm
141/1004 a	141/1004 b	Düsenschlüssel <i>Jet wrench</i>

141/3 ES Erdgas, Sauerstoff
141/3 PS Propangas, Sauerstoff
141/3 PSL PS mit Luftanschluss

natural gas, oxygen, air
 propane gas, oxygen
 PS with air connection

141/3 - Getrenntgassystem mit Mehrdüsenkopf

Bei der Propangasausführung wird mit einem geringen Luftzusatz gearbeitet, um den blendend weißen Flammenkern zu vermeiden. Brennerrohre, Ventile und Brennerkappe aus Messing, Düsen aus Edelstahl. Ausführung mit Anschlußtüllen.

Vorzüge:

- geräuscharme Arbeitsweise
- hohe Heizleistung und konzentrierte Heizzone durch separat regelbare Mitteldüse
- homogenes, variables Flammenbild von scharfer, konzentrierter Spitzflamme bis zur großen Intensivflamme

141/3 - surface mix with multiple jet head

Propane gas execution operates with a low amount of additional air in order to avoid the dazzle white flame core. Burner tubes, valves and burner cap are made of brass, jets of stainless steel. Execution with connecting glands.

Advantages:

- silent principle of working
- high heating capacity and concentrated flame range due to separately controllable middle jet
- homogeneous, variable flame formation, ranging from sharp, concentrated pin-point flames to large bushy flames



Art. Nr.	A 110.160 T				A 110.270 T				A 90.160 T				A 90.270 T					
	B 110.160 T		B 110.270 T		B 90.160 T		B 90.270 T		C 110.160 T		C 110.270 T		C 90.160 T		C 90.270 T			
PSL (Auslaufartikel)										x				x				
Kopf Ø / Head Ø (d)	mm	18				25				35				45				
Düsenkranz Ø / Jet ring Ø	mm	10				17				25				35				
Düsenzahl / Number of jets		9				21				37				61				
Tüllen Ø - Gas / Gland Ø gas	mm	9																
Tüllen Ø - O ₂ / Gland Ø O ₂	mm	6																
Brennerkopfwinkel / Angle of burner head a		110°				90°				110°				90°				
Gesamtlänge / Total length (A)	mm	300	410	300	410	300	410	300	410	300	410	300	410	300	410	300	410	
Länge (B) / Length (B)	mm	160	270	160	270	160	270	160	270	160	270	160	270	160	270	160	270	
Max. Flammen Ø / flame Ø	mm	20 mm				25 mm				35 mm				45 mm				
Gewicht / Weight	kg	0,42	0,46	0,42	0,46	0,45	0,5	0,45	0,5	0,52	0,56	0,52	0,56	0,72	0,76	0,72	0,76	
Max. Verbrauch Max. flow rate	m ³ /h	E	0,6				1,2				1,8				3,2			
		S	1,1				2,1				3,2				5,6			
Leistung / Capacity	KW	E	6,0				12,0				18,0				32,0			
Max. Verbrauch Max. flow rate	m ³ /h	P	0,2				0,4				0,6				0,9			
		S	0,6				1,4				1,9				3,0			
		L	0,7				1,0				1,2				1,8			
Leistung / Capacity	KW	P	5,2				11,0				15,6				24,8			

Druck / Pressure

Erdgas-Vordruck / Natural gas pre - pressure 20-1000 mbar
 Propan-Vordruck / Propane gas pre-pressure 50-1000 mbar
 O₂-Vordruck / Oxygen pre - pressure 1,5 - 2 bar
 Luft-Vordruck / Air pre - pressure 0,5 - 1 bar

Hinweis:

Auf Wunsch fertigen wir die Brenner gerne in Sonderlängen und mit geändertem Brennerkopfwinkel! Bitte geben Sie uns anhand der vorstehenden Zeichnung die gewünschten Abmessungen (A, B, a) bekannt!

Please note:

Upon request it is possible to supply the burners in special length and with other angles of burner head! Please, let us have the requested dimensions (A,B, a) referring to the above mentioned drawing!

141/3 WS Wasserstoff, Sauerstoff - Brennerrohre, Ventile und Brennerkappe aus Messing, Düsen aus Edelstahl.
Hydrogen, oxygen - burner tubes, valves and burner cap made of brass, jets made of stainless steel.

SS 141/3 Wasserstoff, Sauerstoff - Brennerkopf, Brennerrohre und Ventile komplett aus Edelstahl.
Hydrogen, oxygen - burner head, burner tubes and valves completely made of stainless steel.



Hinweis:
Auf Wunsch fertigen wir die Brenner gerne in Sonderlängen und mit geändertem Brennerkopfwinkel! Bitte geben Sie uns anhand der vorstehenden Zeichnung die gewünschten Abmessungen (A, B, a) bekannt!

Please note:
Upon request it is possible to supply the burners in special length and with other angles of burner head! Please, let us have the requested dimensions (A,B, a) referring to the above mentioned drawing!

141/3 - Handbrenner, Getrenntgassystem mit Mehrdüsenkopf

für Wasserstoff und Sauerstoff. Mit Anschlußtüllen, optional mit Anschlußgewinde 3/8" L Gas, 1/4" R Sauerstoff.

Vorzüge:

- geräuscharme Arbeitsweise
- hohe Heizleistung und konzentrierte Heizzone durch separat regelbare Mitteldüse
- homogenes, variables Flammenbild von scharfer, konzentrierter Spitzflamme bis zur großen Intensivflamme

141/3 - Hand torch, surface mix w. multiple jet head

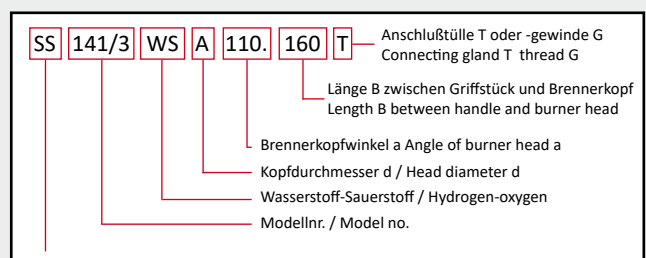
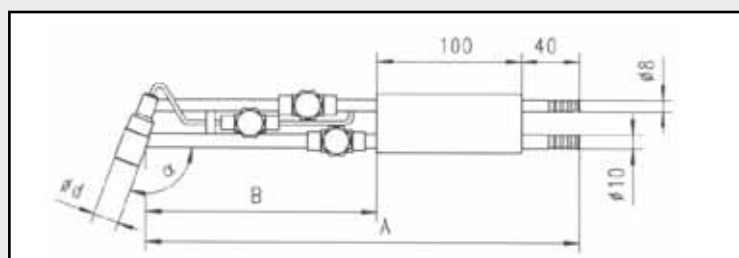
for hydrogen and oxygen. With connecting glands, alternatively available with connecting thread 3/8" L gas, 1/4" R oxygen.

Advantages:

- silent principle of working
- high heating capacity and concentrated flame range due to separately controllable middle jet
- homogeneous, variable flame formation, ranging from sharp, concentrated pin-point flames to large bushy flames

Art. Nr.	A 110.160 T	A 110.270 T	A 90.160 T	A 90.270 T	B 110.160 T	B 110.270 T	B 90.160 T	B 90.270 T	C 110.160 T	C 110.270 T	C 90.160 T	C 90.270 T	D 110.160 T	D 110.270 T	D 90.160 T	D 90.270 T
PSL (Auslaufartikel)									x		x		x		x	
Kopf Ø / Head Ø (d) mm	18				25				35				45			
Düsenkranz Ø / Jet ring Ø mm	10				17				25				35			
Düsenzahl / Number of jets	9				21				37				61			
Tüllen Ø - Gas / Gland Ø gas mm	9															
Tüllen Ø - O ₂ / Gland Ø O ₂ mm	6															
Brennerkopfwinkel / Angle of burner head a	110°		90°		110°		90°		110°		90°		110°		90°	
Gesamtlänge / Total length (A) mm	300	410	300	410	300	410	300	410	300	410	300	410	300	410	300	410
Länge (B) / Length (B) mm	160	270	160	270	160	270	160	270	160	270	160	270	160	270	160	270
Max. Flammen Ø / flame Ø mm	20 mm				25 mm				35 mm				45 mm			
Gewicht / Weight kg	0,42	0,46	0,42	0,46	0,45	0,5	0,45	0,5	0,52	0,56	0,52	0,56	0,72	0,76	0,72	0,76
Max. Verbrauch H ₂ / Max. flow rate H ₂ m ³ /h	2,9				6,0				9,5				15,0			
Max. Verbrauch O ₂ / Max. flow rate O ₂ m ³ /h	1,2				2,8				4,0				6,5			
Leistung / Capacity KW	8,7				18,0				28,4				44,9			

Druck / Pressure: H₂-Vordruck / Hydrogen pre-pressure 0,2 - 1,0 bar, O₂-Vordruck / Oxygen pre-pressure 1,5 - 2 bar





Sonderbrenner mit vergrößertem, zentriertem und regulierbarem Heizzonebereich

Special burner with enlarged, centered and adjustable heating zone



141/7 PSL a

141/7 ES	Erdgas, Sauerstoff	natural gas, oxygen, air
141/7 PSL	Propangas, Sauerstoff mit Luftanschluss	propane gas, oxygen with air connection
141/7 WS	Wasserstoff, Sauerstoff	hydrogen, oxygen
141/7 WS WK	Wassergekühlt	water cooled

141/8 ES	Erdgas, Sauerstoff	natural gas, oxygen, air
141/8 PSL	Propangas, Sauerstoff mit Luftanschluss	propane gas, oxygen with air connection
141/8 WS	Wasserstoff, Sauerstoff	hydrogen, oxygen
141/8 WS WK	Wassergekühlt	water cooled



141/7 WS WK
Size C

141/7 - Stirnhandbrenner, Getrenntgassystem

für Gas und Sauerstoff. Bei der Propangasausführung wird mit einem geringen Luftzusatz gearbeitet, um den blendend weißen Flammenkern zu vermeiden. Leistungsstarker Brenner der auch für den Einsatz an Glasdrehmaschinen geeignet ist. Gerade Bauform.

141/7 WS-WK speziell für den Betrieb mit Wasserstoff und Sauerstoff. Mit einem wassergekühlten Brennerkopf zur Quarzglasbearbeitung ausgelegt. Eignet sich auch besonders gut für den Einsatz an Drehmaschinen. Gerade Bauform.

Vorzüge:

- geräuscharme Arbeitsweise
- hohe Heizleistung
- homogenes Flammenbild
- großer Flammenbereich und durch separat regelbare Mitteldüse konzentrierte Heizzone möglich
- Brenner aus Edelstahl, Ventile aus Messing
- beim Betrieb mit Wasserstoff und Sauerstoff auch zur Quarzglasbearbeitung geeignet
- Wasserkühlung (nur bei Kat.-Nr. 141/7 WS-WK)

Stirnhandbrenner 147/8, Getrenntgassystem

Brennerkopf um 45° abgewinkelt – sonst gleiche Ausführung wie Kat.-Nr. 141/7

141/7 - Frontal hand torch, surface mix

for gas and oxygen. Propane gas execution operate with a low amount of additional air in order to avoid the dazzling white flame core. High-capacity burner also suitable for using at glass working lathes. Straight construction.

141/7 WS-WK especially for hydrogen and oxygen. With water-cooled burner head for reworking quartz glass. Especially suitable for the use on glass working lathes. Straight construction.

Advantages:

- noiseless working method
- high heating capacity
- homogeneous flame formation
- large flame range and concentrated heating zone possible by means of separately adjustable middle jet
- burner made of stainless steel, valves made of brass
- when operating with hydrogen and oxygen also suitable for processing quartz glass
- water cooling (only referring to cat.-no. 141/7 WSWK)

Frontal hand torch 147/8, surface mix

Brennerkopf um 45° abgewinkelt – sonst gleiche Ausführung wie Kat.-Nr. 141/7

Art. Nr.	141/7 a 141/8 a		141/7 b 141/8 b		141/7 c 141/8 c		141/7 d 141/8 d	141/7 e 141/8 e		
	ES PSL WS	WS-WK	ES PSL WS	WS-WK	ES PSL WS	WS-WK	WS-WK	WS-WK		
Kopf \varnothing / Head \varnothing (d)	mm	46	70	57	80	69	95	120	133	
Düsenkranz \varnothing / Jet ring \varnothing	mm	22		33		43		60	72	
Düsenzahl / Number of jets		19		37		55		91	127	
Gesamtlänge Total length	mm	141/7		520				655		
		141/8		505				635		
Brennerrohr - \varnothing Flame tube diameter	mm	30								
Tüllen - \varnothing Gas Gland diameter gas	mm	E	9		9		9		9	
		P / W	9							
Tüllen \varnothing O2 Gland diameter O2	mm	6								
Tüllen \varnothing Luft Gland diameter air	mm	P	9		9		9			
Anschlußgewinde Gas Connection thread gas	E	R 1/2"		R 1/2"		R 1/2"				
	P / W	R 3/8" L								
Anschlußgewinde O2 Connection thread O2		R 3/8"								
Anschlußgewinde H2O Connection thread H2O			R 3/8"		R 3/8"		R 3/8"		R 3/8"	
Anschlußgewinde Luft Connection thread air	P	R 1/4"		R 1/4"		R 1/4"				
Gas-Vordruck Gas pre-pressure	mbar	E	22 - 1.000		22 - 1.000		22 - 1.000			
		P	50- 1.000	500 - 2.000	50- 1.000	500 - 2.000	50- 1.000	500 - 2.000	3.000 - 6.000	4.000 - 6.000
		W	500 - 2.000		500 - 2.000		500 - 2.000			
O2-Vordruck / O2 pre-pressure	bar	1,5 - 4,0						4 - 8	5 - 8	
Luft-Vordruck Air pre-pressure	bar	P	0,5 - 1,0		0,5 - 1,0		0,5 - 1,0			
Max. Gasverbrauch Max. gas flow rate	m3/h	E	1,8		2,8		3,8			
		P	0,6		0,95		1,25			
		W	9,5		15,0		22,0		34	46
Max. O2-Verbrauch Max. O2 flow rate	m3/h	E	3,2		2,8		3,8			
		P	2,2		3,4		4,5			
		W	4,1		6,2		8,9		14	20
Max. Luftverbrauch Max. air flow rate	m3/h	P	1,3		1,8		2,4			
	Leistung Capacity	KW	E	17,3		26,9		36,5		
			P	15,6		24,7		32,6		
		W	28,4		44,8		65,8		102	138
Gewicht Weight	kg	E / W	1,4	2,3	1,8	2,6	1,9	2,8	3,5	4,2
		P	1,5	2,4	1,9	2,7	2,0	2,9		



143/1 EL/PL

143 - Handbrenner, Mischgassystem

mit drei auswechselbaren auswechselbare Brennerköpfen aus Messing, insbesondere für den Betrieb mit Gas und Luft.

143/1 - Handbrenner, Mischgassystem

für Gas und Luft. Besonders guter Flammenstabilität und großer Flammenbereich durch drei auswechselbare Brennerköpfe. Auf Wunsch vierter Kopf für besonders großes Flammenvolumen lieferbar – siehe Kat.-Nr. 143/3 d. Der Brenner zum Löten, Härten, Anwärmen, Schmelzen, Abflammen, usw.

143 - Hand torch, premix

with three exchangeable burner heads made of brass, especially for the operation with gas and air.

143/1 - Hand torch, premix

for gas and air. Excellent flame stability and large flame range because of three exchangeable burner heads. Upon request a fourth head for a really large flame volume is available - see cat.-no. 143/3 d. The burner for soldering, hardening, heating up, melting, flame chipping, etc.

143 EL	Erdgas, Luft	natural gas, air
143 PL	Propangas, Luft	propane gas, air
143/1 EL	Erdgas, Luft	natural gas, air
143/1 PL	Propangas, Luft	propane gas, air

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.		143 a	143 b	143/1
Kopfdurchmesser Head diameter	mm	14	17	15 /22 / 25
Tüllen Ø - Gas für Schlauch Gland Ø gas for hose	mm	9		6
Tüllen Ø - Luft für Schlauch Gland Ø air for hose	mm	10	12	6
Gas-Vordruck Gas pre-pressure	E	22		
	mbar P	50		
Luft Vordruck Air pre-pressure	bar	1 - 1,5		
Max. Gasverbrauch Max. gas flow rate	E	0,25	0,5	0,6
	m ³ /h P	0,1	0,24	0,35
Max. Luft Verbrauch Max. air flow rate	E	0,68	0,96	2,2
	m ³ /h P	0,68	1,2	2,8
Leistung Capacity	E	2,5	5,0	6,0
	KW P	2,6	6,2	9,1
Gewicht Weight	E	0,22	0,34	0,4
	kg P	0,28	0,42	

Ersatz- & Zusatzteile / Spare & additional parts

Art. Nr.	Bezeichnung / description
143/1000 a	Aufschraubkappe ohne Düsen für 143a / 143b
143/1000 b	Burner head cap without jets for 143a
143/1001 a	Auswechselbare Düsen* als Ersatz- oder Zusatzdüsen für 143a / 143b
143/1001 b	Exchangeable jets* as spare part or additional part for 143a / 143b
143a	Ersatz-Brennerköpfe für 143/1 , 15 mm Kopf Ø
143b	Ersatz-Brennerköpfe für 143/1 , 22 mm Kopf Ø
143c	Ersatz-Brennerköpfe für 143/1 , 25 mm Kopf Ø
143d	Ersatz-Brennerköpfe für 143/1 , 30 mm Kopf Ø

* Bitte geben Sie die gewünschte Bohrung an. / Please state the requested bore.



145/6 ELS Erdgas, Sauerstoff, Luft natural gas, oxygen, air
145/6 PLS Propangas, Sauerstoff, Luft propane gas, oxygen, air



145/6 - Abschmelzbrenner (Ampullenschließbrenner), Getrenntgassystem, 2-flammig

zum wahlweisen Anschluss an Gas und Sauerstoff oder Gas, Luft und Sauerstoff. Die Brenner besitzen ein besonderes Flammenstabilisierungssystem, so dass sie auch mit einem hohen Luftanteil zur Kühlung der Flammen betrieben werden können.

Vorzüge:

- hohe Flammenstabilität
- besonders scharf einstellbare Abschmelzflamme über Nadelregulierventile

145/6 - Sealing burner (ampoule sealing burner), surface mix, 2 flames

for either gas and oxygen or gas, air and oxygen. The burners have a special flame stabilizing system, so that they can also be operated with a with high amount of air in order to cool the flames.

Advantages:

- high flame stability
- very sharply adjustable sealing flame via needle valves

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.			145/6
Tüllen Ø - Gas	Gland Ø gas	mm	9
Tüllen Ø - O ₂	Gland Ø O ₂	mm	6
Tüllen Ø - Luft	Gland Ø Air	E	9
		P	9
Gas-Vordruck	Gas pre-pressure	mbar	
		E	22
O ₂ Vordruck	O ₂ pre-pressure	bar	
		E	1 - 1,5
		P	1 - 1,5
		Luft Vordruck	Air pre-pressure
Max. Gasverbrauch	Max. gas flow rate	m3/h	
		E	0,4
		P	0,12
		Max. O ₂ Verbrauch	Max. O ₂ flow rate
E	0,5		
		P	0,4
		Max. Luft Verbrauch	Max. air flow rate
E	0,4		
		P	0,4
		Leistung	Capacity
E	4,0		
		P	3,1
		Gewicht	Weight

ESL	Erdgas, Sauerstoff, Luft	natural gas, oxygen, air
PSL	Propangas, Sauerstoff, Luft	propane gas, oxygen, air



100 ESL/PSL



105 ESL/PSL



101 ESL/PSL

100 - 105 - Tischbrenner „Thüringer Modell“, Getrenntgassystem

mit drei auswechselbaren Brennerdüsen für verschieden große Flammen. Die Brenner besitzen ein besonderes Flammenstabilisierungssystem, so daß sie auch mit einem hohen Luftanteil zur Kühlung der Flammen betrieben werden können. Die Brenner sind auf einem Gußfuß mit Kugelgelenk aufgebaut.

Vorzüge:

- Sehr gute Flammeneinstellung von Spitz- bis Brause-flamme
- Betrieb wahlweise mit Gas und Sauerstoff oder Gas und Luft mit geringem Sauerstoffzusatz zur Flammenstabilisierung

100 -105 - Bench burner „Thuringian model“, surface mix

with three interchangeable jets for varying flames. The burners are equipped with a special flame stabilizing system, that means, they could also be operated with a high air proportion for cooling the flames. The burners are mounted on a cast iron foot with ball joint.

Advantages:

- very good flame adjustment from pin-point flame to large bushy flame
- operation either with gas and oxygen or gas and air with slight addition of oxygen for flame stabilization

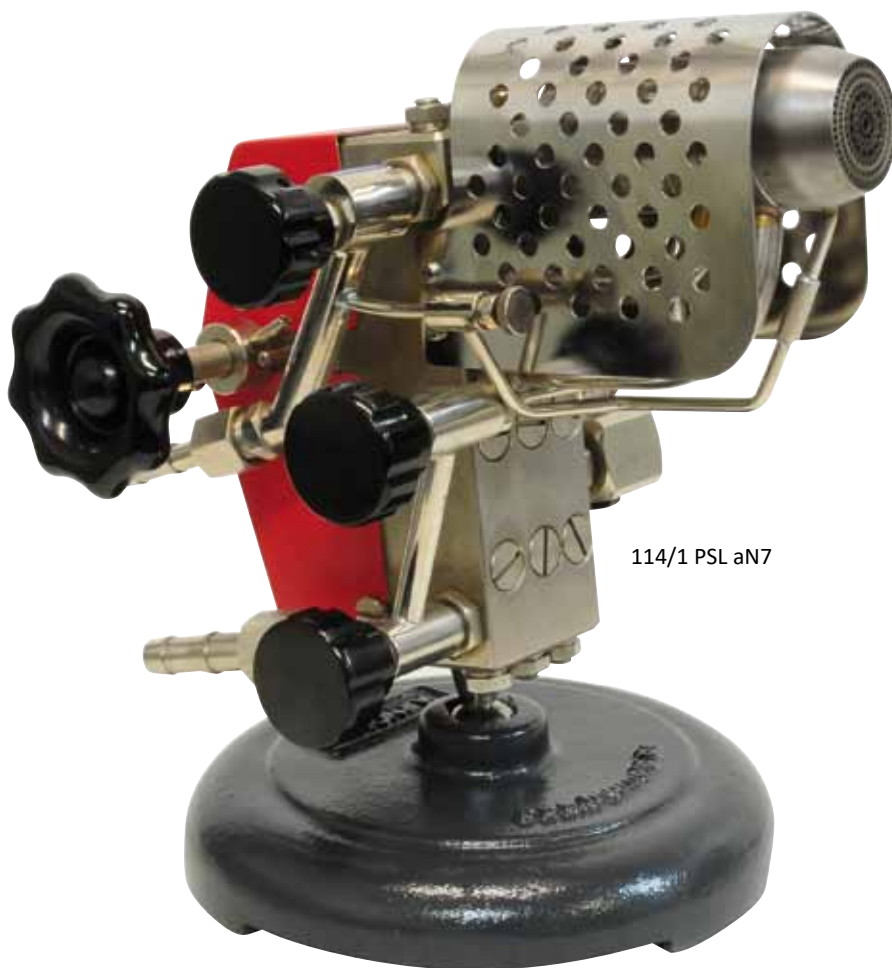
Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.	100 ESL	101 ESL	105 ESL	100 PSL	101 PSL	105 PSL
Flammenrohr-Ø flame tube Ø mm	14	20	30	14	20	30
Düsenbohrung Jet bore mm	0,5 / 0,8 / 1,0	0,7 / 1,0 / 1,5	1,0 / 1,5 / 2,5	0,5 / 0,8 / 1,0	0,7 / 1,0 / 1,5	1,0 / 1,5 / 2,5
Tüllen Ø - Gas für Schlauch Gland Ø gas for hose mm	6	9		6	9	
Anschlußgewinde Gas connection thread gas	R ¼" L		R ⅜" L	R ¼" L		R ⅜" L
Tüllen Ø - O ₂ für Schlauch Gland Ø O ₂ for hose mm	6					
Anschlußgewinde O ₂ connection thread O ₂	R ¼"					
Tüllen Ø - Luft für Schlauch Gland Ø air for hose mm	6	9		6	9	
Anschlußgewinde Luft gland dia. air	R ¼"					
Gas-Vordruck Gas pre-pressure mbar	22 - 500			50 - 500		
O ₂ Vordruck O ₂ pre-pressure bar	1 - 1,5	1 - 1,5	1,5 - 2,0	1 - 1,5	1 - 1,5	1,5 - 2,0
Luft Vordruck Air pre-pressure bar	0,5 - 1,5	1 - 1,5	1,0 - 2,0	0,5 - 1,5	1 - 1,5	1,0 - 2,0
Max. Gasverbrauch Max. gas flow rate m ³ /h	0,8	2,0	4,8	0,4	0,6	1,3
Max. O ₂ Verbrauch Max. O ₂ flow rate m ³ /h	0,8	2,0	2,8	0,8	0,5 / 1,7	2,2
Max. Luft Verbrauch Max. air flow rate m ³ /h	0,7	2,0	3,3	0,7	1,8	3,3
Leistung Capacity kW	8,0	20,0	48,0	10,4	15,6	33,8
Gewicht Weight kg	1,1	1,25	2,1	1,1	1,25	2,1

Ersatz- & Zusatzteile / Spare & additional parts

Bezeichnung / description	100 ESL/PSL	101 ESL/PSL	105 ESL/PSL
Ersatz-Brennerdüsen spare burner jets mm	100.1000 a - b - c 0,5 - 0,8 - 1,0	101.1000 a - b - c 0,7 - 1,0 - 1,5	105.1000 a - b - c 1,0 - 1,5 - 2,5
Aufsteckhülsen mit Stabilisierung bushings with stabilisations	100.1001	101.1001	105.1001
Gußfuß mit Kugelgelenk cast iron base with ball joint	100.1002		105.1002
Mehrloch-Brennerdüsen, Edelstahl multiple hole burner jets, stainless steel		101.1003	105.1003
Mehrloch-Brennerdüsen, Messing multiple hole burner jets, brass		101.1005	105.1005
Komplettes Mischrohr complete mixing tube		101.1004	105.1004

114/1 PSL	Propangas, Sauerstoff, Luft	propane gas, oxygen, air
114/2 ESL	Erdgas, Sauerstoff, Luft	natural gas, oxygen, air
114/3 WS	Wasserstoff, Sauerstoff	hydrogen, oxygen



114/1 PSL aN7



114 - Tischbrenner „Zenit“, Getrenntgassystem

Geräuscharme Tischbrenner, für Gas und Sauerstoff, Ausführung für Erdgas und Propangas mit besonderem Flammenstabilisierungssystem, welches erlaubt den Brenner auch mit Luftüberschuß und somit kühlerer Flamme zu betreiben - auf schwerem Gußfuß mit Kugelgelenk.

Die idealen Brenner für die Bearbeitung von Borosilikatglas, in der Ausführung für Wasserstoff und Sauerstoff (WS) für Quarzglasbearbeitung geeignet.

Vorzüge:

- geräuscharme Arbeitsweise - großer Einsatzbereich
- stabiles, homogenes Flammenbild, von scharfer konzentrierter Spitzflamme bis Intensivflamme über einen einzigen Drehgriff stufenlos regelbar.
- Brennersteuerung über wartungs- und verschleißarme Kugelventile
- Hoher Wirkungsgrad durch intensive Verbrennung der Gase
- Lange Lebensdauer durch den Einsatz hochwertiger Materialien und Bauteile - Brennerkopf massiv aus zunderbeständigem Edelstahl
- Anschlußstüben mit Gewinde

114 - Bench Burner „Zenit“, surface mix

Noiseless bench burner, for gas and oxygen, burners for natural gas and propane with special flame stabilization system allowing to operate the burner even with a surplus of air and thus with a cooler flame - mounted on solid cast iron foot with ball joint.

The optimum burners for processing borosilicate glass, in the execution for hydrogen and oxygen (WS) for processing quartz glass.

Advantages:

- low noise working method with a large field of application
- stable, homogeneous flame formation, from pinpoint flame to bushy flame, steplessly variable via a single twisting grip
- burning media are controlled via ball valves, nearly service-free and resistant to wear
- optimum energy field through intensive ignition of gases
- long durability by using high-quality materials and constructional parts - solid burner head made of non-scaling stainless steel
- connection glands with thread



114 - Tischbrenner „Zenit Color Edition“, Getrenntgassystem

Aluminiumhandräder, Haube und Gussfuß farbig lackiert

Die ZENIT Color Edition bietet die übliche Qualität in sechs frischen Farben: blau, grün, rot, orange, gelb und pink. Zudem können Sie die drei Elemente (Fuß, Abdeckung und Einstellrädchen) auch in unterschiedlichen Farben lackieren lassen - die perfekte Möglichkeit um ihre Kreativität auch mit ihrem Brenner auszudrücken.

114 - Bench Burner „Zenit Color Edition“, surface mix

Aluminium hand wheels, cover and cast iron foot in different colours

The ZENIT Color Edition offers the usual quality in six fresh colors: blue, green, red, orange, yellow and pink. In addition, the three elements (base, cover and adjustment knobs) can be painted in various colors - the perfect way to express your creativity with your burner.



Technische Daten / Technical data:

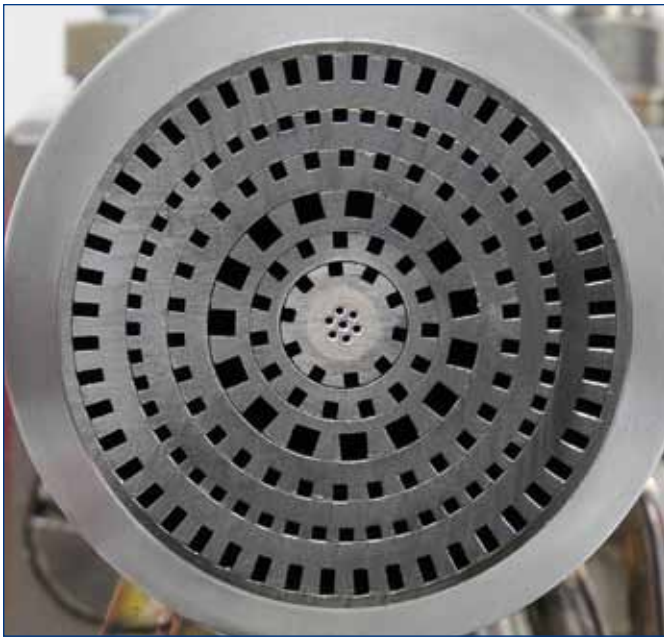
Art. Nr.		114/1 PSL aM7 114/2 ESL aM7 114/3 WS a	114/1 PSL bM7 114/2 ESL bM7 114/3 WS b	114/1 PSL c 114/2 ESL c 114/3 WS c	
Kopfdurchmesser / Head diameter	mm	40	50	65	
bei Borosilikatglas für Rohr Ø bis tube Ø borosilicate glass up to	mm	ca. 80	bis 100	über 100	
bei Quarzglas (WS) für Rohr Ø bis tube Ø quartzglass up to	mm	ca. 50	ca. 60	ca. 80	
Tüllen Ø - Gas / Gland Ø gas	mm	9			
Anschlußgewinde Gas connection thread gas		R 3/8" L			
Tüllen Ø - O ₂ / Gland Ø O ₂	mm	6			
Anschlußgewinde O ₂ connection thread O ₂		R 1/4"			
Tüllen Ø - Luft (E/P) / Gland Ø air	mm	9			
Anschlußgewinde Luft / gland dia. air		R 3/8"			
Größter Flammen-Ø max. flame dia.	mm	ca. 40	ca. 50	ca. 70	
Gas-Vordruck Gas pre-pressure	mbar	P	50		
		E	22		
		W	500	500	1.000
O ₂ Vordruck O ₂ pre-pressure	bar	P	2,0	2,5	2,8
		E	1,5	2,0	2,8
		W	1,5	2,0	2,8
Luft Vordruck Air pre-pressure	bar	0,5 - 1			
Max. Gasverbrauch Max. gas flow rate	m ³ /h	P	0,5	0,6	1,1
		E	2,2	2,5	4,0
		W	7,2	10,5	15
Max. O ₂ Verbrauch Max. O ₂ flow rate	m ³ /h	P	3,5	4,2	4,7
		E	4,4	5,0	8,0
		W	4,0	5,4	8,8
Max. Luft Verbrauch Max. air flow rate	m ³ /h	P	3,0	3,6	6,5
		E	3,0	3,5	4,0
Leistung Capacity	KW	P	13,0	15,6	28,7
		E	22,0	25,0	38,5
		W	21,5	31,4	44,9
Gewicht Weight	kg	P	7,9	8,2	10,4
		E	7,2	7,5	9,6
		W	6,9	7,2	9,3

Brennerkopf M7 Standard

- intensive Spitzflamme
- ohne Feinregulierschraube für Gas / Spitzflamme

Burner head M7 standard

- intensive pointed flame
- without fine regulation screw for gas / pin point flame

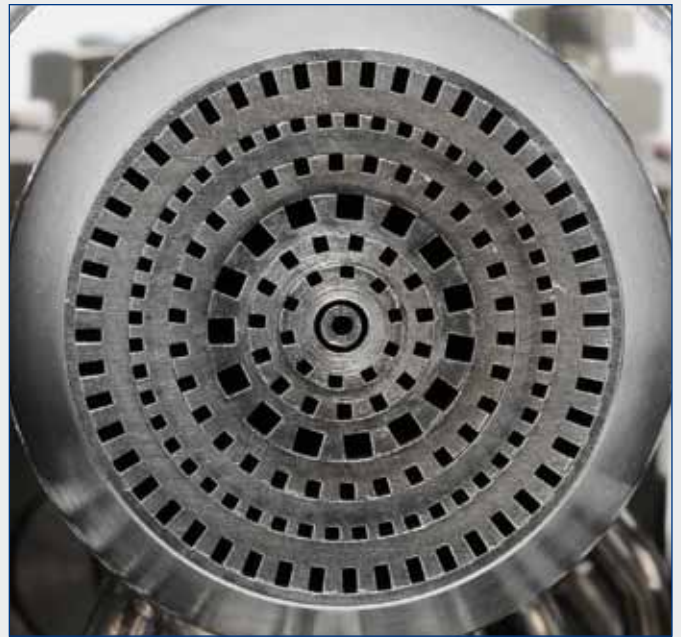


Optionaler Brennkopf

- fein regulierbare Spitzflamme
- zusätzliche Feinregulierschraube für Gas / Spitzflamme

Optional burner head

- finely adjustable pointed flame
- additional fine regulation screw for gas / pin point flame



Zubehör:

114/12.1 - Halter für Schutzglasscheiben

Verlängerte Ausführung zur Aufnahme von 2 Scheiben (Didymium und Sicherheitsglas)

114/8.SAG - Schutzscheibe aus Polycarbonat inkl. hitzebeständigem Sicherheitsglas

Bietet neben der Absorbtion der Natriumstrahlung (heller Blendkern) einen zusätzlich Schutz vor UV- und Infrarotstrahlung. Polycarbonatscheibe + hitzebeständigem Sicherheitsglas reduziert zusätzlich die UV- und Infrarotstrahlung in einem Bereich bis 390 Nm. Bietet die gleichen Eigenschaften wie Didymium. Abmessung: 150 x 100 mm

Accessories:

114/12.1 - Holder for safety glasses

Extended version to hold 2 discs (didymium and heat resistant safety glass)

114/8.SAG - Polycarbonate safety glasses incl. heat resistant safety glass

Offers besides the absorbtion of the Natrium radiation (light blind cone) an additional protection against UV and Infrared radiation. Polycarbonate disc + heat resistant safety glass reduces the UV and Infrared radiation in addition in a range of 390 Nm. Dimensions: 150 x 100 mm



Strahlenbelastung bei Arbeiten mit einem ZENIT Brenner (mW/cm²)

Exposure when working with a ZENIT burner (mW/cm²)

Ausführung <i>Execution</i>		Hände <i>hands</i>	Gesicht ohne Schutzplatte <i>face without safety glasses</i>	Gesicht mit Schutzplatte <i>face with safety glasses</i>
ZENIT ES	UVA	0,086	0,021	0,003
	UVB	0,178	0,041	0,001
ZENIT PS	UVA	0,170	0,026	0,001
	UVB	0,091	0,015	0,003
ZENIT WS	UVA	0,230	0,039	0,002
	UVB	0,058	0,011	0,002



176/4 P - Druckminderer

für Propangas, mit fest eingestelltem Druck 50 mbar, komplett mit Überwurfmutter $\frac{1}{4}$ " links und Schlauchtülle (ausgangsseitig).

Eingangsseitig Anschluss bis 14 kg Propangasflasche. Druckminderer mit thermisch auslösendem Absperrerelement und Manometer zur Anzeige des Eingangsdruckes und als Dichtheitskontrolle.

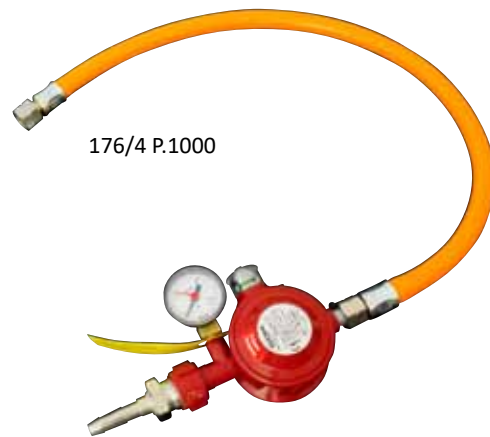
FÜR DEN INNENBEREICH

176/4 P - Pressure reducer

or propane, with fix adjusted pressure 50 mbar (0,725 PSI), completely with union nut $\frac{1}{4}$ " left and hose gland (output side). Input side connection up to 14 kg propane bottle.

Pressure reducer with thermal tripping stop element and manometer for indicating input pressure and as control of density.

FOR INSIDE



176/4 P.1000 - Druckminderer

Für Propangas, mit fest eingestelltem Druck 50 mbar

Bestehend aus:

- 1 Stück Flaschendruckminderventil unserer Ident-Nr. 176/4 P. Druckminderer mit thermisch auslösendem Absperrerelement und Manometer zur Anzeige des Eingangsdruckes und als Dichtheitskontrolle. Eingangsseitig Anschluss bis 14 kg Propangasflasche.
- 1 Stück Adapterstück (Messing 21,8 x 14 Gang links)
- 1 Stück DIN geprüfter Propangasschlauch (DIN 4815, EN 559) 600 mm mit Tüllen und Überwurfmutter ($\frac{1}{4}$ " links u. $\frac{3}{8}$ " links)

FÜR DEN INNENBEREICH

176/4 P.1000 - Pressure reducer

For propane, fix adjusted to 50 mbar (0,725 PSI)

Consisting of:

- 1 pressure reducer valve of ID-No. 176/4 P. Pressure reducer with thermal releasing locking unit and pressure gauge for metering supply pressure and as tightness control. Input side connection up to 14 kg propane bottle.
- 1 adapter piece (made of brass 21,8 x 14, left thread)
- DIN-tested hose for propane (DIN 4815, EN 559) 600 mm with socket and union nut ($\frac{1}{4}$ " left and $\frac{3}{8}$ " left)

FOR INSIDE

US Adapterset

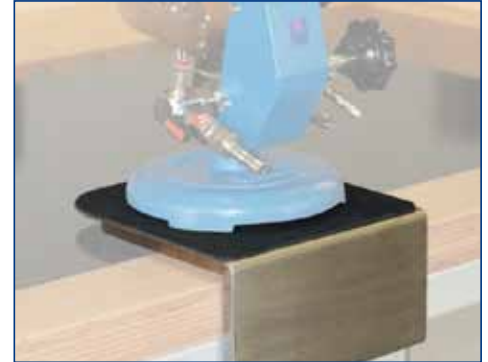
zum Anschluss von US Gewinden an Zenit Brenner.

Gas: 9/16" LH AG x G 3/8" LH
Luft: 9/16" RH AG x G 3/8" RH
O2: 9/16" RH AG x G 1/4" RH

US adapter set

for connection of US threads to Zenit burners.

Gas: 9/16" LH AG x G 3/8" LH
Air: 9/16" RH AG x G 3/8" RH
O2: 9/16" RH AG x G 1/4" RH



38/3.10 - Brennerführung für Glasbläserarbeits-tische

An der Unterseite der Tischplatte ist eine Linearführung (ca. 800 mm) eingelassen, die die seitliche Verschiebbarkeit des Brenners erlaubt. Ein leichtes Verschieben des Brenners im Arbeitsbereich des Glasbläfers ist damit gewährleistet. Die Brennerführung ist mit einem rutschhemmenden Belag ausgestattet, auf der der Tischbrenner sicher abgestellt werden kann.

38/3.10 - Burner guide for Glassblower's working tables

At the lower side of the table board there is a linear guide (approx. 800 mm), allowing a lateral adjustment of the burner, thus granting an easy movement of the burner into the working area of the glass blower. Burner guide is equipped with an anti-slipping cover, to grant a safe placing of the bench burner.



8060/10 - Tischklemme inkl. Stativstange für Zenit

Sehr stabile Tischklemme inklusive Stativstange und Kugelgelenk zur Montage eines Zenit Brenners. Ihr idealer Begleiter auf Messen und Events oder aber auch zur dauerhaften Montage an Ihrem Arbeitsplatz. Einfache Montage ohne Zusatzkosten oder Zubehörteile.

- Stativstange: Durchmesser 13 mm, Länge 500 mm
- Tischklemme für max. 55 mm Tischplattenstärke

8060/10 - Table clamp incl. stand rod for Zenit

Very stable table clamp including stand rod and ball joint for mounting a Zenit burner. Your ideal companion at fairs and events or even for permanent installation at your workplace, easy installation at no extra costs or accessories.

- Stand rod: diameter 13 mm, length 500 mm
- Table clamp for max. 55 mm thick table plate



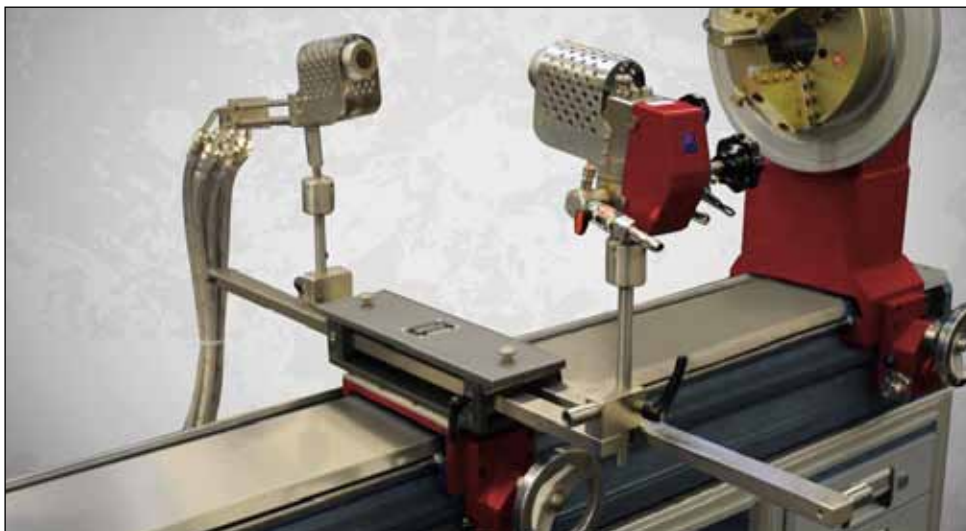
8060/5 - Brennerhalter

Der Halter besteht aus einer stabilen Befestigungsplatte 100 x 90 x 6 mm mit Nutensteinen zur Befestigung auf dem Brennersupport. Auf dem Stativstab im Durchmesser von 15 mm, Länge 150 mm lassen sich universell verschiedene Brenner aus dem Arnold-Lieferprogramm aufnehmen.



8060/5 - Burner holder

The holder consists of a stable fixing plate 100 x 90 x 6 mm with sliding block for fixing on the burner support. Universally different burners of Arnold delivery program can be accepted on the support rod with a diameter of 15 mm and a length of 150 mm..



141/23 - Brennerhalter für Gegenfeueranlage

Aufnahmeschienen einzeln verschiebbar, komplett mit zwei Aufnahmestäben mit Kugelgelenk, Außengewinde M 10 x 1, 300 mm lang (unsere Artikel- Nr. 114/10), zur Aufnahme von Tischbrennern, Modell Zenit. Einrichtung komplett mit 2 Stck. Nutensteinen und 2 Stck. Schrauben, zur Montage auf dem Brennersupport.

141/23 - Burner holder for counterfire unit

Acceptance rails individually moveable, complete with two acceptance rods with ball-and-socket joint, outer thread M10 x 1,300 mm long (our article no. 114/10), for the acceptance of bench burners, model zenit. Arrangement complete with 2 pcs. sliding block and 2 pcs screws, for mounting on the burner support.

141/21 ESL	Erdgas, Sauerstoff, Luft	natural gas, oxygen, air
141/21 PSL	Propangas, Sauerstoff, Luft	propane gas, oxygen, air
141/21 WS	Wasserstoff, Sauerstoff	hydrogen, oxygen



141/21 - Gegenfeueranlage, Getrenntgassystem

bestehend aus zwei geräuscharmen Brennern Typ „Zenit“. Jeder Brenner ist auf einem Kugelgelenk mit Stativstab montiert. Der von der Rückseite zu betreibende Brenner besitzt ein getrenntes Steuerteil. Gasversorgung vom Steuerteil zum Brenner über metallummantelte Schläuche (Schlauchlänge 2.400 mm), Steuerteil mit Montagewinkel zur Befestigung am Brennersupport. Die ideale Brenneinrichtung als flexible Grundausrüstung für Glasdrehmaschinen.

Vorteile:

- geräuscharme Arbeitsweise
- sehr großer, vielseitiger Einsatzbereich durch zwei getrennt regelbare Hochleistungsbrenner
- stabiles, homogenes Flammenbild, von scharfer konzentrierter Flamme bis Intensivflamme, über je einen einzigen Drehgriff stufenlos regelbar
- Brennersteuerung über wartungs- und verschleißarme Kugelventile
- hoher Wirkungsgrad durch intensive Verbrennung der Gase
- lange Lebensdauer durch den Einsatz hochwertiger Materialien und Bauteile - Brennerkopf massiv aus zunderbeständigem Edelstahl
- Anschlußstüben mit Gewinde

Empfehlung:

Zur optimalen Einstellung der Brenner zum Werkstück empfehlen wir unseren radial verstellbaren Brennerhalter mit Stativaufnahme Nr. 141/23.

Wird die Gegenfeueranlage auf einer Drehbank mit großer Spitzenhöhe betrieben, empfehlen wir zusätzlich eine höhenverstellbare Aufnahme Nr. 141/19.

141/21 - Counterfire unit, surface mix

consisting of two low-noise burners, type „Zenit“. Each burner is mounted on a ball joint with stand rod. The burner, which must be operated from the rear side, is steplessly controllable via separate control part. Gas supply from control part to hand torch via metal coated hoses ((hose length 2.400 mm). Control part with mounting angle for fixation at burner support. An optimum burner equipment as flexible basic equipment for glassworking lathes.

Advantages:

- low-noise working method
- very large, multiple field of application by two separately controllable high-capacity burners
- stable, homogeneous flame formation, from needle flame to bushy flame, steplessly variable by one each twisting grip at control part
- burner control via ball valves, nearly service-free and resistant to wear
- optimum energy yield through intensive ignition of gases
- long durability by using high-quality materials and constructional parts - burner head in sturdy execution made of scale resistant steel
- connecting glands with thread

Recommendation:

In order to guarantee an optimum adjustment of burner to workpiece we recommend our radially adjustable burner holder no. 141/23.

Furthermore, it will be very helpful to use our heightadjustable burner mount no. 141/19, if the counterfire unit is used on a lathe with a large centre height.

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.		141/21a	141/21b
Kopfdurchmesser / head dia.	mm	40	50
für Rohrdurchmesser, ca. (Borosilikatglas) for tube dia. approx. (borosilicate glass)	ESL	100	150
	PSL		
für Rohrdurchmesser, ca. (Quarzglas) for tube dia. approx. (quartzglass)	WS	120	160
	mm		
Tüllen Ø - Gas / Gland Ø gas	mm	9	
Tüllen Ø - O ₂ / Gland Ø O ₂	mm	6	
Tüllen Ø - Luft Gland Ø air	ESL ¹	9	
	PSL ²		
Anschlußgewinde Gas connection thread gas	mm	R 3/8" L	
Anschlußgewinde O ₂ connection thread O ₂	mm	R 1/4" R	
Anschlußgewinde Luft connection thread Air	ESL ¹	R 3/8" R	
	PSL ²		
Gas Vordruck Gas pre-pressure	ESL	22	
	PSL	50	
	WS	500	
O ₂ Vordruck O ₂ pre-pressure	ESL	1,5	2,0
	PSL	2,0	2,5
	WS	1,5	2,0
Luft Vordruck Air pre-pressure	ESL	0,5 - 1	
	PSL		
Max. Gasverbrauch Max. gas flow rate	ESL	4,4	5,0
	PSL	1,0	1,2
	WS	14,4	21,0
Max. O ₂ Verbrauch Max. O ₂ flow rate	ESL	8,8	10,0
	PSL	7,0	8,4
	WS	8,0	10,8
Max. Luft Verbrauch Max. air flow rate	ESL	6,0	7,0
	PSL	6,0	7,2
Leistung Capacity	E	44,0	50,0
	P	26,0	31,2
	W	43,1	62,8

1 Der Brenner mit getrenntem Steuerteil hat keinen Luftanschluß
The burner with separate control part does not have a connection to air

2 Der Brenner mit getrenntem Steuerteil besitzt Anschluß für Luftzusatz zum Propangas zur Vermeidung des weißen Blendkernes. Der Standardbrenner besitzt „normalen“ Luftanschluß
The burner with separate control part has a connection for addition of air in order to avoid the white light core. The standard burner is equipped with „normal“ connection to air



126 - Hochleistungs-Tischbrenner, Mischgassystem

Für Gas und Sauerstoff, mit drei auswechselbaren Edelstahldüsen (126/1.1000 a, b, c,)

Vorzüge:

- scharfe, konzentrierte Flamme
- extrem hohe Heizleistung, beim Betrieb mit Wasserstoff und Sauerstoff bzw. Propangas und Sauerstoff auch für Quarzglasbearbeitung bestens geeignet.
- Wasserstoff Version mit Einlochdüsen
- Ersatz Brennerdüsen siehe Kat.-Nr. 180/20 WS bzw. 180/25 ES/PS

126 - High-capacity bench burner, premix

For gas and oxygen, with three interchangeable jets made of stainless steel. (126/1.1000 a, b, c,)

Advantages:

- sharp, concentrated flame
- extremely high heating capacity, also most suitable when operating with hydrogen and oxygen resp. propane and oxygen for processing quartz glass
- Hydrogen version with single-jet nozzles
- spare burner jets see cat.-no. 180/20 WS resp.180/25 ES/PS

126 ES	Erdgas, Sauerstoff	natural gas, oxygen
126 PS	Propangas, Sauerstoff	propane gas, oxygen
126 WS	Wasserstoff, Sauerstoff	hydrogen, oxygen

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.		126 ES / PS / WS
Düsenbohrung <i>Jet bore</i>	mm	ES/PS 180/25: 1,5 - 2,0 - 2,5
		WS 180/20: 1,5 - 2,5 - 3,5
Tüllen Ø - Gas für Schlauch <i>Gland Ø gas for hose</i>	mm	9
Anschlußgewinde Gas <i>connection thread gas</i>		¼" L
Tüllen Ø - O ₂ für Schlauch <i>Gland Ø O₂ for hose</i>	mm	6
Anschlußgewinde O ₂ <i>connection thread O₂</i>		R 1/4"
Gas-Vordruck <i>Gas pre-pressure</i>	E	22 - 500
	P	50 - 500
	W	100 - 500
O ₂ Vordruck <i>O₂ pre-pressure</i>		bar
Max. Gasverbrauch <i>Max. gas flow rate</i>	E	0,4
	P	0,2
	W	1,5
Max. O ₂ Verbrauch <i>Max. O₂ flow rate</i>	E	0,7
	P	0,7
	W	0,8
Leistung <i>Capacity</i>	E	3,85
	P	5,2
	W	4,5
Gewicht <i>Weight</i>		kg
		1,2



126/2 - Hochleistungs-Tischbrenner, Mischgassystem

Für Gas und Sauerstoff, für einen besonders großen, fein abstimmbaren Flammenbereich durch fünf auswechselbare Düsen, in der Ausführung ES und PS Düsen besonders stabilisiert.

Vorzüge:

- scharfe, konzentrierte Flamme
- homogene Flamme, durch aufwendiges Mischsystem
- extrem hohe Heizleistung, beim Betrieb mit Wasserstoff oder Propangas und Sauerstoff für Quarzglasbearbeitung bestens geeignet
- Wasserstoff Version mit Einlochdüsen
- Düsen aus Edelstahl

126/2 - High-capacity bench burner, premix

For gas and oxygen, for a special large, fineadjustable flame range by five interchangeable jets, in the execution ES and PS jets are specially stabilized.

Advantages:

- sharp, concentrated flame
- homogeneous flame due to an expensive mixing system
- extremely high heating capacity, also most suitable when operating with hydrogen or propane and oxygen most suitable for processing quartz glass
- Hydrogen version with single-jet nozzles
- jets made of stainless steel

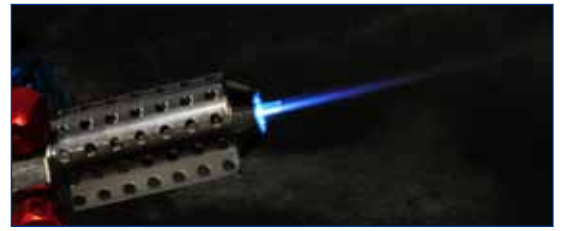
126/2 ES	Erdgas, Sauerstoff	natural gas, oxygen
126/2 PS	Propangas, Sauerstoff	propane gas, oxygen
126/2 WS	Wasserstoff, Sauerstoff	hydrogen, oxygen

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.		126/2
Düsenbohrung <i>Jet bore</i>	mm	1,2 / 1,5 / 2,0 / 2,7 / 3,5
Tüllen Ø - Gas für Schlauch <i>Gland Ø gas for hose</i>	mm	9
Anschlußgewinde Gas <i>connection thread gas</i>		R 3/8" L
Tüllen Ø - O ₂ für Schlauch <i>Gland Ø O₂ for hose</i>	mm	6
Anschlußgewinde O ₂ <i>connection thread O₂</i>		R 1/4"
Gas-Vordruck <i>Gas pre-pressure</i>	E	22 - 500
	P	50 - 500
	W	100 - 500
	mbar	
O ₂ Vordruck <i>O₂ pre-pressure</i>	bar	1 - 2
Max. Gasverbrauch <i>Max. gas flow rate</i>	E	0,8
	P	0,5
	W	2,4
	m ³ /h	
Max. O ₂ Verbrauch <i>Max. O₂ flow rate</i>	E	1,45
	P	1,6
	W	1,4
	m ³ /h	
Leistung <i>Capacity</i>	E	7,7
	P	13,0
	W	7,2
	KW	
Gewicht <i>Weight</i>	kg	2,65



BIG ARNI



ARNI



126/11 - Perlenbrenner BIGARNI

Tischbrenner in Spezial-Ausführung, für die Herstellung von Perlen und Kleinkunstgegenständen aus Glas. Anschluss an Propan-/Erdgas und Sauerstoff, im Getrenntgas-System und damit rückschlagsicher. Stabiles, homogenes Flammenbild.

Für kleine und große Arbeiten. Mit diesem Brenner können sie nicht nur kleine Kunstgegenstände herstellen. Durch die spezielle Gasführung sind kleine wie auch große Flammen mit perfektem Flammenbild möglich.

Wir liefern unsere Brenner auch gerne komplett anschlussfertig montiert. Mehr unter Anschlüsse.

126/11 - Bead burner BIGARNI

Bench burner in special execution for the production of beads and small handicrafts made of glass. Burner provided for the connection to propane / natural gas and oxygen, surface mix system, granting safety against backfire. Solid, homogeneous flame formation.

This burner is suitable not only for the production of small but also for large handicrafts due to the 2-zones adjustment of the burner.

We would be pleased to supply our burners ready for connection.

126/12 - Perlenbrenner ARNI

Tischbrenner in Spezial-Ausführung, für die Herstellung von Perlen und Kleinkunstgegenständen aus Glas. Anschluss an Propangas und Sauerstoff, im Getrenntgas-System und damit rückschlagsicher. Stabiles, homogenes Flammenbild.

Mit der speziellen Brennerdüse sind extrem kleine und feine Flammen möglich, somit eignet sich der Brenner optimal für kleine Detailarbeiten an Perlen oder Kleinkunstgegenständen.

126/12 - Bead burner ARNI

Bench burner in special execution for the production of beads and small handicrafts made of glass. Burner provided for connection to propane gas and oxygen, surface mix system, granting safety against backfire. Solid, homogeneous flame formation.

By means of the special burner jet with extremely small and fine flames it is the ideal burner for small works at beads or handicrafts.

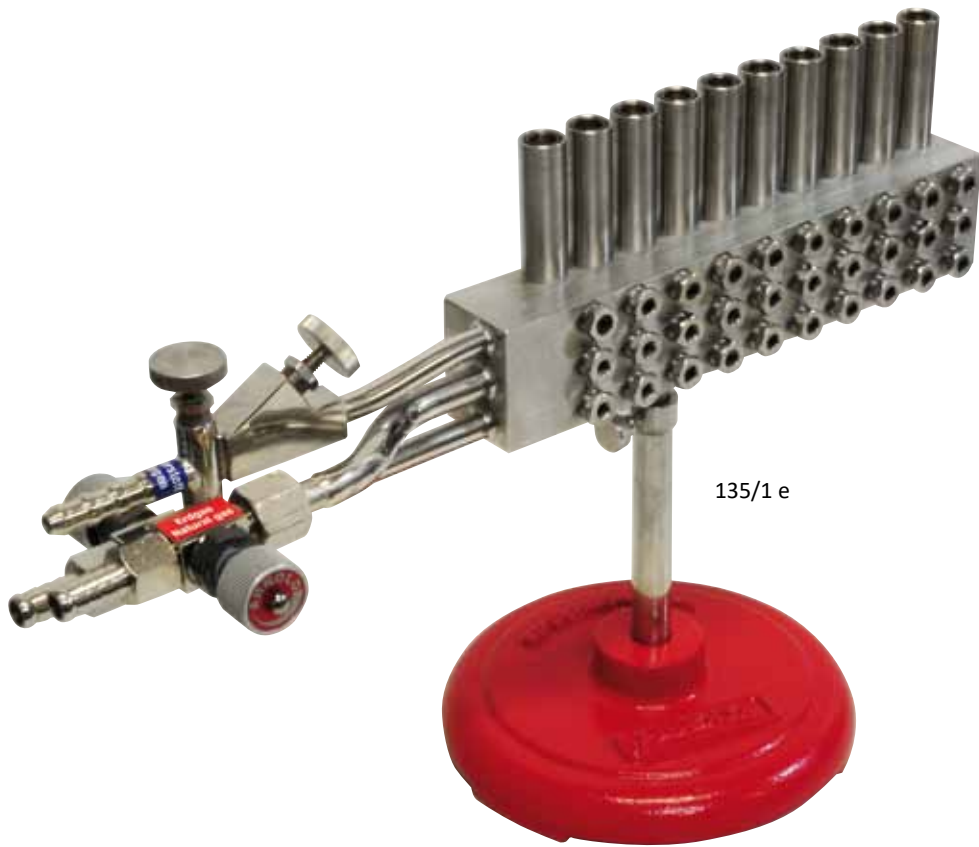
ES	Erdgas, Sauerstoff	natural gas, oxygen
PS	Propangas, Sauerstoff	propane gas, oxygen

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.		ARNI	BIG ARNI
Brennerkopf-Durchmesser <i>head diameter</i>	mm	20	28
Düsenkranz-Durchmesser <i>jet-ring diameter</i>	mm	6,6	11,7
Tüllen Ø - Gas für Schlauch <i>Gland Ø gas for hose</i>	mm	6	6
Tüllen Ø - O ₂ für Schlauch <i>Gland Ø O₂ for hose</i>	mm	6	6
Anschlußgewinde <i>connection thread</i>	O ₂	R 1/4"	R 1/4"
	Gas	R 1/4" L	R 1/4" L
Gas-Vordruck <i>Gas pre-pressure</i>	E	22	22
	P	50	50
O ₂ Vordruck <i>O₂ pre-pressure</i>	bar	0,5 - 1	0,5 - 1
Gewicht <i>Weight</i>	kg	1,25	1,76



135 ELS	Erdgas, Luft, Sauerstoff	natural gas, air, oxygen
135 PLS	Propangas, Luft, Sauerstoff	propane gas, air, oxygen



135 - Spezialbrenner, Getrenntgassystem

Zum wahlweisen Anschluß an Gas/Sauerstoff, Gas/Luft/Sauerstoff oder Gas/Luft mit geringer Sauerstoffzugabe zur Flammenstabilisierung. Brennerrohre radial angeordnet. **Brenner radial angeordnet.**

Aufbau:

Brennerkörper aus Messing, Brennerrohre und Düsen aus Edelstahl. Anschlußrohre aus Messing mit Nadelregulier-ventilen für Gas und Sauerstoff. Ab 12 Brennerrohre Gasanschluß mit Kugelhahn.

Vorzüge:

- vielseitiger Einsatzbereich als:
 - Verschmelzbrenner
 - Einschmelzbrenner (Glas - Metall)
- jedes Brennerrohr separat regulier- bzw. abstellbar
- fein abstimmbarer Flammenbereich von Spitzbis Brauseflamme

135/1 - Spezialbrenner, Getrenntgassystem

wie Nr. 135, jedoch Brennerrohre plan angeordnet

135 - Special burner, surface mix

Either for connection to gas/oxygen, gas/air/oxygen or gas/air with a slight addition of oxygen for flame stabilization. Burner tubes are radially mounted. **Burner tubes are radially arranged.**

Construction:

Burner base made of brass, burner tubes and nozzles made of stainless steel. Connection tubes made of brass with needle regulation valves for gas and oxygen. In case of 12 burner tubes connection of gas with ball valve.

Advantages:

- versatile field of application as:
 - fire polishing burner
 - sealing burner (glass - metal)
- each burner tube could be separately adjusted and closed
- fine adjustable flame range from pin-point to large bushy flame

135/1 - Special burner, surface mix

as no. 135, however, burner tubes are mounted plane, without radius



Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.		135 a 135/1 a	135 b 135/1 b	135 c 135/1 c	135 d 135/1 d	135 e 135/1 e	135 f 135/1 f	135 g 135/1 g	135 h 135/1 h	
Anzahl Brennerrohre <i>number of burner tubes</i>		4*	6	7	8	10	12	14	16	
Brennerrohr-Ø / <i>flame tube dia.</i>	mm	14					15			
Düsenbohrung <i>jet bore</i>	mm	1					2			
Tüllen Ø - Gas für Schlauch <i>Gland Ø gas for hose</i>	mm	9								
Anschlußgewinde Gas <i>connection thread gas</i>		R 3/8" L								
Tüllen Ø - O ₂ für Schlauch <i>Gland Ø O₂ for hose</i>	mm	6								
Anschlußgewinde O ₂ <i>connection thread O₂</i>		R 1/4"								
Tüllen Ø - Luft für Schlauch <i>Gland Ø air for hose</i>	mm	9								
Anschlußgewinde Luft <i>gland dia. air</i>		R 3/8"								
Gas-Vordruck <i>Gas pre-pressure</i>	mbar	E								
		P								
O ₂ Vordruck <i>O₂ pre-pressure</i>	bar	E					E			
		P					P			
Luft Vordruck <i>air pre-pressure</i>	bar	E					E			
		P					P			
Max. Gasverbrauch <i>Max. gas flow rate</i>	m ³ /h	E	2,0	3,0	3,5	4,0	5,0	6,6	7,7	8,8
		P	0,8	1,2	1,4	1,6	2,0	2,65	3,1	3,5
Max. O ₂ Verbrauch <i>Max. O₂ flow rate</i>	m ³ /h	E	1,5	2,25	2,6	3,0	3,75	4,95	5,78	6,6
		P	1,3	1,95	2,3	2,5	3,25	4,68	5,46	6,25
Max. Luft Verbrauch <i>Max. air flow rate</i>	m ³ /h	E	1,3	1,95	2,3	2,5	3,25	4,68	5,46	6,25
		P	1,7	2,5	2,9	3,4	4,2	5,61	6,55	8,1
Leistung <i>Capacity</i>	KW	E	20,0	30,0	35,0	40,0	50,0	66,1	77,1	88,1
		P	20,8	21,2	36,4	41,6	52,0	68,9	80,6	91,0
Gewicht / <i>Weight</i>	kg	1,43	1,8	2,1	2,4	2,6	2,8	3,0	3,3	

* nur in Ausführung No. 135/1 lieferbar /could only be supplied in execution no. 135/1

140 EL(S) Erdgas, Luft, (Sauerstoff) natural gas, air, (oxygen)
140 PL(S) Propangas, Luft, (Sauerstoff) propane gas, air, (oxygen)



140 - Bandflammenbrenner, Mischgassystem

Dreireihig gebohrt, je nach Ausführung für Gas und Luft oder Gas, Luft und Sauerstoff, komplett mit höhenverstellbarem Stativ auf schwerem Gußfuß. Die Flammenbreite kann über zwei Schieber individuell eingestellt werden.

Vorzüge:

- variable Heizleistung der Brenner, da Betrieb mit und ohne Sauerstoff möglich
- Flammenbreite über Begrenzungsschieber einstellbar
- homogene Flamme, geräuscharme Arbeitsweise

140 - Ribbon burner, premix

Three row drilling, depending on the execution, suitable for the operation with gas and air or gas, air and oxygen, completely supplied with height adjustable stand on heavy cast iron foot. Flame width could be individually adjusted via two bars.

Advantages:

- variable heating capacity of burners, as an operation with and without oxygen is possible
- flame range adjustable via limiting bars
- homogeneous flame, low-noise working method

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.		140 EL / ELS / PL / PLS a	140 EL / ELS / PL / PLS c	140 EL / ELS / PL / PLS e	140 EL / ELS / PL / PLS g	
Größte Flammenbreite <i>flame width max.</i>	mm	80	120	160	200	
Tüllen Ø - Gas / Gland Ø gas	mm	für 9 mm Schlauch / for 9 mm hose				
Tüllen Ø - O ₂ / Gland Ø O ₂	mm	für 6 mm Schlauch / for 6 mm hose				
Tüllen Ø - Luft / Gland Ø air	mm	für 9 mm Schlauch / for 9 mm hose				
Gas-Vordruck <i>Gas pre-pressure</i>	mbar	P		50		
		E		22		
O ₂ Vordruck / O ₂ pre-pressure	bar	1 - 1,5				
Luft Vordruck / Air pre-pressure	bar	1,5 - 2				
Max. Gasverbrauch <i>Max. gas flow rate</i>	m ³ /h	P	0,4	0,6	0,8	1,0
		E	1,28	1,92	2,56	3,2
Max. O ₂ Verbrauch <i>Max. O₂ flow rate</i>	m ³ /h	PLS	0,5	0,7	0,9	1,1
		ELS	0,6	0,9	1,2	1,5
Max. Luft Verbrauch <i>Max. air flow rate</i>	m ³ /h		2,4	3,6	4,8	6,0
Leistung <i>Capacity</i>	KW	P	10,4	15,6	20,8	26,0
		E	12,8	19,2	25,6	32,0
Gewicht <i>Weight</i>	kg	EL/PL	0,8	1,0	1,2	1,4
		S	0,85	1,05	1,25	1,45

140/1 ES	Erdgas, Sauerstoff	natural gas, oxygen
140/1 PSL	Propangas, Sauerstoff, Luft	propane gas, oxygen, air
140/1 WS	Wasserstoff, Sauerstoff	hydrogen, oxygen



140/1 - Bandflammenbrenner, Getrenntgassystem

Dreireihig gebohrt, für Gas und Sauerstoff, komplett mit Stativ und schwerem Gußfuß. Die Flammenlänge kann über einen integrierten Sperr-Schieber individuell eingestellt werden. Ab 300 mm Brennerlänge mit doppeltem Sperr-Schieber und zusätzlicher Gasund Sauerstoffverteilung.

Vorzüge:

- hohe Heizleistung
- homogene Flamme, geräuscharme Arbeitsweise
- Flammenbereich einstellbar

140/1 - Ribbon burner, surface mix

Three row drilling, for gas and oxygen, completely supplied with stand and heavy cast iron foot. Length of flame could be adjusted individually via an integrated flame limiting slide. From 300 mm burner length and more with double-flame limiting slide and additional gas and oxygen distribution.

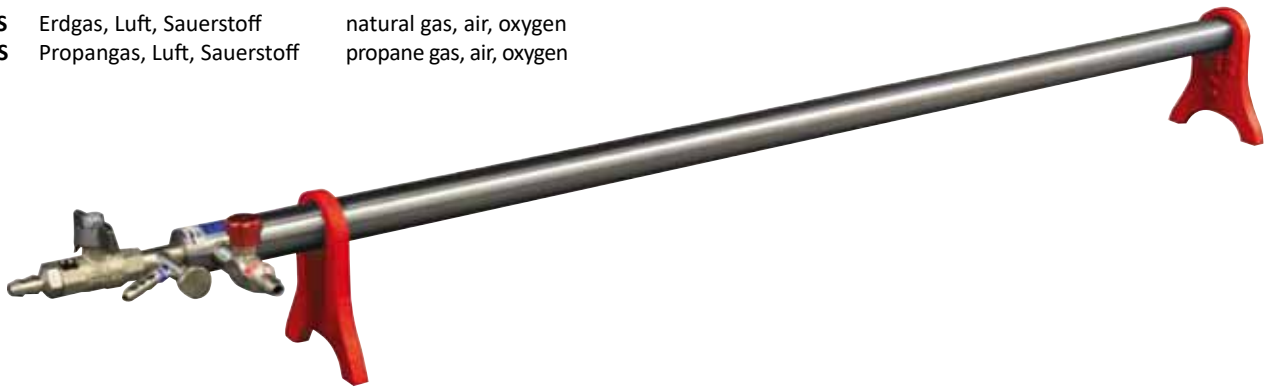
Advantages:

- high heating capacity
- homogeneous flame, low-noise working method
- flame range adjustable

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.		140/1 a	140/1 b	140/1 c	140/1 d	
größte Flammenlänge <i>flame length max.</i>	mm	100	150	200	250	
kleinste Flammenlänge <i>flame length min.</i>	mm	40	50	60	80	
Tüllen Ø - Gas / Gland Ø gas		6 $\frac{3}{8}$ " L für 9 mm Schlauch / 6 $\frac{3}{8}$ " L for 9 mm hose				
Tüllen Ø - O ₂ / Gland Ø O ₂	mm	6 $\frac{1}{4}$ " für 6 mm Schlauch / 6 $\frac{1}{4}$ " for 6 mm hose				
Tüllen Ø - Luft / Gland Ø air	mm	PSL: 6 $\frac{1}{4}$ " für 9 mm Schlauch / 6 $\frac{1}{4}$ " for 9 mm hose				
Gas-Vordruck <i>Gas pre-pressure</i>	mbar	E	22 - 500			
		P	50 - 500			
		W	500 - 1.000			
O ₂ Vordruck / O ₂ pre-pressure	bar	1,5 - 2		1,5 - 2,5		
Max. Gasverbrauch <i>Max. gas flow rate</i>	m ³ /h	E	1,3	1,9	2,5	3,1
		P	0,5	0,7	0,9	1,15
		W	4,0	5,9	7,75	9,6
Max. O ₂ Verbrauch <i>Max. O₂ flow rate</i>	m ³ /h	E	2,2	3,2	4,2	5,3
		P	1,4	2,0	2,5	3,2
		W	1,8	2,7	3,5	4,3
Max. Luft Verbrauch <i>Max. air flow rate</i>	m ³ /h	0,6	0,85	1,05	1,35	
Leistung <i>Capacity</i>	KW	E	13,0	19,0	25,0	31,0
		P	13,0	18,2	23,4	29,9
		W	11,9	17,6	23,2	28,7
Gewicht <i>Weight</i>	kg	E	2,5	2,8	3,0	3,3
		P	2,6	2,9	3,1	3,4

150 ELS Erdgas, Luft, Sauerstoff natural gas, air, oxygen
150 PLS Propangas, Luft, Sauerstoff propane gas, air, oxygen



150 - Brennerflöten, Mischgassystem

Stahlrohr, 3-reihig gebohrt mit eingebauter Mischkammer, mit Schlauchtüllenanschlüssen und Nadelreguliventilen für Gas und Luft bzw. Gas und Luft mit geringem Sauerstoffzusatz. Die Flammenstabilität beim Betrieb mit Erdgas oder Propangas ist durch zusätzliche Stabilisierungsbohrungen gewährleistet. Der Flammenbereich kann durch einen integrierten Sperrschieber individuell eingestellt werden. Brenner komplett mit 2 Standfüßen aus Grauguß.

150 - Gas tube burner, premix

Steel tube, 3-rows drilling with incorporated mixing chamber, with connections for hose glands and needle valves for gas and air resp. gas and air with a slight addition of oxygen. Flame stability during operation with natural gas or propane gas is guaranteed by additional stabilizing bores. Flame range could be individually adjusted by an integrated limiting slide. Burner completely supplied with 2 cast iron feet.

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.		150 a	150 b	150 c	150 d	150 e	150 f	150 g	150 h	150 i	150 k	150 l	
Nur auf Anfrage / Only upon request:		X	X		X		X		X				
Flammenbereich flame range	mm	90				110							
	min.	200	300	400	500	600	700	800	900	1.000	1.200	1.500	
Flötenrohr-Ø / tube dia.	mm	30											
Tüllen Ø - Gas für Schlauch Gland Ø gas for hose	E	9								20			
	P	9											
Anschlußgewinde Gas connection thread gas		R 3/8" L											
Tüllen Ø - O ₂ für Schlauch Gland Ø O ₂ for hose	mm	6											
Anschlußgewinde O ₂ connection thread O ₂		R 1/4"											
Tüllen Ø - Luft für Schlauch Gland Ø air for hose	mm	9											
Gas-Vordruck Gas pre-pressure	E	22 - 500											
	P	50 - 500											
O ₂ Vordruck / O ₂ pre-pressure	bar	1 - 1,5								1,5 - 2			
Luft Vordruck / air pre-pressure	bar	1 - 1,5				1 - 2		1,5 - 2		1 - 2,5		2 - 3	
Max. Gasverbrauch Max. gas flow rate	E	1,6	2,4	3,2	4,0	4,8	5,6	6,4	7,2	8,0	9,6	12,0	
	P	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,4	3,0	
Max. O ₂ Verbrauch Max. O ₂ flow rate	E	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,4	3,0	
	P	0,16	0,24	0,32	0,4	0,48	0,56	0,64	0,72	0,8	0,96	1,2	
Max. Luft Verbrauch Max. air flow rate	E	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	24,0	30,0	
	P	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	14,4	18,0	
Leistung Capacity	E	16,0	24,0	32,0	40,0	48,0	56,0	64,0	72,1	80,1	96,1	120,1	
	P	10,4	15,6	20,9	26,1	31,3	36,4	41,6	46,8	52,0	62,4	78,0	
Gewicht / Weight	kg	1,9	2,15	2,25	2,43	2,6	2,68	2,83	3,05	3,36	3,62	4,05	

2096 PL

Propangas und Luft

propane and air



2069 PL - Tischbrenner für künstliche Augen

Mischgasbrenner für Propangas und Luft

- Brenner mit Pilotflamme.
- Mischgasverhältnis Gas – Luft mit Regulier-Schrauben schnell einstellbar
- Zusatzventil zum Einblasen von Luft in die Brennerdüse in neuer Ausführung
- Düsenbohrung 1,5 mm Durchmesser
- Verstellgelenk mit Gewindestab M 6 zur Befestigung auf einer Tischplatte.
- Tüllen-Durchmesser Luft: 6 mm
- Tüllen-Durchmesser Gas: 4 mm
- Schlauchtüllen ca. 130° abgewinkelt

Zubehör:

Glühofen zum Auskühlen künstlicher Augen.

Kat.-Nr.: VBB-00011

Der Glühofen ist mit einem Brenner für Propan-Gas und Bimetall-Zündsicherung ausgestattet. Bodenplatte aus Aluminium

2069 PL - Bench burner for artificial eyes

Premix burner for propane and compressed air

- Burner with pilot flame,
- needle regulation valve for air, ratio of gas and air can be adjusted very quickly by means of regulation screws,
- additional valve for blowing air into the burner
- nozzle in new execution
- nozzle bore of 1,5 mm diameter,
- regulation joint with thread rod M 6 for fixation at a top of a table
- Gland-dia. for air: 6 mm
- Gland-dia. for gas: 4 mm
- Hose nozzle is approx. 130° offset

Accessories:

Oven for cooling down the artificial eyes.

Cat.-Nr.: VBB-00011

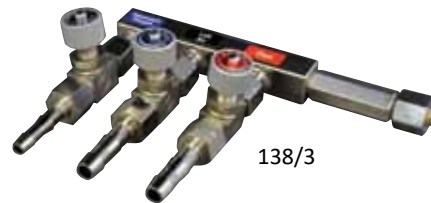
The oven is equipped with a burner for use of Propane and a bimetal-safety-pilot. The base plate is made of aluminium.

Auch mit Sauerstoffanschluß lieferbar / Also available with oxygen connection

138 ES	Erdgas, Sauerstoff	natural gas, oxygen
138 PS	Propangas, Sauerstoff	propane gas, oxygen
138 WS	Wasserstoff, Sauerstoff	hydrogen, oxygen



138/2



138/3

138 Abschmelz-Ringbrenner, Mischgassystem

zweiteiliger Spezialbrenner zum Anschluß an Gas und Sauerstoff. Eignet sich besonders für den Einsatz an Glasabschmelzmaschinen zum Abschmelzen der Glaskappen mittels scharfer Flamme an mundgeblasenen Glaswaren, wie z.B. Vasen, Schüsseln, Beleuchtungskörper, usw. Düsen standardmäßig aus Messing - Edelstahl ausführung als Option, für Erdgas und Propangas Schlitzdüsen, für Wasserstoff Einlochdüsen.

Anschluß- und Mischstück nicht im Lieferumfang enthalten.

138 - Sealing ring burner, premix

two-parted special burner for connection to gas and oxygen. Especially well suited for the use on glass sealing machines for sealing of glass caps by means of sharp flame, at mouth blown glass wares, like vases, dishes, lighting appliances etc. Jets in standard execution made of brass, stainless steel execution as option, natural gas and propane gas execution with groove jets, hydrogen execution with single-hole jets.

Connection- and mixing pieces are not included in the delivery range.

Technische Daten / Technical data:

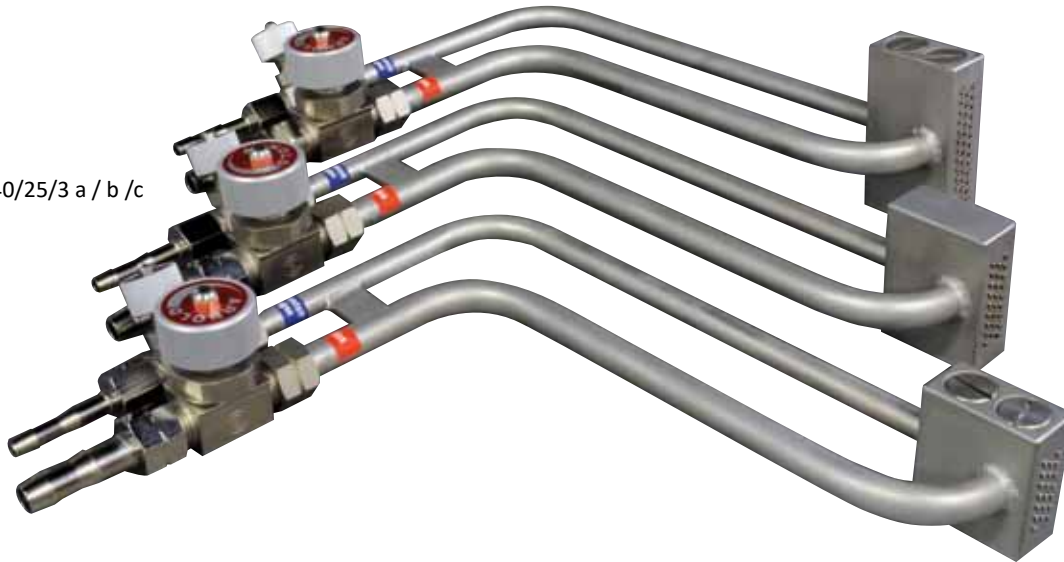
Art. Nr.	138-1	138-2	138-3	138-4	138-5	138-6	138-7	138-8	138-9	138-10	138-11	138-12
Abschmelz-Ø sealing dia.	30 - 45	45 - 60	60 - 80	80 - 100	100 - 120	120 - 140	140 - 160	160 - 180	180 - 200	200 - 250	250 - 300	300 - 350
Düsenbohrung jet bore	1,0 speziell stabilisiert / 1,0 specially stabilized											
	0,8											
Düsenzahl / number of jets	20	24	24	30	30	32	36	36	36	42	48	48
Anschlußgewinde / connection thread	R ¼"											
Gas-Vordruck Gas pre-pressure	E											
	P											
	W											
O ₂ Vordruck O ₂ pre-pressure	E / P											
	W											
	bar											
Max. Gasverbrauch Max. gas flow rate	E											
	P											
	W											
Max. O ₂ Verbrauch Max. O ₂ flow rate	E											
	P											
	W											
Leistung Capacity	E											
	P											
	W											
Gewicht / Weight	kg											

Ersatz- & Zusatzteile / Spare & additional parts

Art. Nr.	Bezeichnung	Description
138/2	Anschluß- und Mischstück für Gas und Sauerstoff mit 2 Nadelventilen, rückschlagsicher	Connecting and mixing piece for gas and oxygen with 2 needle valves, no backflash.
138/3	Anschluß- und Mischstück für Gas und Sauerstoff mit 3 Nadelventilen, rückschlagsicher	Connecting and mixing piece for gas and oxygen with 3 needle valves, no backflash.
138.1000	Ersatz Brennerdüse aus Messing, speziell stabilisiert, für Erdgas oder Propangas, Bohrung: 1,0 mm	Spare burner jet made of brass, especially stabilized, for natural gas or propane gas, bore: 1,0 mm
138.1000 WS	Ersatz Brennerdüse aus Messing, Einloch Brennerdüse, für Wasserstoff, Bohrung: 0,8 mm	Spare burner jet made of brass, burner jet with single hole, for hydrogen, bore: 0,8 mm
SS 138.1000	Ersatz Brennerdüse aus Edelstahl, speziell stabilisiert, für Erdgas oder Propangas, Bohrung: 1,0 mm	Spare burner jet made of stainless steel, especially stabilized, for natural gas or propane gas, bore: 1,0 mm
SS 138.1000 WS	Ersatz Brennerdüse aus Edelstahl, Einloch Brennerdüse, für Wasserstoff, Bohrung: 0,8 mm	Spare burner jet made of stainless steel, burner jet with single hole, for hydrogen, bore: 0,8 mm

140/25 ES	Erdgas, Sauerstoff	natural gas, oxygen
140/25 PS	Propangas, Sauerstoff,	propane gas, oxygen
140/25 WS	Wasserstoff, Sauerstoff	hydrogen, oxygen
140/26 ES	Erdgas, Sauerstoff	natural gas, oxygen
140/26 PS	Propangas, Sauerstoff,	propane gas, oxygen
140/26 WS	Wasserstoff, Sauerstoff	hydrogen, oxygen

140/25/3 a / b / c



140/25/3 - Maschinenbrenner, Getrenntgassystem

mit Rechteck-Brennerkopf und drei Düsenreihen. Brennerkopfgehäuse und Brennerdüsen aus Edelstahl.

140/25/3 - Machine burner, surface mix

with rectangular burner head and three rows of jets. Housing of burner heads and burner jets made of stainless steel.

140/25/4 - Maschinenbrenner, Getrenntgassystem

mit Rechteck-Brennerkopf und vier Düsenreihen. Brennerkopfgehäuse und Brennerdüsen aus Edelstahl.

140/25/4 - Machine burner, surface mix

with rectangular burner head and four rows of jets. Housing of burner heads and burner jets made of stainless steel.

140/25/5 - Maschinenbrenner, Getrenntgassystem

mit Rechteck-Brennerkopf und fünf Düsenreihen. Brennerkopfgehäuse und Brennerdüsen aus Edelstahl.

140/25/5 - Machine burner, surface mix

with rectangular burner head and five rows of jets. Housing of burner heads and burner jets made of stainless steel.

140/26 - Maschinenbrenner, Getrenntgassystem

mit rundem Kopf, Durchmesser 18 mm. Brennerkopfgehäuse und Brennerdüsen aus Edelstahl.

140/26 - Machine burner, surface mix

with round head, diameter 18 mm. Housing of burner heads and burner jets made of stainless steel.

Vorzüge:

- geräuscharme, homogene Flammenbildung
- hohe, gleichmäßige Heizleistung
- rückschlagsicher
- gut geeignet für den Einsatz an Verformungsmaschinen beim Betrieb mit Wasserstoff und Sauerstoff auch zur Quarzglasbearbeitung geeignet

Advantages:

- low-noise, homogeneous flame formation
- high, constant heating capacity
- without backfire
- most suitable for the use at forming machines also suitable for processing quartz glass when using hydrogen and oxygen.



140/25/3.1000
Sonderbrenner
Special burner

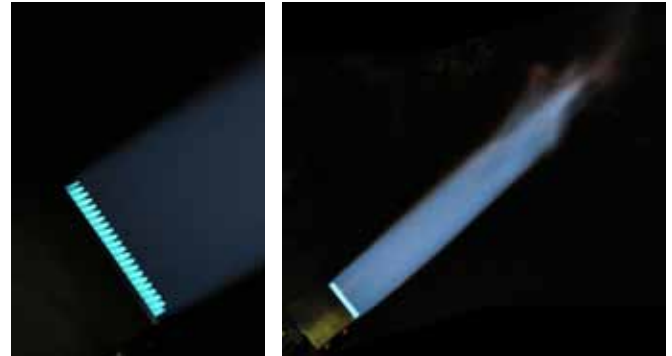


Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.	140/25/3			140/25/4	140/25/5	140/26	
	a	b	c				
Kopfabmessungen / head dimensions	mm	46 x 20	54 x 20	70 x 20	70 x 30	70 x 34	Ø 18
Düsenfläche / jet area	mm	26 x 10	35 x 10	50 x 10	50 x 14	50 x 17	10 x 10
Düsenzahl / number of jets		20	26	38	50	63	9
Anschlußgewinde / connection thread		0,8	0,96	0,96	1,2	1,2	1,3
Gesamtlänge / total length	mm	260			260	270	270
Tüllen Ø - Gas / Gland Ø gas	mm	6 3/4" L für 9 mm Schlauch / 6 3/4" L for 9 mm hose					
Tüllen Ø - O ₂ / Gland Ø O ₂	mm	6 1/4" für 6 mm Schlauch / 6 1/4" for 6 mm hose					
Gas Vordruck Gas pre-pressure	E	22 - 1.000					
	P	50 - 1.000					
	W	500 - 2.000					
O ₂ Vordruck / O ₂ pre-pressure	bar	1,5 - 3,0					
Max. Gasverbrauch Max. gas flow rate	E	1,2	1,5	2,0	2,6	3,3	0,6
	P	0,42	0,55	0,7	0,92	1,15	0,2
	W	4,6	6,0	8,7	11,5	14,5	2,5
Max. O ₂ Verbrauch Max. O ₂ flow rate	E	2,1	2,7	3,6	4,6	5,8	1,1
	P	1,7	2,2	2,8	3,7	4,6	0,8
	W	1,9	2,5	3,5	4,6	5,8	1,0
Leistung Capacity	E	12,0	15,0	20,0	26,0	33,0	6,0
	P	10,9	14,3	18,2	24,0	30,0	5,2
	W	13,7	17,9	26,0	34,4	43,4	7,4
Gewicht / Weight	kg	0,8	0,85	0,91	1,1	1,25	0,62



140/29 ESL Erdgas, Sauerstoff, Luft natural gas, oxygen, air
140/29 PSL Propangas, Sauerstoff, Luft propane gas, oxygen, air



140/29 - Brennerköpfe, Mischgassystem

4-reihig gebohrt, für Gas und Sauerstoff oder Gas, Sauerstoff und Luft, Brenner mit Aufnahmegewinde M20x1 außen, zur austauschbaren Aufnahme auf Mischkammer mit Medienanschlüssen der Kat.-Nr. 140/29/2 oder 140/29/3.

Vorzüge:

- sehr homogenes Flammenbild und hohe Heizleistung
- gleichmäßige, zonenfreie Temperaturverteilung über gesamte Flammenbreite
- geräuscharme Arbeitsweise
- Brennerbasis massiver Edelstahlkörper, der eine lange Lebensdauer gewährleistet

Durch diese Vorzüge eignen sich die Brenner besonders für den Einsatz an Glasverformungsmaschinen.

140/29 - Burner heads, premix

4 rows, for gas and oxygen or gas, oxygen and air, burner with acceptance thread M20x1 at the outside, for exchangeable acceptance on mixing chamber with media connections cat.-no. 140/29/2 or 140/29/3.

Advantages:

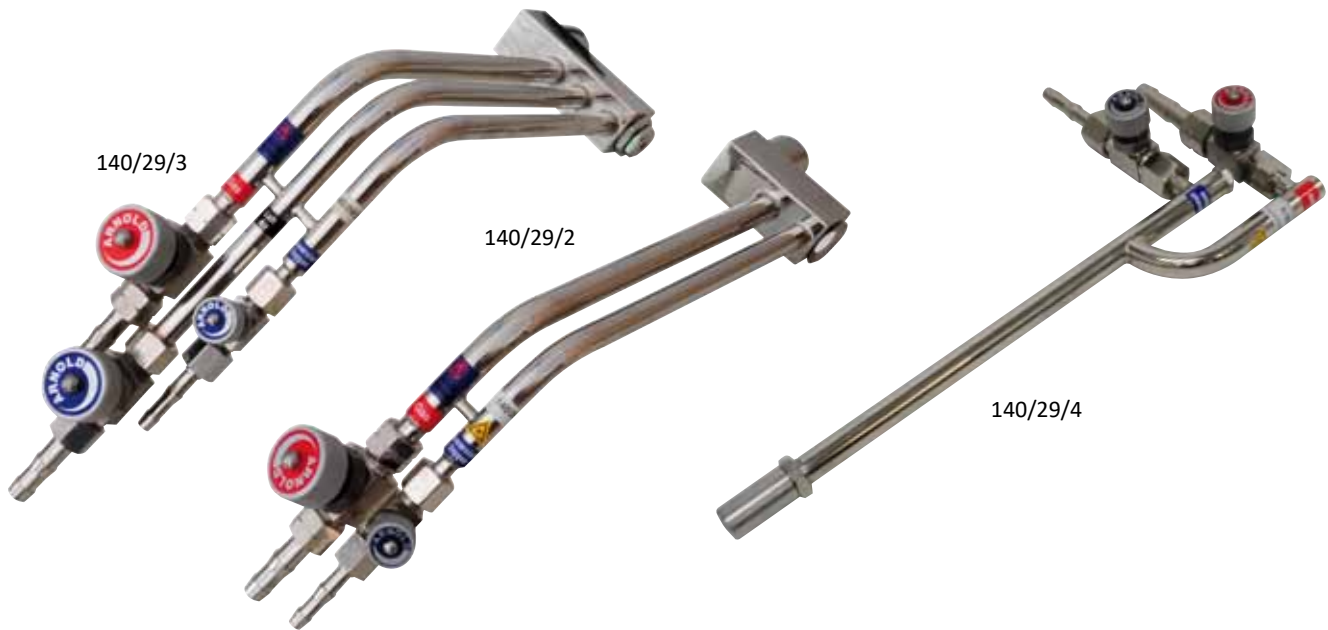
- very homogeneous flame formation and high heating capacity
- constant, zone-free distribution of temperature over whole width of flame
- noiseless working method
- burner basis made of solid stainless steel body, granting a long lifetime

Due to these advantages the burners are especially suitable for the use on glass forming machines.

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.		a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p
Flammenbreite / flame width	mm	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	85	100	115	130
Düsenbohrung / jet bore	mm	0,8														
Kopfabmessung / head dimensions	Länge / length	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	96	111	126	141
	Höhe / height	40														
	Breite / width	20														
Gas Vordruck / Gas pre-pressure	E	22 - 500														
	p	50 - 500														
O ₂ Vordruck / O ₂ pre-pressure	bar	2 - 3														
Luft Vordruck / air pre-pressure	bar	0,5 - 1														
Max. Gasverbrauch / Max. gas flow rate	E	1,25	1,4	1,55	1,7	1,85	2,0	2,15	2,3	2,45	2,6	2,75	3,2	3,6	4,0	4,4
	P	0,86	0,94	1,02	1,1	1,18	1,25	1,32	1,4	1,47	1,55	1,62	1,82	2,0	2,18	2,36
Max. O ₂ Verbrauch / Max. O ₂ flow rate	E	0,95	1,05	1,16	1,3	1,38	1,45	1,6	1,75	1,83	1,95	2,05	2,4	2,7	3,0	3,3
	P	1,6	1,8	1,95	2,1	2,25	2,4	2,53	2,65	2,8	2,95	3,1	3,5	3,8	4,15	4,5
Max. Luft Verbrauch / Max. air flow rate	E	0,33	0,35	0,38	0,4	0,43	0,45	0,48	0,5	0,53	0,55	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
	P	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1,0	1,1	1,15	1,2	1,25	1,4	1,55	1,7	1,85
Leistung / Capacity	E	12,0	13,5	14,9	16,4	17,8	19,3	20,7	22,1	23,6	25,0	26,5	30,8	34,7	38,5	42,4
	P	22,4	23,4	26,6	28,7	30,8	32,6	34,4	36,5	38,3	40,4	42,2	47,5	52,2	56,9	61,6

Brenner auch 2- oder 3-reihig gebohrt lieferbar! Burners also available with 2 or 3 rows!



Nr. 140/29/2

Mischkammer

mit 2 Anschlüssen für Gas und Sauerstoff. Medienzufuhr über Nadelventile regulierbar. Zuleitungen je nach Einsatzbereich gerade oder abgewinkelt inkl. Mischkammer mit Aufnahmegewinde für die austauschbaren Brennerköpfe der Kat.-Nr. 140/29.

Anschlüsse:

- Gas: $\frac{3}{8}$ " L, TüllenØ 9 mm
- Sauerstoff: $\frac{1}{4}$ " , TüllenØ 6 mm

Nr. 140/29/3

Mischkammer

mit 3 Anschlüssen für Gas, Sauerstoff und Luft. Medienzufuhr über Nadelventile regulierbar. Aufnahmegewinde für die austauschbaren Brennerköpfe der Kat.-Nr. 140/29.

Anschlüsse:

- Gas: $\frac{3}{8}$ " L, TüllenØ 9 mm
- Sauerstoff: $\frac{1}{4}$ " R, TüllenØ 6 mm
- Luft: $\frac{3}{8}$ " R, TüllenØ 9 mm

Nr. 140/29/4

Randformbrenner, Mischgassystem

(ES/PS) in Mischgasausführung mit rundem Kopf, Durchmesser 18 mm, komplett mit Mischkammer mit Zuleitungen für Gas und Sauerstoff und Nadelregulierventilen.

Anschlüsse:

- Gas: $\frac{1}{4}$ " L, TüllenØ 9 mm
- Sauerstoff $\frac{1}{4}$ " rechts, TüllenØ 6 mm

No. 140/29/2

Mixing chamber

with 2 connections for gas and oxygen. Media supply adjustable via needle valves. Supply lines in straight or angled execution depending on application range, incl. mixing chamber with acceptance thread for exchangeable burner heads cat.-no. 140/29.

Connections:

- gas: $\frac{3}{8}$ " L dia. of glands 9 mm
- oxygen: $\frac{1}{4}$ " right dia. of glands 6 mm

No. 140/29/3

Mixing chamber

with 3 connections for gas, oxygen and air. Media supply adjustable via needle valves. Acceptance thread for exchangeable burner heads cat.-no. 140/29.

Connections:

- gas: $\frac{3}{8}$ " L, dia. of glands 9 mm
- oxygen: $\frac{1}{4}$ " R, dia. of glands 6 mm
- air: $\frac{3}{8}$ " R, dia. of glands 9 mm

No. 140/29/4

Rim forming burner, premix

(ES/PS) in premix execution with round head, diameter 18 mm, complete with mixing chamber with supply lines for gas and oxygen and needle valves.

Connections:

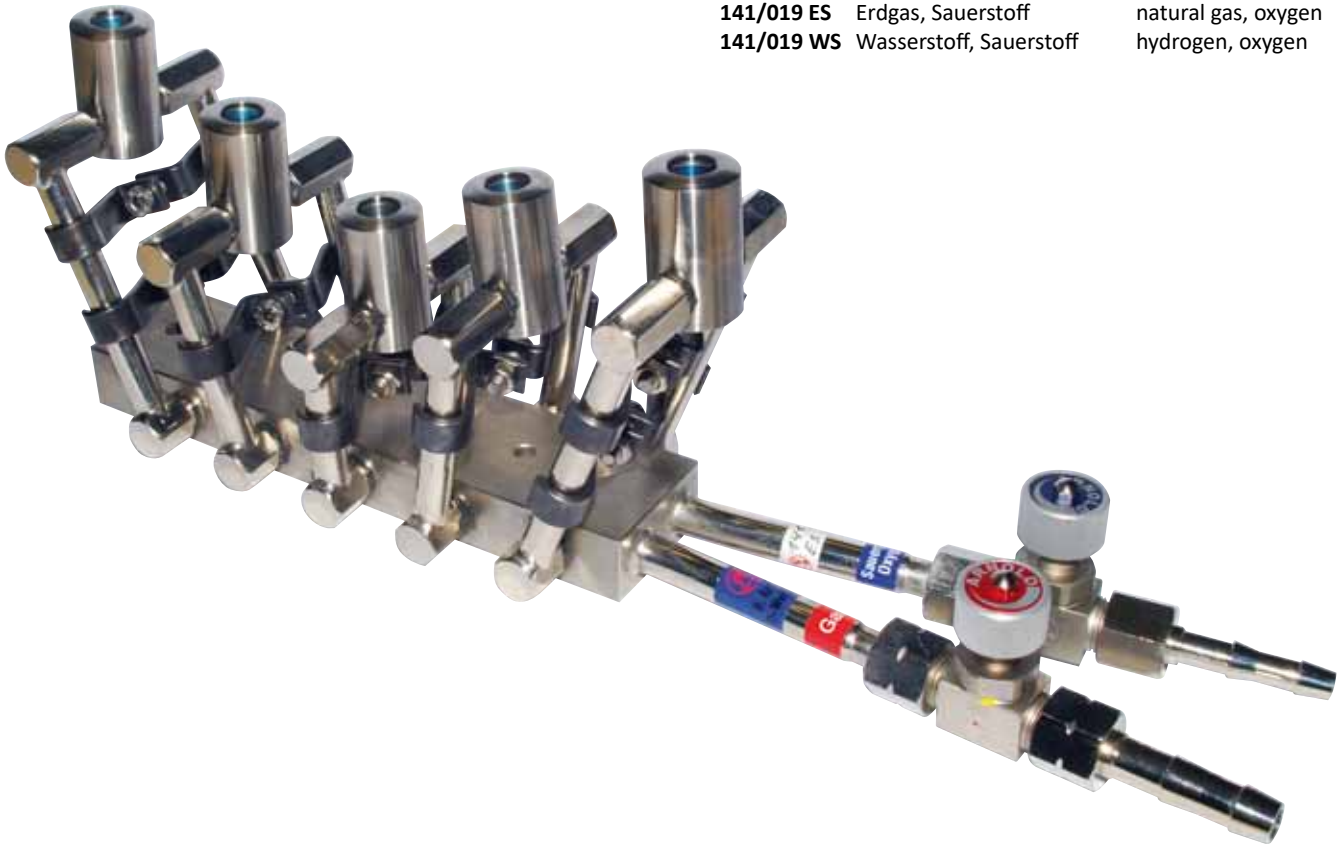
- gas: $\frac{1}{4}$ " L, dia. of glands 9 mm
- oxygen: $\frac{1}{4}$ " right, dia. of glands 6 mm

141/019 ES Erdgas, Sauerstoff

natural gas, oxygen

141/019 WS Wasserstoff, Sauerstoff

hydrogen, oxygen



141/019 - Radialbrenner mit Mehrlochdüsen, Getrenntgassystem

Der Hochleistungsbrenner für Gas und Sauerstoff zeichnet sich durch eine konzentrierte Flamme mit hoher Heizleistung aus. Aufgrund der Mehrloch-Brennerdüsen hat er eine noch höhere Heizkapazität als unser Brenner der Kat.-Nr. 141/016. Er empfiehlt sich überall dort, wo eine relativ schmale Glaszone intensiv erhitzt werden muß. Speziell beim Betrieb mit Wasserstoff und Sauerstoff eignet sich dieser Brenner für die Bearbeitung von Quarzglas. Zur leichteren Verstellung der Brennerköpfe ist im Lieferumfang bereits ein Stellschlüssel enthalten.

Aufbau:

Die Brennerköpfe und Düsen bestehen aus hochhitzebeständigem Edelstahl. Über zwei Gelenke sind die Düsenköpfe schwenkbar. Hierdurch kann der Brenner individuell auf verschiedene Rohrdurchmesser eingestellt werden. Die Zuleitungsrohre zu den Brennerköpfen sowie der Brennersockel (Verteilerkammer) sind aus Messing gefertigt. Der Sockel besitzt an der Unterseite Innengewinde zur Befestigung (z.B. auf dem Drehbanksupport). Brenner in Standard-Ausführung mit Nadelregulierventilen in den Anschlußleitungen für Gas und Sauerstoff.

Vorzüge:

- geräuscharme Arbeitsweise
- sehr konzentrierte, scharfe Flammenbildung, so daß sehr schmale Glaszonen intensiv erhitzt werden können
- Brennerköpfe zur Anpassung an unterschiedliche Rohrdurchmesser radial verstellbar
- hohe Heizleistung, beim Betrieb mit Wasserstoff und Sauerstoff auch zur Quarzglasbearbeitung geeignet

141/019 - Radial burner with multiple hole jets, surface mix

The high-capacity burner for gas and oxygen excels by a concentrated flame with high heating capacity. Due to the multiple hole burner jets the burner has a higher heating capacity than our burners acc. to cat.-no. 141/016. It is recommendable, where relative small glass zones must be intensively heated. The burner is especially suitable for the processing of quartz glass when operating with hydrogen and oxygen. For an easy adjustment of the burner heads an adjusting key is included in delivery range.

Construction:

Burner heads and jets made of high heat-resistant stainless steel. The jet heads are tiltable by means of two links. So the burner can be individually adjusted to different tube diameters. The supply lines to the burner heads as well as the burner stand (distributor chamber) are made of brass. Lower side of stand is furnished with inner threads for fitting purposes (i.e. on the burner support). Burner in standard execution with needle valves in the connection lines for gas and oxygen.

Advantages:

- noiseless working method
- very concentrated, sharp flame formation for an intensive heating of very small glass zones.
- burner heads radially adjustable for fitting to different tube diameters
- high heating capacity, when operating with hydrogen and oxygen also suitable for processing quartz glass



Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.		141/019 a	141/019 b	141/019 c	141/019 d	141/019 e	
Anzahl Brennerköpfe <i>number of burners heads</i>		4	5	6	8	10	
Kopfdurchmesser / <i>head dia.</i>	mm	d = 22					
Tüllen Ø - Gas / <i>Gland Ø gas</i>	mm	für 9 mm Schlauch / <i>for 9 mm hose</i>					
Tüllen Ø - O ₂ / <i>Gland Ø O₂</i>	mm	für 6 mm Schlauch / <i>for 6 mm hose</i>					
Anschlußgewinde Gas <i>connection thread gas</i>		R ¼" L					
Anschlußgewinde O ₂ <i>connection thread O₂</i>		R ¼" R					
Gas Vordruck <i>Gas pre-pressure</i>	mbar	E	22 - 500				
		P	50 - 500				
		W	200 - 1.500				
O ₂ Vordruck / <i>O₂ pre-pressure</i>	bar	1 - 2					
Max. Gasverbrauch <i>Max. gas flow rate</i>	m ³ /h	E	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0
		P	0,29	0,37	0,44	0,59	0,74
		W	5,0	6,25	7,5	10,0	12,5
Max. O ₂ Verbrauch <i>Max. O₂ flow rate</i>	m ³ /h	E	1,6	2,0	2,4	3,2	4,0
		P	1,1	1,4	1,7	2,2	2,8
		W	2,5	3,1	3,6	5,0	6,2
Leistung <i>Capacity</i>	KW	E	7,7	9,6	11,5	15,4	19,25
		P	7,5	9,6	11,4	15,3	19,3
		W	14,9	18,7	22,4	29,9	37,4
Gewicht / <i>Weight</i>	kg	1,6	1,9	2,3	3,0	3,8	

Ersatz- & Zusatzteile / Spare & additional parts

Art. Nr.	Bezeichnung	Description
141/018.1001	Ersatz-Zuleitungsrohre für Radialbrenner 141/019 - bitte geben Sie die gewünschte Länge bekannt	Spare supply lines for radial burner 141/019 - please state requested length
141/019.1000	Ersatz-Brennerkopf aus hochhitzebeständigem Edelstahl für Radialbrenner 141/019	Spare burner head made of high heat-resistant stainless steel for radial burner 141/019



141/0120 - 0140
Hochleistungsbrenner, Getrenntgassystem

Perfekte Brenner für Glasfaser-Verarbeitung, die sich durch folgende Vorteile auszeichnen:

- Hohe Leistung bei niedrigem Verbrauch
- konzentrierte Flamme
- Einsatz von Hochtemperatur-Edelstahl-zB Inconel
- Sicher durch Getrenntgassystem
- flexibles System mit verschiedenen Brennerkopfgrößen

Hochleistungsbrenner:

- 141/0120 Ø 20 mm Brennerkopf
- 141/0125 Ø 25 mm Brennerkopf
- 141/0130 Ø 30 mm Brennerkopf
- 141/0140 Ø 40 mm Brennerkopf

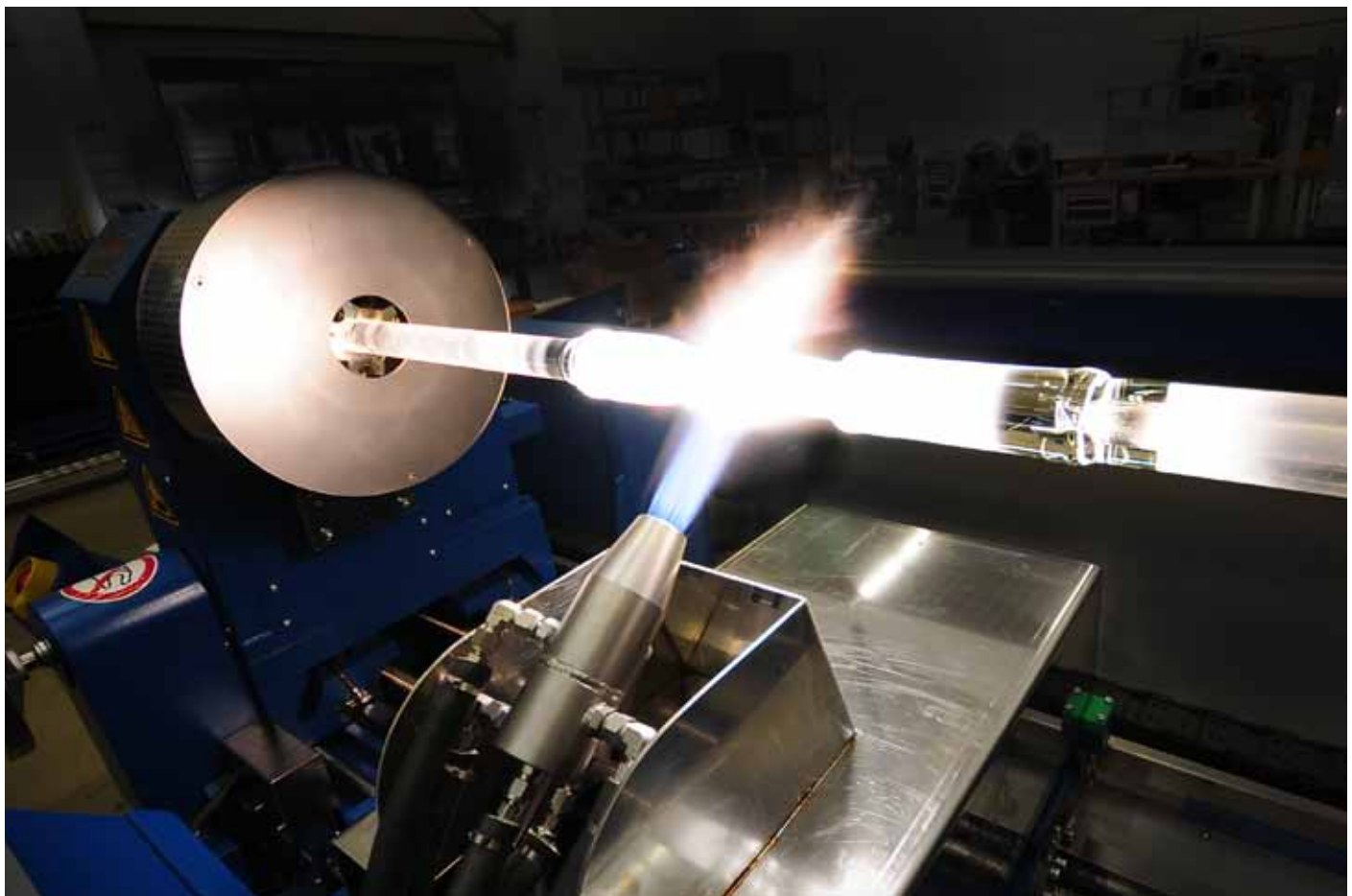
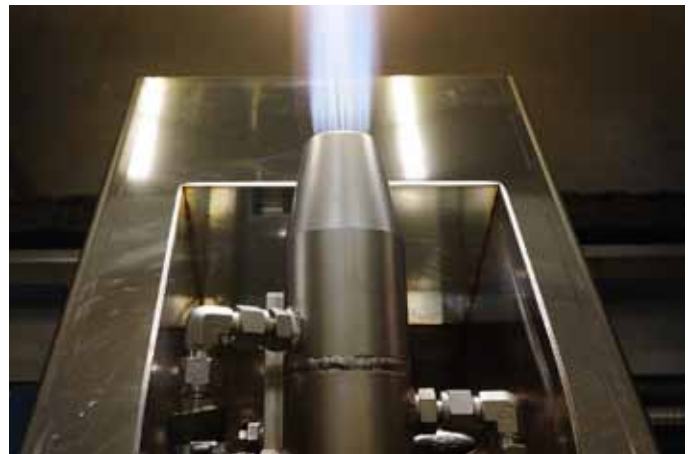
141/0120 - 0140
Radial burner with multiple hole jets, surface mix

Perfect burner for fiberglass processing, which are characterized by the following advantages:

- High capacity at low Consumption
- Concentrated Flame
- Usage of high temperature Stainless-steel e.g. Inconel
- Safe due to surface mix Gas system
- Flexible System with different burner head sizes

High capacity burner head:

- 141/0120 Ø 20 mm burner head
- 141/0125 Ø 25 mm burner head
- 141/0130 Ø 30 mm burner head
- 141/0140 Ø 40 mm burner head



Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.	Brennerkopf- \emptyset dia. of burner head mm	Druck Wasserstoff pressure hydrogen	Wasserstoff* Hydrogen* l/min	Druck Sauerstoff pressure oxygen	Sauerstoff mitte* Oxygen middle* l/min	Sauerstoff außen* Oxygen outside* l/min	Produktdurchmesser bei einem Paar (2) Product diameter by using one pair (2)
141/0120	20	4 bar 58 psi	200	6 bar 87 psi	40	40	20 - 50 mm
141/0125	25		215		50	50	40 - 80 mm
141/0130	30		220		55	80	70 - 100 mm
141/0140	40		350		80	120	90 - 150 mm

* Abhängig von der Anwendung * depending on application

141/045 ES	Erdgas, Sauerstoff	natural gas, oxygen
141/045 PS	Propangas, Sauerstoff	propane gas, oxygen
141/045 WS	Wasserstoff, Sauerstoff	hydrogen, oxygen



141/045 - Hochleistungs-Brennerkopf, Getrenntgassystem

Insbesondere für den Betrieb mit Wasserstoff und Sauerstoff zur Quarzglasbearbeitung.

Aufbau:

Brennerkopf und Brennerdüsen aus hitzebeständigem, zunderfestem Spezialstahl unter Schutzgas geschweißt. Eingeschweißte Rohrverschraubung zum Anschluß der Gas- und Sauerstoffzuleitung. Brennerkopf innen und außen sauber gebeizt.

Vorzüge:

- extrem hohe Heizleistung
- geräuscharme Arbeitsweise
- homogene, reine Flamme
- komplett aus hitzebeständigem, zunderfestem Spezialstahl (z.B. Inconel)
- rückschlagsicher
- speziell für Quarzglasbearbeitung geeignet

141/045.10 - Hochleistungs-Brennerkopf, Getrenntgassystem

wie Nr. 141/045, jedoch Brenner-Mitteldüse mit separatem Sauerstoffanschluß.

141/050.17 - Hochleistungs-Brennerkopf, Getrenntgassystem

wie Nr. 141/045.10, jedoch größerer Brennerkopfdurchmesser und 7 Mitteldüsen.

141/045 - High capacity burner head, surface mix

Especially for hydrogen and oxygen for processing quartz glass.

Construction:

Burner head and burner jets made of heatresistant, scale resisting special steel, welded under inert gas. Welded tube screwing for the connection of gas- and oxygen lines. Burner head mordant at the in- and outside.

Advantages:

- extrem high heating capacity
- low-noise working method
- homogeneous, pure flame
- complete made of heat-resistant, scale resisting special steel (f.e. Inconel)
- without backfire
- especially for processing quartz glass

141/045.10 - High capacity burner head, surface mix

as no. 141/045, however burner middle jet with separate connection to oxygen.

141/050.17 - High capacity burner head, surface mix

as no. 141/045.10, however bigger burner head diameter and 7 middle jets.



Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.		141/045	141/045.10	141/050.17	141/070	141/070.17
Düsenanzahl <i>number of jets</i>		45		61	127	127
Düsenanordnung <i>arrangement of jets</i>		rechteckig <i>rectangular</i>		rund <i>circular</i>	rund <i>circular</i>	rund <i>circular</i>
Brennerkopf-Ø <i>dia. of burner head</i>		45		51	70	70
Rohrverschraubung Gas <i>tube fitting for gas</i>		Für Rohr / <i>for tube</i> Ø 16 mm				
Rohrverschraubung O ₂ <i>tube fitting for O₂</i>		Für Rohr / <i>for tube</i> 2x Ø 10 mm				
Gas Vordruck <i>Gas pre-pressure</i>	E	22 - 1.000				
	P	50 - 1.000				
	W	1.000 - 5.000				
O ₂ Vordruck / <i>O₂ pre-pressure</i>		bar 2 - 6				
Max. Gasverbrauch <i>Max. gas flow rate</i>	E	4,05	4,05	5,4	6	6
	P	1,5	1,5	1,9	-	-
	W	30,0	30,0	40,0	46	46
Max. O ₂ Verbrauch <i>Max. O₂ flow rate</i>	E	6,1	6,1	8,2	6	6
	P	5,8	5,8	7,9	-	-
	W	12,0	12,0	16,5	27	27
Leistung <i>Capacity</i>	E	40,5	40,5	54,1		
	P	39,0	39,0	49,4		
	W	89,73	89,73	119,6		
Gewicht / <i>Weight</i>		kg 0,6		0,6	0,7	

Optionen / options:

Art. Nr.	Bezeichnung	Description
141/045.1000 G	Edelstahlanschlußrohr Ø 16 mm verjüngt auf Ø 10 mm mit 10 mm Rohrverschraubung für Gaszuleitung.	Connection tube Ø 16 mm reduced to Ø 10 mm made of stainless steel with 10 mm tube fitting for gas line.
141/045.1000 S	Edelstahlanschlußrohr mit 10 mm Rohrverschraubung für Sauerstoffzuleitung.	Connection tube made of stainless steel with 10 mm tube fitting for oxygen line.
SS 141/045.1001 G	wie Nr. 141/045.1000 G, jedoch zusätzlich Nadelregulierventil und Schlauchtülle Ø 8 mm aus Edelstahl.	as no. 141/045.1001 G, however additional needle regulating valve and connection bush Ø 8 mm made of stainless steel.
SS 141/045.1001 S	wie Nr. 141/045.1000 S, jedoch zusätzlich Nadelregulierventil und Schlauchtülle Ø 11 mm aus Edelstahl.	as no. 141/045.1001 S, however additional needle regulating valve and connection bush Ø 11 mm made of stainless steel.

141/16 ES	Erdgas, Sauerstoff	natural gas, oxygen
141/16 PSL	Propangas, Sauerstoff, Luft	propane gas, oxygen, air
141/16 WS	Wasserstoff, Sauerstoff	hydrogen, oxygen



141/16 - Radialbrenner, Getrenntgassystem

zum Anschluß an Gas und Sauerstoff - in Propangasausführung mit Luftzusatz zur Vermeidung des weißen Blendkernes.

Aufbau:

Brennerkopfgehäuse und Zuleitungsrohre aus Messing vernickelt, Düsen aus Edelstahl. Brennersockel massiver Messingblock vernickelt, Anschlüsse mit Nadelregulierventilen für Wasserstoff, Propan- gas und Sauerstoff, Absperrhahn für Erdgas.

Vorzüge:

- geräuscharme Arbeitsweise
- homogene Flammenbildung und hohe Heizleistung - beim Betrieb mit Wasserstoff und Sauerstoff auch zur Quarzglas- bearbeitung geeignet. Wir empfehlen gegebenenfalls Brennerkopfgehäuse aus Edelstahl - siehe Nr. 141/16.1002
- Brennerköpfe schwenk- und drehbar, so daß die Heizzone variiert und der Abstand zum Werkstück optimiert werden kann.

Normalzubehör:

- 1 Steckschlüssel zur Brennerkopfeinstellung

141/16 - Radial burner, surface mix

for the connection of gas and oxygen - in propane gas execution with an addition of air in order to avoid the white light core.

Construction:

Burner head housing and feeding tubes made of brass, nickel-plated, connections with needle regulating valves for hydrogen and oxygen, regulating tap for natural gas.

Advantages:

- low-noise working method
- homogeneous flame formation and high heating capacity - also suitable for processing quartz glass when using hydrogen and oxygen. We recommend burner head housing made of stainless steel - see no. 141/16.1002
- burner heads could be swivelled and turned so that the heating zone could be varied and distance to workpiece could be optimized

Standard accessory:

- 1 wrench for the adjustment of burner head

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.		141/16.04	141/16.06	141/16.08	141/16.10
Anzahl Brennerköpfe <i>number of burners heads</i>		4	6	8	10
Kopfdurchmesser / <i>head dia.</i>	mm	35			
für Rohrdurchmesser, ca. (Borosilikatglas) <i>for tube dia. approx. (borosilicate glass)</i>	mm	- 150	- 200	- 250	- 300
Düsenkranzdurchmesser <i>jet ring dia.</i>	mm	20			
Tüllen Ø - Gas <i>Gland Ø gas</i>	E	9			
	P / W	9			
Tüllen Ø - O ₂ / <i>Gland Ø O₂</i>	mm	6			
Tüllen Ø - Luft / <i>Gland Ø air</i>	mm	9			
Anschlußgewinde Gas <i>connection thread gas</i>	mm	P / W R 3/8" L			
Anschlußgewinde O ₂ <i>connection thread O₂</i>	mm	R 1/4"			
Anschlußgewinde Luft <i>connection thread Air</i>	mm	P R 1/4"			
Gas Vordruck <i>Gas pre-pressure</i>	E	22 - 500			
	P	50 - 500			
	W	500 - 1.000			
O ₂ Vordruck / <i>O₂ pre-pressure</i>	bar	1,5 - 4			
Luft Vordruck <i>Air pre-pressure</i>	bar	P 0,5 - 1			
Max. Gasverbrauch <i>Max. gas flow rate</i>	E	4,4	6,6	8,8	11,0
	P	1,6	2,3	3,1	3,9
	W	16,5	24,8	33,1	41,4
Max. O ₂ Verbrauch <i>Max. O₂ flow rate</i>	E	7,8	11,7	15,6	19,5
	P	5,4	8,2	10,9	13,6
	W	6,8	10,2	13,6	17,0
Max. Luft Verbrauch <i>Max. air flow rate</i>	m ³ /h	P 3,8	5,7	7,6	9,5
Leistung <i>Capacity</i>	E	44,0	66,1	88,1	110,1
	P	41,6	59,8	80,6	101,5
	W	49,4	74,2	99,0	123,9
Gewicht <i>weight</i>	E / W	4,55	6,4	8,4	10,4
	P	4,8	6,65	8,65	10,65

Ersatzteile /Spare parts:

Art. Nr.	Bezeichnung	Description
141/16.1000	Ersatzbrennerkopf aus Messing für Radialbrenner 141/16	Spare burner head made of brass for radial burner 141/16
141/16.1001	Ersatzbrennerkopf komplett mit Zuleitungsrohre aus Messing	Spare burner head complete with feeding tubes made of brass



141/25 ES	Erdgas, Sauerstoff	natural gas, oxygen
141/25 PSL	Propangas, Sauerstoff, Luft	propane gas, oxygen, air
141/25 WS	Wasserstoff, Sauerstoff	hydrogen, oxygen

141/25 - Radialbrenner, Getrenntgassystem

für Gas und Sauerstoff, Propangasausführung mit zusätzlichem Luftanschluß zur Vermeidung des weißen Blendkernes. Brenner speziell zur kontinuierlichen Bearbeitung großer Rohrdurchmesser, Radius und Anzahl der Brennerköpfe auf die jeweiligen Rohrdimensionen abgestimmt.

Aufbau:

Brennerbasis starkwandiges Edelstahlrohr mit eingeschweißten Gewindestutzen zur Aufnahme der austauschbaren Brennerköpfe mittels Hermeto-Verschraubung, Brennerkopfgehäuse aus Edelstahl, Brennerplatte und Düsen aus hochhitzebeständigem, zunderfestem Spezialstahl.

Gas- und Sauerstoffzuführung über Nadelregulierventile mit Schlauchtüllen - wahlweise auch Gewindeanschluß.

Ab 14 Stück Brennerköpfe sind die Brenner standardmäßig zweiteilig ausgeführt. Brenner komplett mit Befestigungsplatte.

Vorzüge:

- hohe Heizleistung
- homogene Flammenbildung
- geräuscharme Arbeitsweise

141/26 - Ersatzbrennerköpfe

für vorstehende Radialbrenner

Radialbrenner, mehrteilig

für extreme Anforderungen, grundsätzlicher Aufbau auf der Basis Nr. 141/25, jedoch aus mehreren Brennersegmenten aufgebaut, jedes Segment mit eigener Gas- Sauerstoff-Zuleitung. Zum Schutz gegen starke Rückstrahlhitze können die Brenner mit einer zusätzlichen Wärmeschutzblende aus hitzebeständigem Spezialstahl versehen werden. – Auf Anfrage –

141/25 - Radial burner, surface mix

for gas and oxygen, execution for propane with additional connection to air in order to avoid the white light core. Burner specially designed for continuous processing of large tube diameters, radius and number of burner heads adapted to respective tube dimension.

Construction:

The basis of the burner is a thick-walled stainless steel tube with welded screw neck for the acceptance of interchangeable burner heads via Hermeto-screw, burner housing made of stainless steel, burner plate and jets made of highly-heat and scale resistant special steel.

Gas- and oxygen feeding via needle regulating valves with hose glands - if requested also available with thread. Burner equipped with 14 burner heads and more are in two part standard execution. Burners completely supplied with fixation plate.

Advantages:

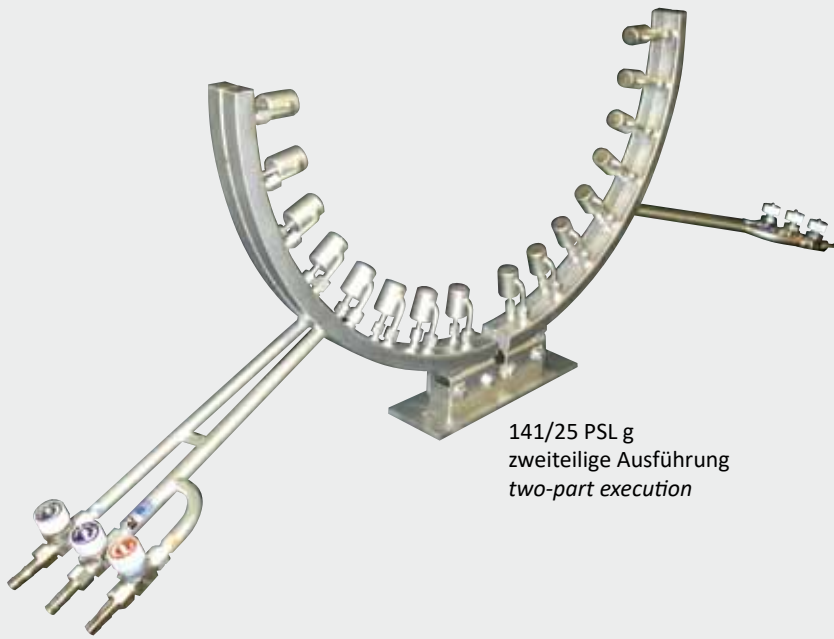
- high heating capacity
- homogeneous flame formation
- low noise working method

141/26 - Spare burner heads

for above radial burners

Radial burners, multipart

for extreme demands. Principal construction on the basis of our burner no. 141/25, however, constructed of various burner segments, each segment with individual gas- oxygen-feeding. In order to protect against reflectance heat the burners could be equipped with an additional heat screen made of heat-resistant special material. – Upon request –



141/25 PSL g
zweiteilige Ausführung
two-part execution



Technische Daten / Technical data:

	einteilige/single Ausführung/execution					zweiteilige/two-part Ausführung/execution					dreiteilige/three-part Ausführung/execution
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l
Art. Nr. 141/25											
Anzahl Brennerköpfe number of burners heads	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30
für Rohr∅ ca. tube dia. approx.	mm										
Tüllen ∅ - Gas Gland ∅ gas	mm										
Tüllen ∅ - O ₂ / Gland ∅ O ₂	mm										
Anschlußgewinde Gas connection thread gas	mm										
Anschlußgewinde O ₂ connection thread O ₂	mm										
Gas Vordruck Gas pre-pressure	mbar										
O ₂ Vordruck / O ₂ pre-pressure	bar										
Luft Vordruck Air pre-pressure	bar										
Max. Gasverbrauch Max. gas flow rate	m ³ /h										
Max. O ₂ Verbrauch Max. O ₂ flow rate	m ³ /h										
Max. Luft Verbrauch Max. air flow rate	m ³ /h										
Leistung Capacity	kW										

141/30 ES	Erdgas, Sauerstoff	natural gas, oxygen
141/30 PS	Propangas, Sauerstoff	propane gas, oxygen
141/30 WS	Wasserstoff, Sauerstoff	hydrogen, oxygen



141/30 - Radialbrenner, Mischgassystem

Mit extrem hoher Heizleistung und konzentrierter Flammenbildung zum intensiven Erhitzen schmaler Glaszonen. Dieser Brennertyp bewährt sich besonders bei der Bearbeitung von Quarzglas. Die Brenner ab der Größe c (ab 10 Düsen) bieten zusätzliche Wasserkühlung.

Aufbau:

Brennerkörper aus Stahl, geschweißt. Düsen aus Edelstahl - für Erdgas und Propangas Schlitzdüsen, für Wasserstoff Einlochdüsen. Misch- und Anschlußstück mit Nadelregulierventilen und aufgeschraubten Schlauchtüllen. Komplett mit Grundplatte.

Vorzüge:

- konzentrierte, intensive Heizleistung
- großer Einsatzbereich durch variable Düsenzahl
- beim Betrieb mit Wasserstoff/Sauerstoff oder Propangas / Sauerstoff auch zur Quarzglasbearbeitung gut geeignet
- Brennerkörper wassergekühlt - ab Größe c

141/30 - Radial burner, premix

With extremely high heating capacity and concentrated flame formation for intensive heating of small glass zones. This burner type is especially suitable for processing quartz glass. The burners from size c (with 10 jets) are additionally equipped with water-cooling.

Construction:

Burner body made of welded steel, jets made of stainless steel - for natural and propane gas groove jets, for hydrogen single hole jets. Mixing- and connecting piece with needle valves and screwed hose sockets. Complete with base plate.

Advantages:

- concentrated, intensive heating capacity
- large range of application due to variable number of jets
- when operating with hydrogen/oxygen or propane gas/oxygen also well-suited for processing quartz glass
- burner body water-cooled from size c on

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr. 141/30	a	b	cWK	dWK	eWK	fWK	
Düsenzahl <i>number of jets</i>	6	8	10	12	14	16	
für RohrØ <i>for tube dia.</i>	35	50	80	110	140	170	
	- 50	- 80	- 110	- 140	- 170	- 200	
Düsenbohrung <i>jet bore</i>	E	2,0					
	P	1,5					
	mm W	1,5					
Tüllen Ø - Gas <i>Gland Ø gas</i>	9						
Tüllen Ø - O ₂ <i>Gland Ø O₂</i>	6						
Anschlußgewinde Gas <i>connection thread gas</i>	R 3/8" L		R 1/2" L				
Anschlußgewinde O ₂ <i>connection thread O₂</i>	R 1/4"		R 3/8"				
Gas Vordruck <i>Gas pre-pressure</i>	E	22 - 1.000					
	P	50 - 1.000					
	mbar W	500 - 1.000					
O ₂ Vordruck <i>O₂ pre-pressure</i>	1,5 - 4						
Max. Gasverbrauch <i>Max. gas flow rate</i>	E	2,0	2,6	3,3	4,0	4,6	5,3
	P	1,02	1,36	1,7	2,04	2,38	2,72
	m3/h W	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0
Max. O ₂ Verbrauch <i>Max. O₂ flow rate</i>	E	3,6	4,7	5,9	7,2	8,3	9,5
	P	3,6	4,7	5,9	7,2	8,3	9,5
	m3/h W	3,1	4,2	5,2	6,2	7,3	8,3
Leistung <i>Capacity</i>	E	19,3	25,0	31,8	38,5	44,3	51,0
	P	26,6	35,5	44,3	53,2	62,1	70,1
	kW W	18,0	24,0	29,9	35,9	41,9	47,9

141/40 WS-WK Wasserstoff, Sauerstoff, wassergekühlt
hydrogen, oxygen, water cooled



141/40 - Radialbrenner, Getrenntgassystem

für Wasserstoff und Sauerstoff, besonders erprobt und bewährt als Spezialbrenner in der Faseroptik- Industrie.

Aufbau:

Brennergehäuse und Brennerdüsen aus Edelstahl unter Schutzgas geschweißt und anschließend sauber gebeizt. Brennergehäuse und Düsen wassergekühlt. Wasserstoff- und Sauerstoffzuführung über Nadelreguliertventile mit Schlauchtüllen, Brenner komplett mit Befestigungsplatte.

Vorteile:

- hohe Heizleistung
- homogene Flammenbildung
- geräuscharme Arbeitsweise

141/40 - Radial burner, surface mix

for hydrogen and oxygen, specially suitable for being used in the fibre optic industry.

Construction:

burner housing and burner jets made of stainless steel, welded under protection gas and afterwards carefully corroded. Burner housing and jets are water-cooled. Hydrogen and oxygen feeding via needle regulating valves with hose glands, burner completely supplied with fixation plate.

Advantages:

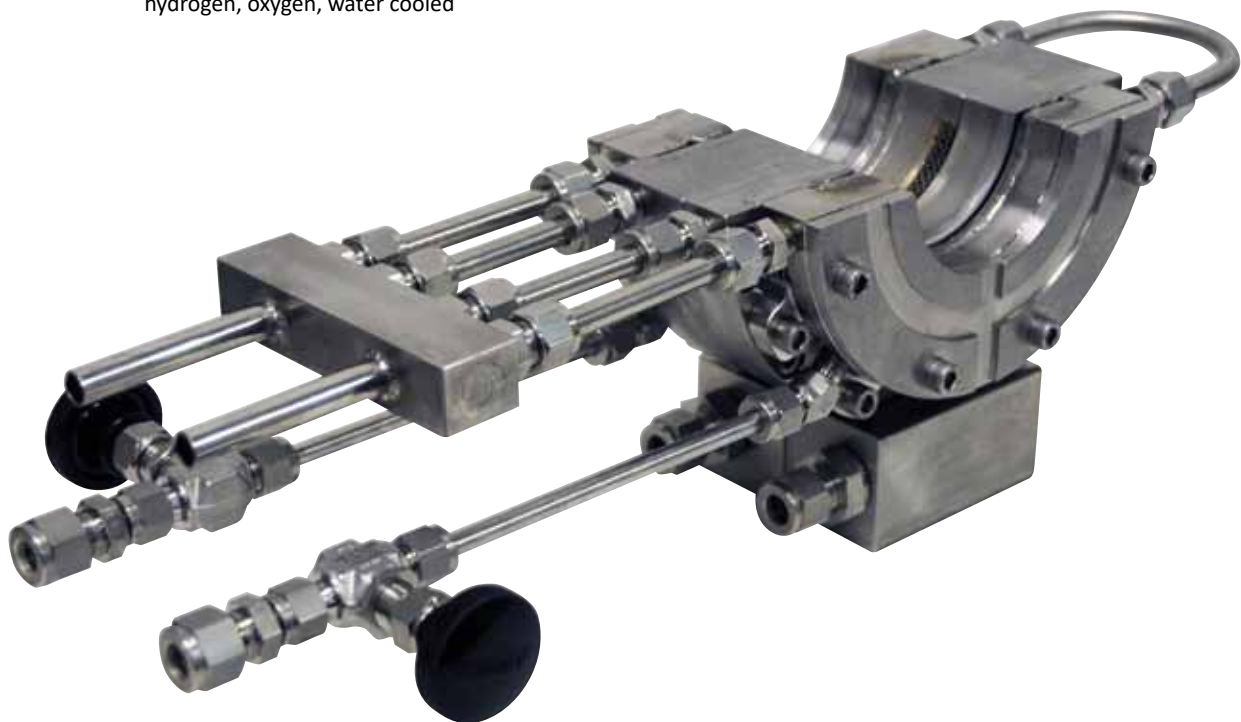
- high heating capacity
- homogeneous flame formation
- low-noise working method

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.	141/40 WS-WK	
Innenradius <i>radius inside</i>	mm	32,5
Außenradius <i>radius outside</i>	mm	80
Düsenanzahl <i>number of jets</i>		68
Düsenanordnung <i>arrangement of jets</i>		abwechselnd/alternate 4/5 Stück/pieces
Anzahl der Düsenreihen <i>number of jet rows</i>		15
Größte Flammenbreite <i>largest flame width</i>	mm	18,8
Tüllen Ø - Gas <i>Gland Ø gas</i>	mm	9
Tüllen Ø - O ₂ <i>Gland Ø O₂</i>	mm	6
Anschlußgewinde Gas <i>connection thread gas</i>		R ¼" L
Anschlußgewinde O ₂ <i>connection thread O₂</i>		R ¼"
Gas Vordruck <i>Gas pre-pressure</i>	mbar	1,5 - 2
O ₂ Vordruck <i>O₂ pre-pressure</i>	bar	2 - 3
Max. Gasverbrauch <i>Max. gas flow rate</i>	m ³ /h	13
Max. O ₂ Verbrauch <i>Max. O₂ flow rate</i>	m ³ /h	5,8
Leistung <i>Capacity</i>	KW	39
Gewicht <i>weight</i>	kg	2,8

Andere Innenradien auf Anfrage.
Other inside radii on request.

141/41 WS-WK Wasserstoff, Sauerstoff, wassergekühlt
hydrogen, oxygen, water cooled



141/41 WS-WK-I - Radialbrenner

Zur Herstellung von „Preforms“, Betrieb mit Wasserstoff und Sauerstoff, wassergekühlt.

- Brennergehäuse ist aus hochhitzebeständigem Edelstahl.
- Das komplette Brennergehäuse ist wassergekühlt

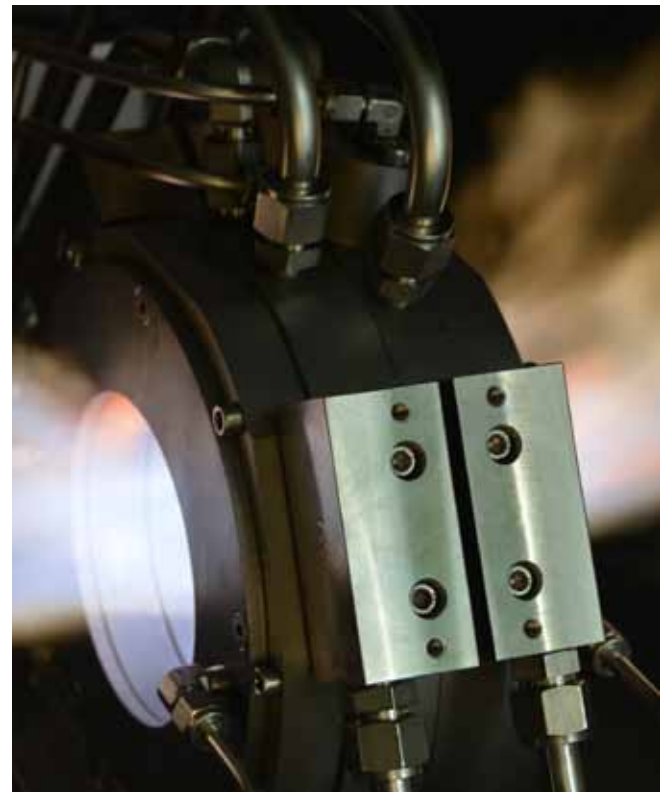
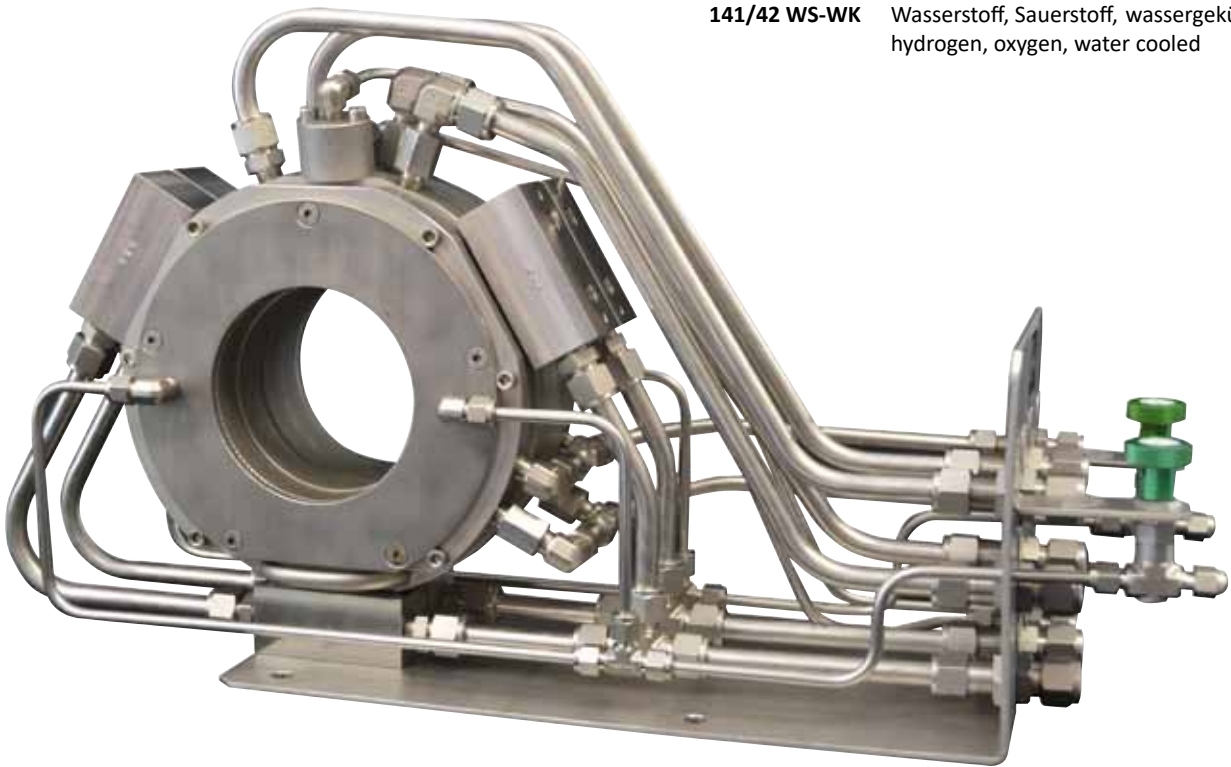
141/41 WS-WK-I - Radial burner

For the production of „Preform“, operation with hydrogen and oxygen, water-cooled.

- Burner housing is made of highly heat-resistant stainless steel.
- The complete burner housing is water-cooled.

Art. Nr.	Bezeichnung / description
141/41 WS-WK-I	Brennergehäuse und die einzelnen Düsen sind aus hoch hitzebeständigem Edelstahl. <i>Burner housing and jets are made of highly heat-resistant stainless steel.</i>
141/41 WS-WK-I-N	Mit beidseitigem Stickstoffvorhang. Brennergehäuse und die einzelnen Düsen sind aus hoch hitzebeständigem Edelstahl. <i>With nitrogen curtain on both sides. Burner housing and jets are made of highly heat-resistant stainless steel.</i>

141/42 WS-WK Wasserstoff, Sauerstoff, wassergekühlt
hydrogen, oxygen, water cooled



141/42 WS-WK-I - Ringbrenner

Brennergehäuse und die einzelnen Düsen sind aus hoch hitzebeständigem Edelstahl.

141/42 WS-WK-I - Ring burner

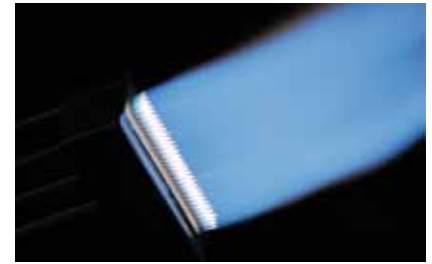
Burner housing and jets are made of highly heat-resistant stainless steel.



Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.		141/41 WS-WK-I	141/41 WS-WK-I-N	141/42 WS-WK-I
Radius der Brennerplatte <i>diameter of burner plate</i>	mm	35		55
Radius des Gehäuses <i>diameter of housing</i>	mm	89		125
Düsenanzahl <i>number of jets</i>		70		280
Erforderliche Spitzenhöhe <i>necessary centre height</i>	mm	min. 120		min. 145
Anschlussdruck <i>inlet pressure</i>	Wasserstoff <i>hydrogen</i>	ca. 0,22 bar (3 PSI)		ca. 0,49 bar (7 PSI)
	Sauerstoff <i>oxygen</i>	ca. 0,34 bar (5 PSI)		ca. 0,83 bar (12 PSI)
Verbrauch <i>consumption</i>	Wasserstoff <i>hydrogen</i>	ca. 4 m ³ /h		ca. 7 m ³ /h
	Sauerstoff <i>oxygen</i>	ca. 3 m ³ /h		ca. 5 m ³ /h
	Wasser <i>water</i>	ca. 4 - 6 l/min		ca. 6 - 8 l/min
Anschlüsse <i>connections</i>	Wasserstoff <i>hydrogen</i>	1x Swagelok 3/8"		1x Swagelok 1/2"
	Sauerstoff <i>oxygen</i>	1x Swagelok 3/8"		1x Swagelok 1/2"
	Wasser Vor-/Rücklauf <i>water inlet/outlet</i>	2x Swagelok 3/8"		4x Swagelok 1/2"

148/10/100
PS-WK



148 - Maschinenbrenner, Getrenntgassystem

Hochleistungs Kastenbrenner zum Anschluß an Erdgas und Sauerstoff bzw. Propangas und Sauerstoff.

Aufbau:

Brennergehäuse und Brennerdüsen aus Edelstahl, unter Schutzgas geschweißt und anschließend gebeizt, Gas- und Sauerstoffleitungen aus Edelstahl, auf Wunsch auch mit zusätzlichen Nadelregulierventilen.

Vorzüge:

- extrem hohe Heizleistung
- geräuscharme Arbeitsweise
- homogene, reine Flamme
- komplett aus Edelstahl
- auch für Quarzglasbearbeitung geeignet
- hoher Wirkungsgrad durch intensive Verbrennung der Gase

148 - Machine burner, surface mix

High capacity box-burner for natural gas and oxygen resp. propane gas and oxygen.

Construction:

Burner housing and burner jets made of stainless steel, inert gas welded and finally corroded, feeding tubes for gas- and oxygen made of stainless steel. Upon request also available with additional needle valves.

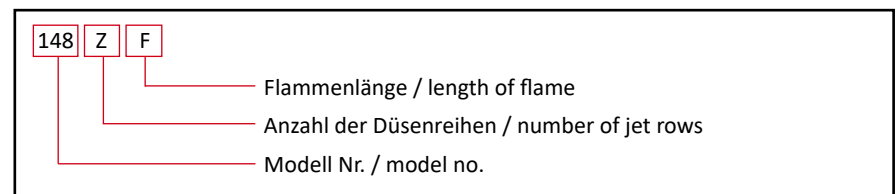
Advantages:

- extremely high heating capacity
- low-noise working method
- homogeneous, pure flame
- completely made of stainless steel
- also suitable for processing quartz glass
- high efficiency by intensive combustion of gases

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr. 148/	8/25	10/25	8/50	10/50	8/75	10/75	8/100	10/100	
Flammenlänge length of flame	25		50		75		100		
Anzahl der Düsenreihen number of jet rows	8	10	8	10	8	10	8	10	
Flammengröße (L x B) size of flame	25 x 12	25 x 15	50 x 12	50 x 15	75 x 12	75 x 15	100 x 12	100 x 15	
Gesamtlänge total length	500								
Anschlußrohr-Ø dia. of connection tube	12								
Anschlußgewinde Gas connection thread gas	3/8" L								
Anschlußgewinde O ₂ connection thread O ₂	3/8" R								
Gas Vordruck Gas pre-pressure	E	22 - 1.000							
	P	50 - 1.500							
O ₂ Vordruck O ₂ pre-pressure	2 - 5								
Max. Gasverbrauch Max. gas flow rate	E	1,5	1,9	2,3	2,7	2,9	3,4	3,3	3,9
	P	0,9	1,1	1,4	1,6	1,7	2,0	1,9	2,2
Max. O ₂ Verbrauch Max. O ₂ flow rate	E	2,4	3,0	3,7	4,3	4,7	5,3	5,3	6,2
	P	3,3	4,0	5,4	6,1	6,4	7,2	7,2	8,4
Leistung Capacity	E	15,0	19,0	23,0	27,0	29,0	33,0	33,0	39,0
	P	23,4	27,0	36,4	41,6	44,2	52,0	49,4	57,2
Gewicht / weight	ca. 0,55		ca. 0,6		ca. 0,65		ca. 0,7		

Bestellhinweis / order information:



Gasverbrauch ermittelt bei 22 mbar Erdgas-Vordruck bzw. 50 mbar Propangas-Vordruck. Bei höherem Vordruck erhöht sich auch der Gasverbrauch. Auf Wunsch können die Brenner in jeder beliebigen Flammenlänge und Düsenreihenanzahl gefertigt werden!

Gas flow rate calculated at a pre-pressure of 22 mbar natural gas resp. at a pre-pressure of 50 mbar propane gas. At a higher pre-pressure the gas flow rate will increase, too. Upon request it is possible to build the burners in any length of flame and number of jet rows!

Optionen / options:

Art. Nr.	Bezeichnung	Description
SS 141/012	Nadelregulierventil aus Edelstahl mit Rohrverschraubung, für Rohraußendurchmesser 12 mm.	Needle valve made of stainless steel with tube fitting for outer tube diameter 12 mm.



148/10/100 WK R Kastenbrenner in Getrenntgasausführung

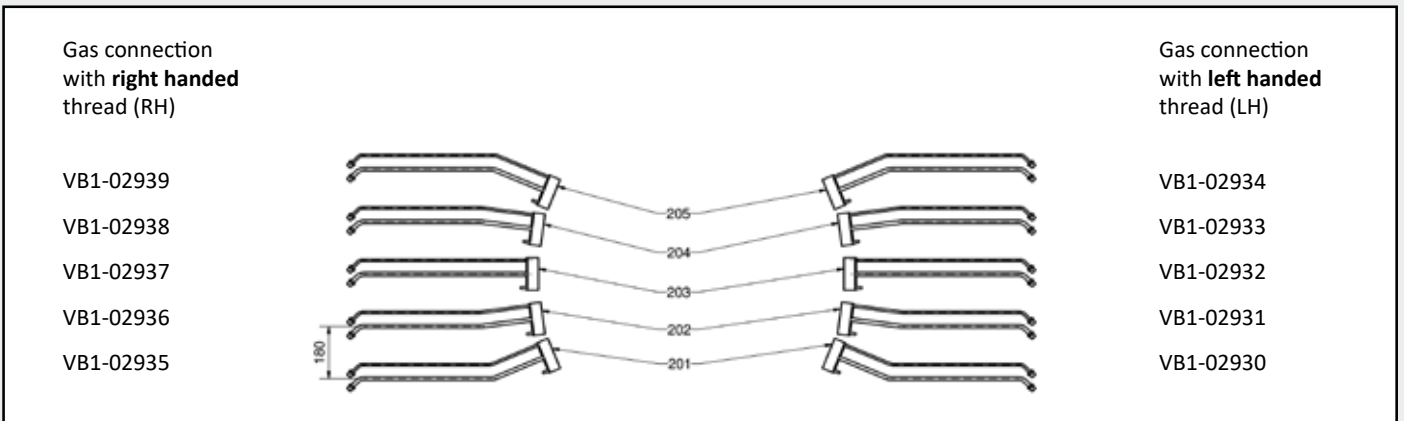
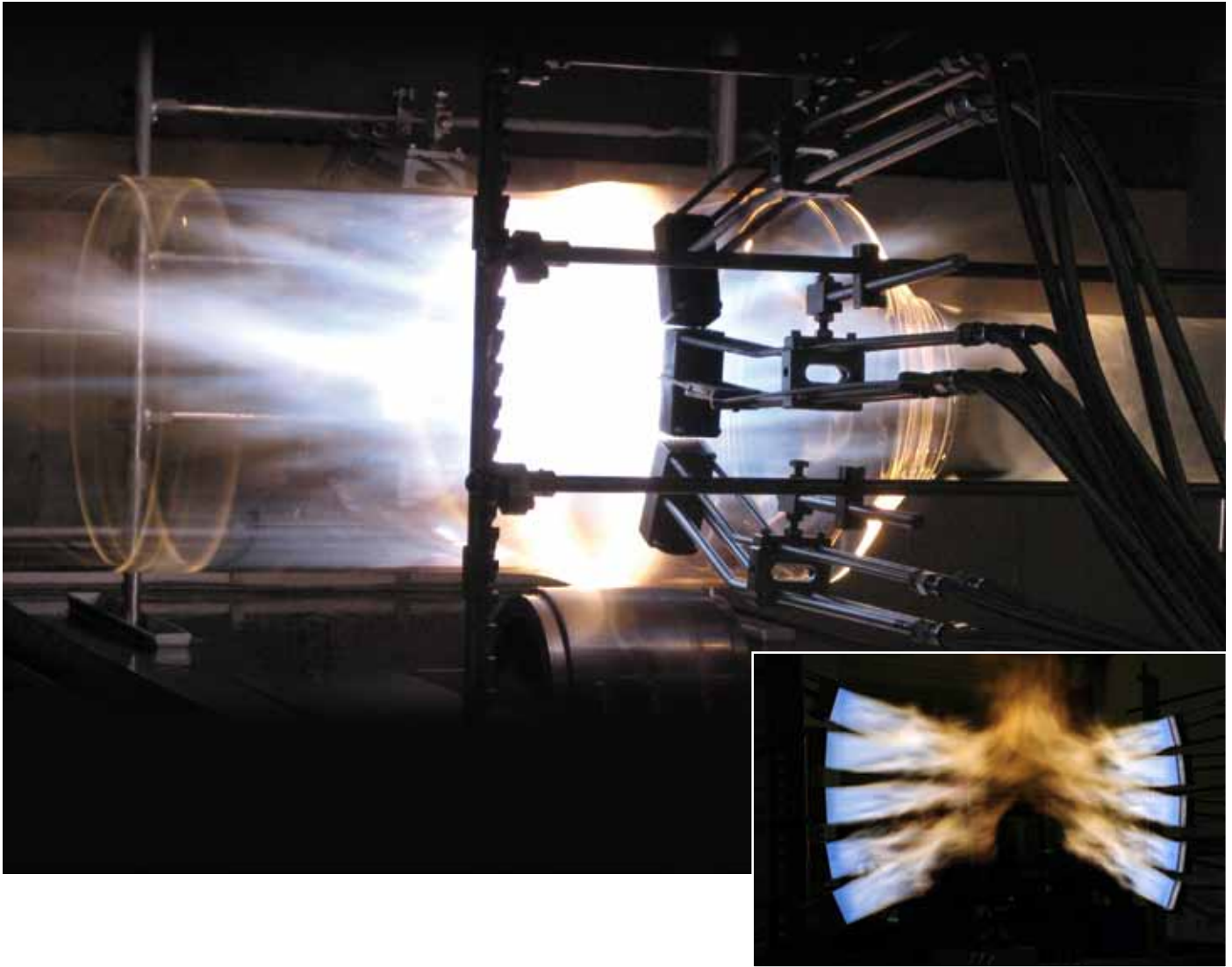
Kastenbrenner 148/10/100 in Getrenntgasausführung für Propan- gas (Wasserstoff) und Sauerstoff aus Edelstahl, in wassergekühlter Ausführung.

- Hochleistungsbrenner für die Bearbeitung von Quarzglas.
- Durch die große Brennermatrix ist der Brenner besonders gut für den Kalibrierprozess geeignet.
- Brennerplatte und Düsen aus spezial Hochtemperatur-Edelstahl gefertigt.
- Hochpräzise Düsenbohrungen durch Erodier-Technologie.
- Um den hohen Qualitätsanforderungen der Quarzglas anwendungen zu genügen, wird der Brenner unter Formiergas geschweißt und nach der Bearbeitung komplett einer speziellen Ultraschallreinigung unterzogen.

148/10/100 WK R Box-type burner in surface mix execution

Box-type burner in surface mix execution for the gases propane and hydrogen in combination with oxygen. In water cooled stainless steel execution.

- High capacity burner for processing of quartz glass
- The burner is especially suitable for the calibration process due to the large burner matrix
- Burner plate and jets are made of especially high temperature stainless steel
- High-precision jet bores by starting hole eroding technology
- In order to fulfil the high quality demands of the quartz glass applications the burner is welded with formation gas and after production the complete burner is subject to an ultrasonic cleaning

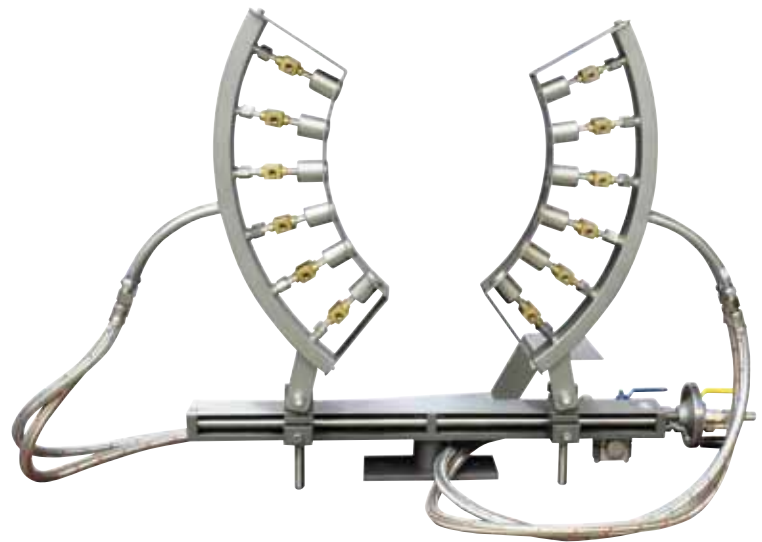


Technische Daten / Technical data:

Brenner burner	Volumen m ³ /h (pro Paar Brenner) volume m ³ /h (one pair of burners)	Sauerstoff m ³ /h (pro Paar Brenner) oxygen m ³ /h (one pair of burners)	Druck Gas gas pressure	Druck Sauerstoff oxygen pressure
148/10/100 PS WK R	24 propane	120	4 bar	8 bar
148/10/100 WS WK R	85 - 140 hydrogen	15 - 50	3 bar	5 bar



141/50 ES	Erdgas, Sauerstoff	natural gas, oxygen
141/50 PSL	Propangas, Sauerstoff, Luft	propane gas, oxygen, air
141/50 WS	Wasserstoff, Sauerstoff	hydrogen, oxygen



141/50 - Radialbrenner, Getrenntgassystem

als zweiteiliger Gegenfeuerbrenner für Gas und Sauerstoff - Propangasausführung mit zusätzlichem Luftanschluß zur Vermeidung des weißen Blendkernes.

Aufbau:

Brennerbasis starkwandiges Edelstahlrohr mit eingeschweißten Gewindestutzen zur Aufnahme der auswechselbaren Brennerköpfe mittels Ermetoverschraubung, Brennergehäuse Edelstahl, Brennerplatte und Düsen aus hochhitzebeständigem, zunderfestem Spezialstahl. Gas- und Sauerstoffzuführung über Anschlußbatterie. Zum Schutz gegen starke Rückstrahlung sind die Brenner mit einer zusätzlichen Wärmeschutzblende aus hitzebeständigem Spezialmaterial versehen.

Vorzüge:

- hohe Heizleistung
- homogene Flammenbildung
- geräuscharme Arbeitsweise
- jeder Brennerkopf einzeln regulier- und einstellbar
- Messing Ventile
- Beide Brennerhälften mit getrenntem Anschluß und Steuerteil und Metallschlauchverbindung, von der Frontseite bedienbar
- Brenner vorgesehen zum Aufbau auf einen Radialsupport zur leichten Einstellung des Brennerabstandes zum Werkstück

141/52 - Radialsupport zur Aufnahme der vorstehenden Brenner

beide Brennerhälften werden gemeinsam über leichtgängige und selbsthemmende Gewindespindel verfahren.

141/54 - Ersatzbrennerköpfe

komplett mit Nadelregulierventilen für Gas und Sauerstoff.

141/50 - Radial burner, surface mix

as two-part counterfire burner for gas and oxygen - execution for propane with additional connection to air in order to avoid the white light cone.

Construction:

The basis of the burner is a thick-walled stainless steel tube with welded screw neck for the acceptance of interchangeable burner heads via Ermeto-screw, burner housing made of stainless steel, burner plate and jets made of highly-heat and scale resistant special steel. Gas- and oxygen feeding via connection battery. In order to protect the burner against reradiation heat they could be equipped with an additional heat screen made of heat-resistant special material.

Advantages:

- high heating capacity
- homogeneous flame formation
- low noise working method
- each burner could be controlled and switched off individually
- valves made of brass
- each burner half with separate connection and control part and metal-hose connection, can be operated from the front side
- burner adapted for being mounted on a radial burner support for easy adjustment of burner distance to workpiece

141/52 - Radial support for acceptance of the a.m. burners

both burner parts are moved together via freely movable and self-locking threaded spindle.

141/54 - Spare burner heads

completely with needle regulating valves for gas and oxygen.

141/51 - Verteilerbatterie

zur Verteilung der Anschlußmedien aus Messing, vernickelt

- Aufbau:**
- Zentrales Verteilerrohr \varnothing 30 mm, Länge ca. 265 mm
 - Flanschklammstück
 - 2 Kugelhähne für Gas und Sauerstoff
 - 2 Nadelventile 141/009 für Gas
 - 2 Nadelventile 141/006 für Sauerstoff

Anschlüsse Eingangsseitig (je 1x):

- Gas: Kugelhahn $\frac{1}{2}$ " mit aufgeschraubter Schlaucholive 9 mm
- Sauerstoff: Kugelhahn $\frac{3}{8}$ " mit aufgeschraubter Schlaucholive 9 mm

Anschlüsse Ausgangsseitig (je 2x):

- Gas: Nadelventil 141/009 mit Außengewinde $\frac{3}{8}$ " L
- Sauerstoff: Nadelventil 141/006 mit Außengewinde $\frac{1}{4}$ "

SS 141/51 - Verteilerbatterie

zur Verteilung der Anschlußmedien, wie Nr. 141/51, jedoch komplett aus Edelstahl

141/51 - Distribution battery

for distribution of connecting medias made of brass, nickel plated

- Construction:**
- Central distribution tube \varnothing 30 mm, length approx. 265 mm
 - flange clamping piece
 - 2 ball valves for gas and oxygen
 - 2 needle valves 141/009 for gas
 - 2 needle valves 141/006 for oxygen

Connections Ingoing side (1 pcs. each):

- gas: ball valve $\frac{1}{2}$ " with screwed hose olive 6 mm
- oxygen: ball valve $\frac{3}{8}$ " with screwed hose olive 9 mm

Connections Outgoing side (2 pcs. each):

- gas: needle valve 141/009 with outer thread $\frac{3}{8}$ " L
- oxygen: needle valve 141/006 with outer thread $\frac{1}{4}$ "

SS 141/51 - Distribution battery

for distribution of connecting medias, as no. 141/51, however complete made of stainless steel

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.		141/50.04	141/50.06	141/50.08	141/50.10	
Anzahl der Brennerköpfe (pro Brennerhälfte) number of burner heads (per half of burner)		4	6	8	10	
für Rohr \varnothing (Borosilikatglas) tube dia. (borosilicate glass)	mm	- 250	- 350	- 450	- 550	
Tüllen \varnothing - Gas Gland \varnothing gas	mm	9				
Tüllen \varnothing - O ₂ / Gland \varnothing O ₂	mm	6				
Anschlußgewinde Gas connection thread gas		R $\frac{3}{8}$ " L				
Anschlußgewinde O ₂ / connection thread O ₂		R $\frac{3}{8}$ "				
Gas Vordruck Gas pre-pressure	mbar	E	22 - 1.000			
		P	50 - 1.000			
		W	500 - 1.000			
O ₂ Vordruck / O ₂ pre-pressure	bar	2 - 5				
Luft Vordruck / Air pre-pressure	bar	P				
Max. Gasverbrauch Max. gas flow rate	m ³ /h	E	9,6	14,4	19,2	24,0
		P	3,4	5,0	6,7	8,4
		W	36,8	55,2	73,6	92,0
Max. O ₂ Verbrauch Max. O ₂ flow rate	m ³ /h	E	16,8	25,2	33,6	42,0
		P	11,8	17,6	23,5	29,4
		W	15,2	22,8	30,4	38,0
Max. Luft Verbrauch / Max. air flow rate	m ³ /h	P	8	12	16	20
Leistung Capacity	KW	E	92,4	138,6	184,8	231,0
		P	87,3	130,7	175,3	219,1
		W	110,1	165,2	220,2	275,3

Für höchste Reinheitsansprüche
For highest demands on purity

SSQ 141/18 WS Wasserstoff, Sauerstoff hydrogen, oxygen



SSQ 141/18 WS - Maschinenbrenner, Getrenntgassystem

mit radial angeordneten Brennerköpfen aus Quarzglas für Wasserstoff und Sauerstoff, wahlweise mit 3,4,5 oder 6 Brennerköpfen. Ab 5 Brennerköpfe mit beidseitiger Medienzufuhr.

Aufbau:

Brennerköpfe aus Quarzglas über Kugelgelenk schwenkbar, Grundkörper aus Edelstahl mit Innengewinde 1/4", an Nadelventile mit Schlauchtüllen oder an Schwenkverschraubungen (siehe nachfolgendes).

Vorteile:

- kein metallischer Abbrand
- geräuscharme Arbeitsweise
- konzentriertes, homogenes Flammenbild
- auch bei Dauerbetrieb keine Wasserkühlung erforderlich

Zur Aufnahme der Brenner empfehlen wir die Brennerhalter nach Nr. 141/18/35 bis Nr. 141/18/37 (je nach Spitzenhöhe der Maschine)

SSQ 141/18 WS - Machine burners, surface mix

with radially adjusted burner heads made of quartz glass. For hydrogen and oxygen, alternatively with 3,4,5 or 6 burner heads. With 5 burner heads and more with medial supply on both sides.

Construction:

Burner heads made of quartz glass, they could be swivelled via ball joint, base made of stainless steel with inner thread 1/4", to needle valves with hose glands or to swivel-screws (see below mentioned).

Advantages:

- no metallic abrasion
- low noise working method
- concentrated, homogeneous flame formation
- no-water cooling required even during continuous operation

For the acceptance of burners we recommend the burner holders according to our cat.-no. 141/18/35 - 141/18/37 (depending on centre height of the machine).

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.	SSQ 141/18/23 SSQ 141/18/3 SSQ 141/18/3.2	SSQ 141/18/24 SSQ 141/18/4 SSQ 141/18/4.2	SSQ 141/18/25 SSQ 141/18/5 SSQ 141/18/5.2	SSQ 141/18/26 SSQ 141/18/6 SSQ 141/18/6.2 SSQ 141/18/6.3
# der Brennerköpfe / # of burner heads	3	4	5	6
Für Rohrdurchmesser ca. (Quarzglas) For tube dia. approx. (quartzglass) mm	25	25	30	35
Tüllen Ø - Gas/ Gland Ø Gas mm	11			
Tüllen Ø - O ₂ / Gland Ø O ₂ mm	9			
Gas Vordruck / Gas pre-pressure bar	1 - 1,5			
O ₂ Vordruck / O ₂ pre-pressure bar	1,5 - 2			
Max. Gasverbrauch / Max. gas flow rate m ³ /h	7,5	10	12,5	15
Max. O ₂ Verbrauch / Max. O ₂ flow rate m ³ /h	3,6	4,8	6	7,2
Leistung / Capacity KW	22,5	30	37,5	45



141/18/6.3 & 141/18/5.1000



141/18/6.3 & 141/18/5.1000



Modelle und Ersatzteile / Models and spare parts

Art. Nr.	Bezeichnung	Description
SSQ 141/18/23, SSQ 141/18/24	mit 3 / 4 Brennerköpfen, Anschlüsse an ¼" Innengewinde	with 3 / 4 burner heads, connection to ¼" inner thread
SSQ 141/18/25, SSQ 141/18/26	mit 5 / 6 Brennerköpfen, beidseits Anschlüsse an ¼" Innengewinde	with 5 / 6 burner heads, connection on both sides to ¼" inner thread
SSQ 141/18/3, 4, 5, 6	mit 3 / 4 / 5 / 6 Brennerköpfen, mit zwei Nadelventilen und Schlauchtüllen aus Edelstahl	with 3 / 4 / 5 / 6 burner heads, with two needle valves and hose glands made of stainless steel
SSQ 141/18/3.2, 4.2	mit 3 / 4 Brennerköpfen, mit Schwenkverschraubungen, mit Klemmringanschluß für Rohr 10 mm Ø	with 3 / 4 burner heads, with swivel screws, with clamping ring connection for tube dia. 10 mm
SSQ 141/18/5.2, 6.2	mit 5 / 6 Brennerköpfen, mit beidseitigen Schwenkverschraubungen, mit Klemmringanschluß für Rohr 10 mm Ø	with 5 / 6 burner heads, with swivel screws on both sides, with clamping ring connection for tube dia. 10 mm
SSQ 141/18/5.3, 6.3	mit 5 / 6 Brennerköpfen, mit zentraler Medienverteilung	with 5 / 6 burner heads, with central media distribution
141/18/60	Ersatz-Brennerkopf aus Quarzglas	Spare burner head made of quartz glass
141/18/60.1000	Viton-Dichtring für Quetschverschraubung	Viton-sealing-ring for pinch screwing
141/18/60.1003	Distanzring aus VA für Quetschverschraubung	Distance ring made of stainless steel for pinch screwing
141/18/60.1007	Überwurfmutter, Bohrung 8,5 Durchmesser	Union nut, bore 8,5 mm diameter
141/18/60.1009	Kugelgelenk für Brennerkopfdurchmesser 8 mm	Ball joint for burnerhead diameter 8mm
141/18/5.1000	Schutzplatten zur Montage am Brennerhalter mit Rändelschrauben und Feder-Cliphalterung	Protective plates for mounting at burner holder with knurled screw and clip holding devise
Brennhalter	Brennerhalter zur Aufnahme der Maschinenbrenner der Modellreihe SSQ 141/18 WS, in Höhe verstellbar mit Grundplatte zur Aufnahme auf Drehmaschinen-Brennersupport:	Burner holders for acceptance of machine burners model series SSQ 141/18 WS, adjustable in height with basic plate for acceptance of lathe-burner support:
141/18/35	geeignet für Drehmaschinen mit einer Spitzenhöhe von 250 mm	suitable for lathes with a centre height of 250 mm
141/18/36	geeignet für Drehmaschinen mit einer Spitzenhöhe von 300 mm	suitable for lathes with a centre height of 300 mm
141/18/37	geeignet für Drehmaschinen mit einer Spitzenhöhe von 450 mm	suitable for lathes with a centre height of 450 mm



Quarzglas-Brennerköpfe, Getrenntgassystem

Speziell für den Betrieb mit Wasserstoff und Sauerstoff ausgelegt. Das Besondere an unseren Quarzglas-Brennerköpfen ist die hochreine Flamme, die keinen metallischen Abbrand aufweist. Daher eignen sich die Brenner besonders für die Quarzglasbearbeitung.

Vorzüge:

- sehr konzentrierte, homogene und reine Flamme
- geräuscharme Arbeitsweise
- als Maschinen- oder Handbrenner verwendbar
- kein metallischer Abbrand
- besonders für die Quarzglasbearbeitung geeignet.

Quartz glass burner heads, surface mix

Especially prepared for operation with hydrogen and oxygen. Our quartz glass burner heads excel by a very clean flame, showing no metallic abrasion. Therefore this burners are especially suitable for processing quartz glass.

Advantages:

- very concentrated, homogeneous and clean flame
- noiseless working method
- suitable as machine burner or hand torch
- no metallic abrasion
- especially suitable for processing quartz glass



Ausführungen / Executions:

Art. Nr.	Bezeichnung	Description
141/18/60 Q 141/18/37	Einsetzbar als Hand-, Tisch- und Maschinenbrenner.	Suitable as hand-, bench- and machine burner.
141/18/80 Q 141/18/61 141/245	Eignet sich überwiegend auch im paarweisen Einsatz als Gegenfeueranlage, für Maschinenarbeiten.	Mainly suitable for machine works, in pairs as counterfire unit.

Ersatzteile / Spare parts

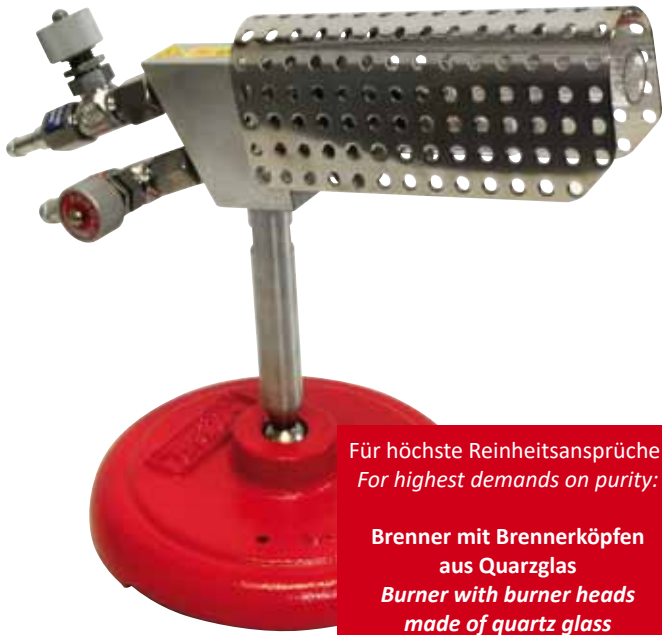
Art. Nr.	Bezeichnung / description	Abmessung / dimension
141/18/60.1000	Viton-Dichtring <i>Viton-sealing-ring</i>	8 x 2 mm
141/18/60.1003	Distanzring aus Edelstahl für Quetschverschraubung <i>Distance ring made of stainless steel for pinch screwing</i>	12 x 8 x 5 mm (D x d x l)

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.	141/18/60	141/18/70	141/18/80
Kopfdurchmesser / head diameter	mm 16	8	29
Material / material	Quarzglas / quartz glass		
Düsenanzahl / number of jets	7	5 Wasserstoff-Kapillaren, 6 Sauerstoff-Kapillaren (incl. Mittelbohrung)	37
Tüllen Ø - Gas / Gland Ø gas	mm 8	8	8
Tüllen Ø - O ₂ / Gland Ø O ₂	mm 8	8	8
Max. Gasverbrauch / Max. gas flow rate	m ³ /h 2,5	1,2	14
Max. O ₂ Verbrauch / Max. O ₂ flow rate	m ³ /h 1,2	0,55	8
mittlerer Abstand der Anschlüsse <i>middle distance of connections</i>	mm 25	25	25

141/18/80 nicht geeignet zur Verwendung mit Brennerkörper der Baureihe 141/18/xx.
Der Anwendungsbereich vergrößert sich entsprechend der Anzahl, der zum Einsatz kommenden Brennerköpfe.

141/18/80 is not suitable for use with burner body of design 141/18/xx.
The range of application increases according to the number of burner heads in use.



Für höchste Reinheitsansprüche:
For highest demands on purity:

Brenner mit Brennerköpfen
aus Quarzglas
Burner with burner heads
made of quartz glass

Q 126/5 WS - Hochleistungs-Tischbrenner, Getrenntgassystem

speziell für den Betrieb mit Wasserstoff und Sauerstoff, insbesondere zur Quarzglasbearbeitung.

Aufbau:

Grundkörper, Nadelventile und Anschlußboliven aus Edelstahl, austauschbarer Brennerkopf komplett aus Quarzglas Brennerkopfschutz aus Edelstahl-Lochblech, auf schwerem Gußfuß mit Kugelgelenk.

Vorzüge:

- kein metallischer Abbrand
- konzentrierte, homogene Flamme
- hohe Heizleistung
- geräuscharme Arbeitsweise
- Anschlußtüllen mit Gewinde

Q 126/5 WS - High-capacity bench burner, surface mix

especially suitable for the operation with hydrogen and oxygen, for processing quartz glass.

Construction:

Base, needle valves and connection olives made of stainless steel, interchangeable burner head completely made of quartz glass, protection of burner head made of stain-less steel perforated plate, on heavy casted foot with ball joint.

Advantages:

- no metallic abrasion
- concentrated, homogeneous flame
- high heating capacity
- low-noise working method
- connection glands with thread

Q 126/5 WS

Wasserstoff, Sauerstoff

hydrogen, oxygen

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.	Q 126/5 WS	
Tüllen Ø - Gas Gland Ø gas	mm	9
Tüllen Ø - O ₂ Gland Ø O ₂	mm	6
Gas Vordruck Gas pre-pressure	bar	1 - 1,5
O ₂ Vordruck O ₂ pre-pressure	bar	1,5 - 2
Max. Gasverbrauch Max. gas flow rate	m ³ /h	2,6
Max. O ₂ Verbrauch Max. O ₂ flow rate	m ³ /h	1,25
Leistung Capacity	KW	7,8
Gewicht weight	kg	2,1

Ersatzteile / Spare parts

Art. Nr.	Bezeichnung / description
141/18/60	Ersatzbrennerkopf aus Quarzglas spare burner head made of quartz glass
141/18/60.1000	Viton-Dichtring 8 x 2 mm für Brennerkopf Viton-sealing ring 8 x 2 mm for burner head
141/18/60.1003	Distanzring aus VA für Quetschverschraubung Distance ring made of stainless steel for pinch screwing



Für höchste Reinheitsansprüche:
For highest demands on purity:

**Brenner mit Brennerköpfen
aus Quarzglas
Burner with burner heads
made of quartz glass**

Q 141/5 WS - Hochleistungs-Handbrenner, Getrenntgassystem

speziell für den Betrieb mit Wasserstoff und Sauerstoff, insbesondere zur Quarzglasbearbeitung.

Aufbau:

Zuleitungsrohre und Nadelventile aus Messing, austauschbarer Brennerkopf komplett aus Quarzglas, Brennerkopfschutz aus Edelstahl-Lochblech.

Vorzüge:

- kein metallischer Abbrand
- konzentrierte, homogene Flamme
- hohe Heizleistung
- geräuscharme Arbeitsweise
- auch für Erdgas und Propangas einsetzbar

Q 141/5 WS - High-capacity hand torch, surface mix

especially suitable for the operation with hydrogen and oxygen, for processing quartz glass.

Construction:

Feeding tubes and needle valves made of brass, interchangeable burner head completely made of quartz glass, burner head protection made of stainless steel sheet.

Advantages:

- no metallic abrasion
- concentrated, homogeneous flame
- high heating capacity
- low-noise working method
- also useable for natural gas and propane

Q 141/5 WS Wasserstoff, Sauerstoff hydrogen, oxygen

Ausführungen / Executions

Art. Nr.	Bezeichnung / description
Q 141/5.1 WS	Gleiche Ausführung wie Nr. Q 141/5 WS, jedoch ohne Brennerkopf. <i>Same execution as no. Q 141/5 WS, however without burner head.</i>
SSQ 141/5 WS	Gleiche Ausführung wie Nr. Q 141/5 WS, jedoch Zuleitungsrohre und Nadelventile aus Edelstahl. <i>Same execution as no. Q 141/5 WS, however, feeding tubes and needle valves made of stainless steel.</i>
SSQ 141/5.1 WS	Gleiche Ausführung wie Nr. SSQ 141/5 WS, jedoch ohne Brennerkopf. <i>Same execution as no. SSQ 141/5 WS, however without burner head.</i>

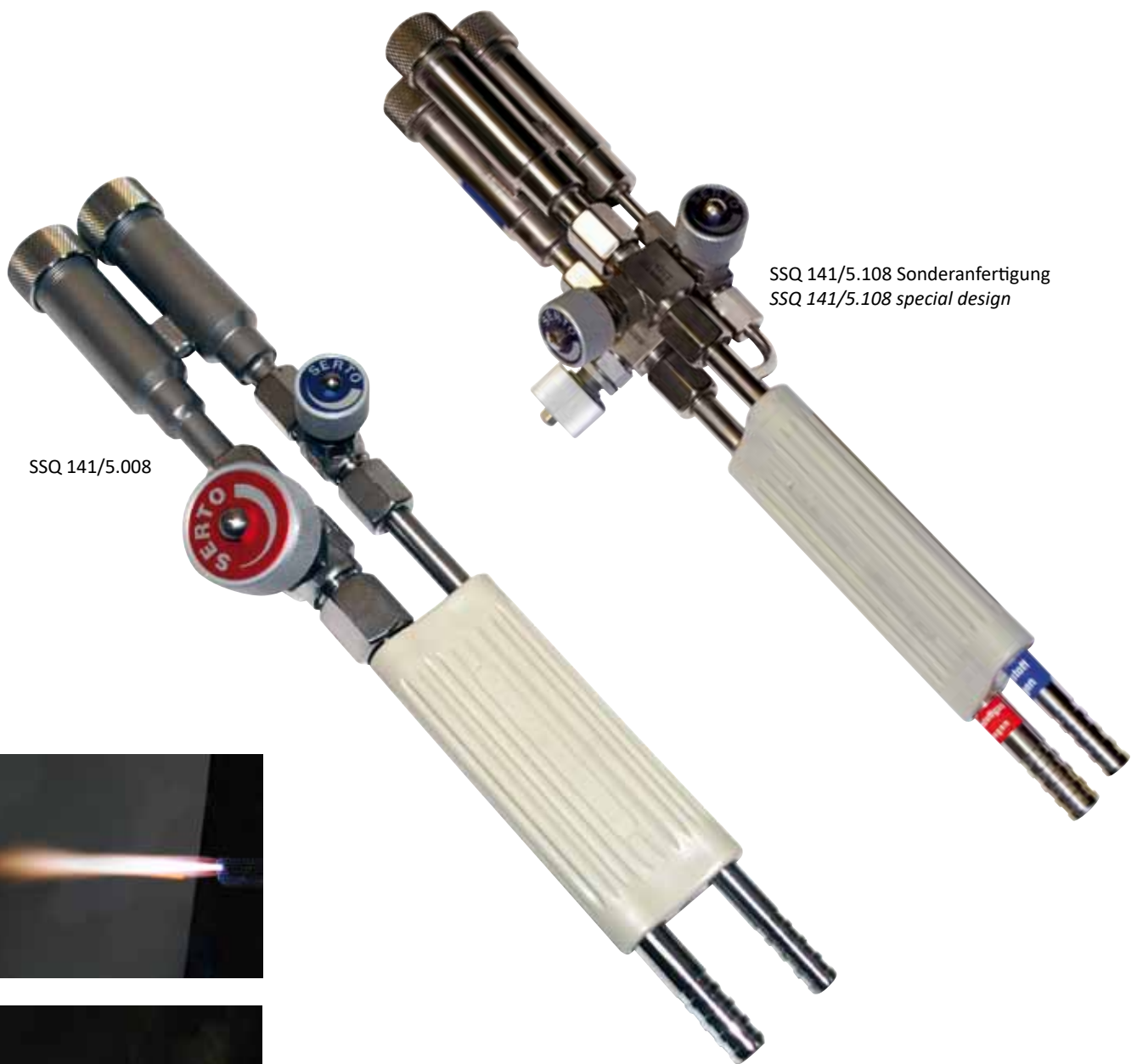
Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.	Q 141/5 WS SSQ 141/5 WS	
Quetschverschraubung <i>pinch screwing</i> mm	Gas/gas	Ø 8
	Sauerstoff/oxygen	Ø 8
Mittlerer Abstand der Anschlüsse <i>middle distance of connections</i> mm		25
Länge zwischen Brenner und Griffstück <i>length between burner and handle</i> mm		ca. 240
Tüllen Ø - Gas / Gland Ø gas mm		9
Tüllen Ø - O ₂ / Gland Ø O ₂ mm		6
Gas Vordruck / Gas pre-pressure bar		1 - 1,5
O ₂ Vordruck / O ₂ pre-pressure bar		1,5 - 2
Max. Gasverbrauch <i>Max. gas flow rate</i> m ³ /h		2,6
Max. O ₂ Verbrauch <i>Max. O₂ flow rate</i> m ³ /h		1,25
Leistung / Capacity KW		7,8
Gewicht / weight kg		2,1

Auf Wunsch fertigen wir die Brenner gerne in Sonderlängen! Optional mit Anschlußgewinde 3/8" L-Gas, 1/4" R-Sauerstoff. Nr./no. 141/3.1010a
Upon request it is possible to supply the burners in special length!
Optional with connection thread: 3/8" L-gas, 1/4" R-oxygen. No. 141/3.1010

Ersatzteile / Spare parts

Art. Nr.	Bezeichnung / description
141/18/60	Ersatzbrennerkopf aus Quarzglas <i>spare burner head made of quartz glass</i>
141/18/60.1000	Viton-Dichtring 8 x 2 mm für Brennerkopf <i>Viton-sealing ring 8 x 2 mm for burner head</i>
141/18/60.1003	Distanzring aus VA für Quetschverschraubung <i>Distance ring made of stainless steel for pinch screwing</i>



SSQ 141/5.008

SSQ 141/5.108 Sonderanfertigung
SSQ 141/5.108 special design



SSQ 141/5.008 - Brenner-Griffstück

zur Aufnahme von Quarzglasbrennerköpfen.

Ausführung:

- ergonomischer Kunststoffhandgriff
- Nadelventile für Gas und Sauerstoff
- eingangsseitiger Medienanschluß über Schlauchtüllen
- ausgangsseitiger Anschluß für die Quarzglasbrennerköpfe über Quetschverschraubung mit 3 O-Ringen
- alle gasführenden Teile aus Edelstahl
- Quetschverschraubung für Gas 8 mm Durchmesser

SSQ 141/5.008 - Burner Handle

for acceptance of quartz glass burner heads.

Execution:

- ergonomic plastic handle
- needle valves for gas and oxygen
- ingoing media connection via hose glands
- outgoing connection for quartz glass burner heads via pinch screwing with 3 O-rings
- all gas leading parts made of stainless steel
- pinch screwings for gas 8 mm diameter

Ausführungen / Executions

Art. Nr.	Bezeichnung	Description
SSQ 141/5.108	Gleiche Ausführung wie Nr. SSQ 141/5.008 jedoch zur Aufnahme von Quarzbrennerköpfen mit zusätzlicher Mitteldüse und mit zusätzlichem Sauerstoffventil	Same execution as no. SSQ 141/5.008, however for acceptance of quartz burner heads with additional center jet and additional oxygen valve.
SSQ 141/5.010	Gleiche Ausführung wie Nr. SSQ 141/5.008 jedoch Quetschverschraubung für Gas 10 mm Durchmesser.	Same execution as no. SSQ 141/5.008, however, pinch screwings for gas 10 mm diameter
SSQ 141/5.110	Gleiche Ausführung wie Nr. SSQ 141/5.010 jedoch zur Aufnahme von Quarzbrennerköpfen mit zusätzlicher Mitteldüse und mit zusätzlichem Sauerstoffventil	Same execution as no. SSQ 141/5.010, however for acceptance of quartz burner heads with additional center jet and additional oxygen valve.
SSQ 141/5.012	Gleiche Ausführung wie Nr. SSQ 141/5.008 jedoch Quetschverschraubung für Gas 12 mm Durchmesser.	Same execution as no. SSQ 141/5.008, however, pinch screwings for gas 12 mm diameter
SSQ 141/5.112	Gleiche Ausführung wie Nr. SSQ 141/5.012 jedoch zur Aufnahme von Quarzbrennerköpfen mit zusätzlicher Mitteldüse und mit zusätzlichem Sauerstoffventil	Same execution as no. SSQ 141/5.012, however for acceptance of quartz burner heads with additional center jet and additional oxygen valve.

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.		SSQ 141/5.008	SSQ 141/5.010	SSQ 141/5.012	SSQ 141/5.108	SSQ 141/5.110	SSQ 141/5.112
Quetschverschraubung mit 3 O-Ringen <i>pinch screwing with 3 O-rings</i>	Gas / gas	8	10	12	8	10	12
	Sauerstoff oxygen	8	8	8	8	10	12
	Sauerstoff II oxygen II	-	-	-	8	8	8
Schlauchtüllenanschluss <i>connection of hose glands</i>	Gas / gas	10					
	Sauerstoff oxygen	8					
Einstecktiefe der Quarzanschlüsse <i>plug-in depth of quartz connections</i>		50					
Mittlerer Abstand der Anschlüsse <i>middle distance of connections</i>		25					
Nadelventil für Sauerstoff <i>needle valve for oxygen</i>		DN 4			2x DN 4		
Nadelventil für Gas <i>needle valve for gas</i>		DN 4	DN 7	DN 7	DN 4	DN 7	DN 7
Gesamtlänge <i>total length</i>		290	295	295	290	295	295

Ersatzteile / Spare parts

Art. Nr.	Bezeichnung / description	Abmessung / dimension
141/18/60.1000	Viton-Dichtring <i>Viton-sealing-ring</i>	8 x 2 mm
141/18/60.1001	Viton-Dichtring <i>Viton-sealing-ring</i>	10 x 2 mm
141/18/60.1002	Viton-Dichtring <i>Viton-sealing-ring</i>	12 x 2 mm

Auf Wunsch fertigen wir die Brenner-Griffstücke gerne in Sonderlängen! Optional mit Anschlußgewinde 3/8" L-Gas, 1/4" R-Sauerstoff. Nr. 141/3.1010

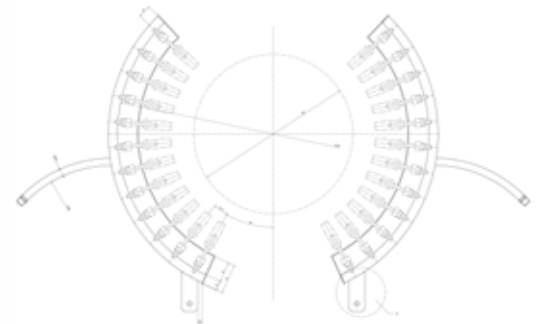
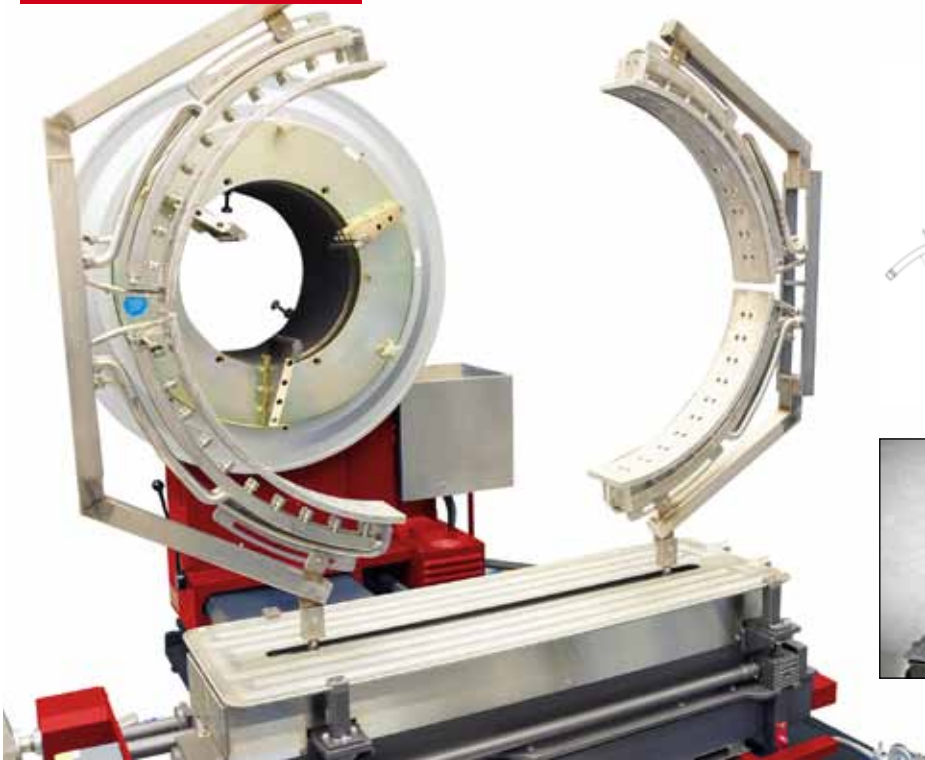
Hinweis: Quarzglasbrennerköpfe sind nicht im Lieferumfang enthalten

Upon request it is possible to supply the burner-handles in special length! Optional with connection thread: 3/8" L-gas, 1/4" R-oxygen. No. 141/3.1010

Please note: Quartz glass burner heads are not included in delivery range.

Für höchste Reinheitsansprüche
For highest demands on purity

SSQ 141/50 WS Wasserstoff, Sauerstoff hydrogen, oxygen



SSQ 141/50 WS - Maschinenbrenner, Getrenntgassystem

zwei Brennerhälften, vorbereitet für die Aufnahme von radial angeordneten Brennerköpfen aus Quarzglas. Für Wasserstoff und Sauerstoff, wahlweise mit 4, 6, 8, 10 oder 12 Brennerköpfen je Hälfte. (Typ 141/18/60)

Aufbau:

Brennerköpfe aus Quarzglas Grundkörper aus Edelstahl. Versorgungsanschlüsse für Wasserstoff an $\frac{3}{8}$ " L Innengewinde, Sauerstoff und Kühlwasser an $\frac{1}{2}$ " R Innengewinde. Zum Schutz gegen starke Rückstrahlung sind die Brenner mit einer zusätzlichen Wärmeschutzblende aus hitzebeständigem Spezialmaterial versehen.

Vorteile:

- kein metallischer Abbrand
- geräuscharme Arbeitsweise
- konzentriertes, homogenes Flammenbild
- hohe Heizleistung
- Beide Brennerhälften mit getrenntem Anschluß und Steuerteil und Metallschlauchverbindungen, von der Frontseite bedienbar
- Brenner vorgesehen zum Aufbau auf einen Radialsupport zur leichten Einstellung des Brennerabstandes zum Werkstück

SSQ 141/50 WS - WK - Maschinenbrenner, Getrenntgassystem

wie Nr. SSQ 141/50 WS, jedoch Wassergekühlt. Zur Aufnahme der Brenner empfehlen wir die Brennerhalter nach Nr. 141/52

SSQ 141/50 WS - Machine burner, surface mix

two burner halves, prepared for acceptance of radial adjusted burner heads made of quartz glass, for hydrogen and oxygen, alternatively with 4, 6, 8, 10 or 12 burner heads of each half (type 141/18/60)

Construction:

Burner heads made of quartz glass, basic body from stainless steel. Media connections for hydrogen with inner thread of $\frac{3}{8}$ " L, for oxygen and cooling water with $\frac{1}{2}$ " R inner thread. For protection against re-heating the burners are equipped with an additional heat shield made of heat-resistant special material.

Advantages:

- no metallic abrasion
- low noise working method
- concentrated, homogeneous flame formation
- high heating capacity
- each burner half with separate connection and control part and metal-hose connection, can be operated from the front side
- burner adapted for being mounted on a radial burner support for easy adjustment of burner distance to workpiece

SSQ 141/50 WS - WK - Machine burner, surface mix

as no. SSQ 141/50 WS, however water cooled. For the acceptance of burners we recommend the burner holders according to our cat.-no. 141/52

141/51 - Verteilerbatterie

zur Verteilung der Anschlußmedien aus Messing, vernickelt

- Aufbau:**
- Zentrales Verteilerrohr \varnothing 30 mm, Länge ca. 265 mm
 - Flanschklammstück
 - 2 Kugelhähne für Gas und Sauerstoff
 - 2 Nadelventile 141/009 für Gas
 - 2 Nadelventile 141/006 für Sauerstoff

Anschlüsse Eingangsseitig (je 1x):

- Gas: Kugelhahn 1/2" mit aufgeschraubter Schlaucholive 9 mm
- Sauerstoff: Kugelhahn 3/8" mit aufgeschraubter Schlaucholive 6 mm

Anschlüsse Ausgangsseitig (je 2x):

- Gas: Nadelventil 141/009 mit Außengewinde 3/8" L
- Sauerstoff: Nadelventil 141/006 mit Außengewinde 1/4"

SS 141/51 - Verteilerbatterie

zur Verteilung der Anschlußmedien, wie Nr. 141/51, jedoch komplett aus Edelstahl

141/52 - Radialsupport zur Aufnahme der vorstehenden Brenner

beide Brennerhälften werden gemeinsam über leichtgängige und selbsthemmende Gewindespindel Verfahren.

141/51 - Distribution battery

for distribution of connecting medias made of brass, nickel plated

- Construction:**
- Central distribution tube \varnothing 30 mm, length approx. 265 mm
 - Flange clamping piece
 - 2 pcs. ball valves for gas and oxygen
 - 2 pcs. needle valves for gas
 - 2 pcs. needle valves for oxygen

Ingoing side (1 pcs. each):

- Gas: ball valve 1/2" with screwed hose olive 6 mm
- Oxygen: ball valve 3/8" with screwed hose olive 9 mm

Outgoing side (2 pcs. each):

- Gas: needle valve 141/009 with outer thread 3/8" L
- Oxygen: ball valve 3/8" with screwed hose olive 9 mm

SS 141/51 - Distribution battery

for distribution of connecting medias, as no. 141/51, however complete made of stainless steel

141/52 - Radial support for acceptance of the a.m. burners

both burner parts are moved together via freely movable and self-locking threaded spindle.

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.	SSQ 141/50.04	SSQ 141/50.06	SSQ 141/50.08	SSQ 141/50.10	SSQ 141/50.12
Anzahl der Brennerköpfe (pro Brennerhälfte) <i>number of burner heads (per half of burner)</i>	4	6	8	10	12
für Rohr \varnothing (Quarzgl.) <i>tube dia. (quartzglass)</i> mm	150 - 200	200 - 250	250 - 300	300 - 350	350 - 400
Tüllen \varnothing - Gas / <i>Gland \varnothing gas</i> mm	9				
Tüllen \varnothing - O ₂ / <i>Gland \varnothing O₂</i> mm	6				
Gas Vordruck / <i>Gas pre-pressure</i> bar	1 - 1,5				
O ₂ Vordruck / <i>O₂ pre-pressure</i> bar	1,5 - 2				
Max. Gasverbrauch / <i>Max. gas flow rate</i> m ³ /h	10	15	20	25	30
Max. O ₂ Verbrauch / <i>Max. O₂ flow rate</i> m ³ /h	4,8	7,2	9,6	12,0	14,4
Leistung / <i>Capacity</i> KW	29,9	44,8	59,8	74,0	88,0

Ersatzteile / Spare parts

Art. Nr.	Bezeichnung	Description
141/18/60	Ersatzbrennerkopf aus Quarzglas	spare burner head made of quartz glass
141/18/60.1000	Viton-Dichtring 8x2 mm für Brennerkopf	Viton-sealing ring 8x2 mm for burner head
141/18/60.1003	Distanzring aus VA für Quetschverschraubung	Distance ring made of stainless steel for pinch screwing



141/220.010 WS Wasserstoff, Sauerstoff hydrogen, oxygen

Art. Nr.	141/220.010	
Kopfdurchmesser / head diameter	mm	40
Düsenanzahl pro Brennerkopf number of jets per burner head	3 Flachdüsen 3 sheet dies	
Tüllen Ø - Gas / Gland Ø gas	mm	11
Tüllen Ø - O ₂ / Gland Ø O ₂	mm	8/8
Gas Vordruck / Gas pre-pressure	bar	2 - 4
O ₂ Vordruck / O ₂ pre-pressure	bar	2,5 - 5
Max. Gasverbrauch / Max. gas flow rate	m ³ /h	60
Max. O ₂ Verbrauch / Max. O ₂ flow rate	m ³ /h	30
Leistung / Capacity	KW	ca. 200

141/220.010 - Gegenfeueranlage für Brennerköpfe aus Quarzglas, Getrenntgassystem

Vorgesehen für den Betrieb mit Wasserstoff und Sauerstoff Brennerköpfen mit 3 Flachdüsen, nach Kat.-Nr. 141/245.

Aufbau:

- Doppelwand-Brennerkopf und Düsen aus Quarzglas
- Aufnahmekörper aus Aluminium
- Standardmäßige Anschlußtüllen (einmal für Wasserstoff, zweimal für Sauerstoff) aus Edelstahl
- Brenner komplett mit Edelstahl-Lochblechschutz abgedeckt

Als Gegenfeueranlage (paarweise) kann der Brenner für die Verarbeitung von Quarzglas-Rohren bis zu einem Durchmesser von 200 mm eingesetzt werden. Die Brenneraufnahmen stimmen wir gerne auf vorhandene Maschinen bzw. Ihre Wünsche ab. Zur Aufnahme und radialen Verstellung der Gegenfeueranlage empfehlen wir unsere Zusatzeinrichtung nach Kat.-Nr. 141/23, bzw. 141/23.10

Vorteile:

- geräuscharme Arbeitsweise
- konzentrierte Flammenbildung
- kein metallischer Abbrand
- Schutz der Brennerköpfe vor mechanischer Beschädigung
- Ersatzbrennerkopf 141/245

141/220.010 - Counterfire unit for burner heads made of quartz glass, surface mix

Prepared for the operation with hydrogen and oxygen burner heads with 3 sheet dies, acc. to our cat.-no. 141/245

Construction:

- double-walled burner head and jets made of quartz glass
- base made of aluminium.
- connection glands made of stainless steel (1 x hydrogen, 2 x oxygen)
- burner completely supplied with stainless steel perforated plate protection

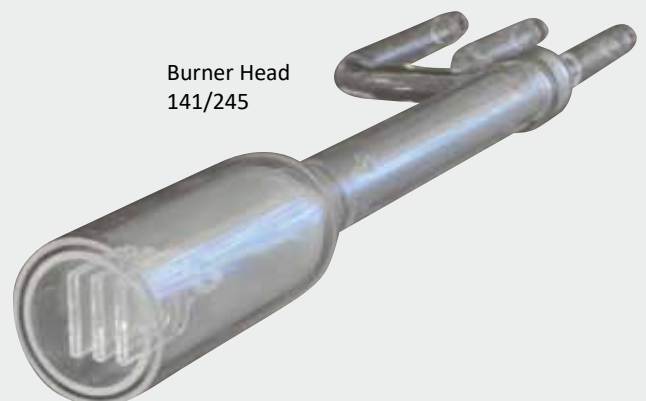
As counterfire unit (in pairs) the burner can be used for processing quartz glass tubes up to a diameter of 200 mm Concerning the burner acceptances, please let us know your requirements. For the acceptance and the radial adjustment of the counterfire unit we recommend our attachment cat.-no. 141/23, resp. 141/23.10

Advantages:

- low noise working method
- concentrated, homogeneous flame formation
- no metallic abrasion
- protection against mechanical damages
- spare burner head 141/245

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.	141/245	
Kopfdurchmesser / head diameter	mm	40
Material / material		
Düsenanzahl / number of jets	3 Flachdüsen 3 sheet dies	
Tüllen Ø - Gas / Gland Ø gas	mm	12
Tüllen Ø - O ₂ / Gland Ø O ₂	mm	12 / 12
Max. Gasverbrauch / Max. gas flow rate	m ³ /h	30
Max. O ₂ Verbrauch / Max. O ₂ flow rate	m ³ /h	15
mittlerer Abstand der Anschlüsse middle distance of connections	mm	30 / 30



Burner Head
141/245

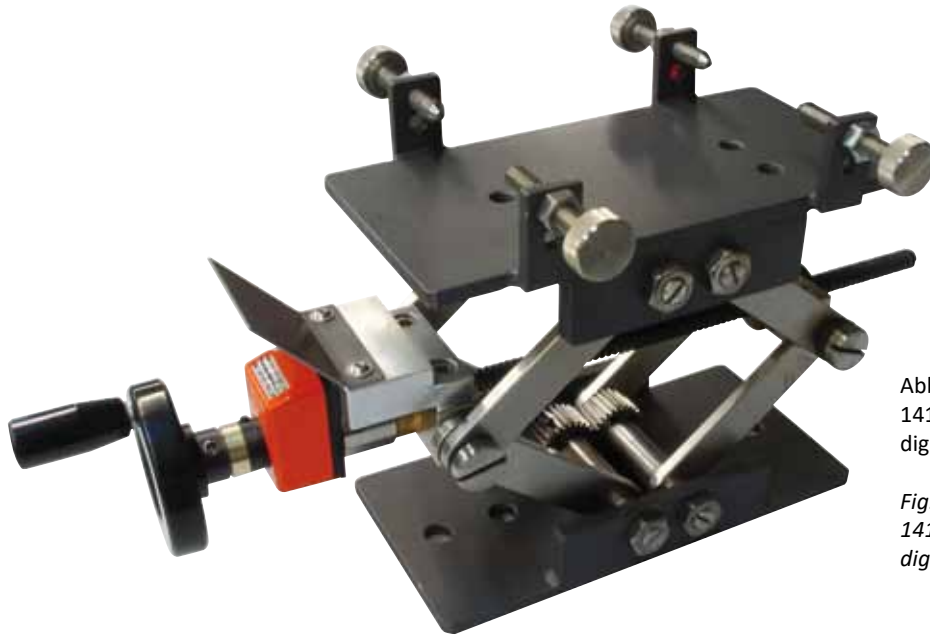


Abb. in Sonderausführung
141/19a mit mechanisch-
digitaler Positionsanzeige

*Fig. in special execution
141/19a with mechanical
digital positioning indicator*

141/19 - Höhenverstellbare Brenneraufnahme

zur Aufnahme von Maschinenbrennern.

Aufbau:

Brenneraufnahme wird auf den Maschinensupport montiert. Der zum Einsatz kommende Brenner kann so, je nach Spitzenhöhe der Maschine, exakt eingestellt werden. Stabile Präzisionsausführung, durch selbsthemmende Gewindespindel in jeder Stellung arretiert, spielfreier und sehr leichtgängiger Hub durch nachstellbare Kugellagerung.

Vorzüge:

- stabile Ausführung
- Höhenverstellung stufenlos
- durch selbsthemmende Spindel keine weitere Arretierung nötig
- nachstellbare Kugellager
- optional mit mechanisch-digitaler Positionsanzeige

141/23 - Radial verstellbare Brennerhalter

mit Stativaufnahme, komplett mit zwei Kugel-Gelenken zur Aufnahme von Tischbrennern. Brenner individuell über Klemmsegmente radial und in der Höhe einstellbar.

141/19 - Height adjustable burner mount

for acceptance of machine burners

Construction:

Burner mount is fixed on the machine support. So it is possible to adjust the burner exactly to the centre height of the machine. Solid precision design, in every position arrestable by self-locking lifting spindle, easy working and free motion of the stroke by adjustable ball bearing.

Advantages:

- solid execution
- stepless height adjustment
- because of self locking spindle no further lock necessary
- djustable ball bearing
- option: with mechanical digital positioning indicator

141/23 - Radial adjustable burner holder

including stand, complete with two ball joints for acceptance of bench burners. Burners individually adjustable in height and radial by means of clamping segments.

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.		141/19 a	141/19 b	141/19 c	141/19 d
min. Höhe / <i>min. height</i>	mm	70	95	160	160
max. Höhe / <i>max. height</i>	mm	220	300	500	800
Spindeldurchmesser / <i>dia. spindle</i>	mm	10	16	20	20
Abmessungen Grundplatte <i>dimensions base plate</i>	mm	100 x 200	100 x 250	160 x 330	160 x 330
Gesamtbreite ca. / <i>overall width appr.</i>	mm	360	390	660	1.000
für Spitzenhöhe bis <i>for centre height up to</i>	mm	300	450	600	1.000

152



152/1



152 - Energie-Sparapparate, Allgasausführung

fußbedient, wahlweise mit 2 oder 3 Anschlüssen für Gas und Sauerstoff bzw. Gas, Sauerstoff und Luft.

Aufbau:

Steuerblock mit eingeschraubten Ein- und Auslaßtüllen auf gemeinsamer Grundplatte mit Fußpedal montiert. Mediensteuerung über wartungsfreie, stößelbediente Ventile.

Vorzüge:

- keine Beeinträchtigung durch handbediente Flammenregulierung
- stufenlose Regulierung der Medienzufuhr, reproduzierbare Flammeneinstellung
- Energieeinsparung
- Öffnungsfolge und Dauerflamme regulierbar

152/1 - Energie-Sparapparate, Allgasausführung

wie vorstehend beschrieben, jedoch mit Feststellklinke

Arbeitsweise:

Durch Bedienung des Hauptpedals bis zur voll geöffneten Medienzufuhr wird das Pedal automatisch arretiert. Bei erneutem Druck auf das Hauptpedal und die Arretierklinke, löst sich die Arretierung und die Medienzufuhr wird - bis auf die Dauerflamme - geschlossen.

Vorzüge:

- kein permanenter Fußdruck auf Fußpedal, dadurch ermüdungsfreie Bedienung

152 - Energy economizers, all gas execution

foot-operated, alternatively with 2 or 3 connections for gas and oxygen resp. gas, oxygen and air.

Construction:

Control block with screwed-in inlet and outlet sockets mounted together with the footpedal on the base plate. Media control by means of maintenance-free, tappet-operated valves.

Advantages:

- no impairment due to hand-operated flame adjustment
- continuous adjustment of media supply, reproducible flame adjustment
- energy saving
- variable opening sequence and pilot flame

152/1 - Energy economizers, all gas execution

as described above, however with catch

Working method:

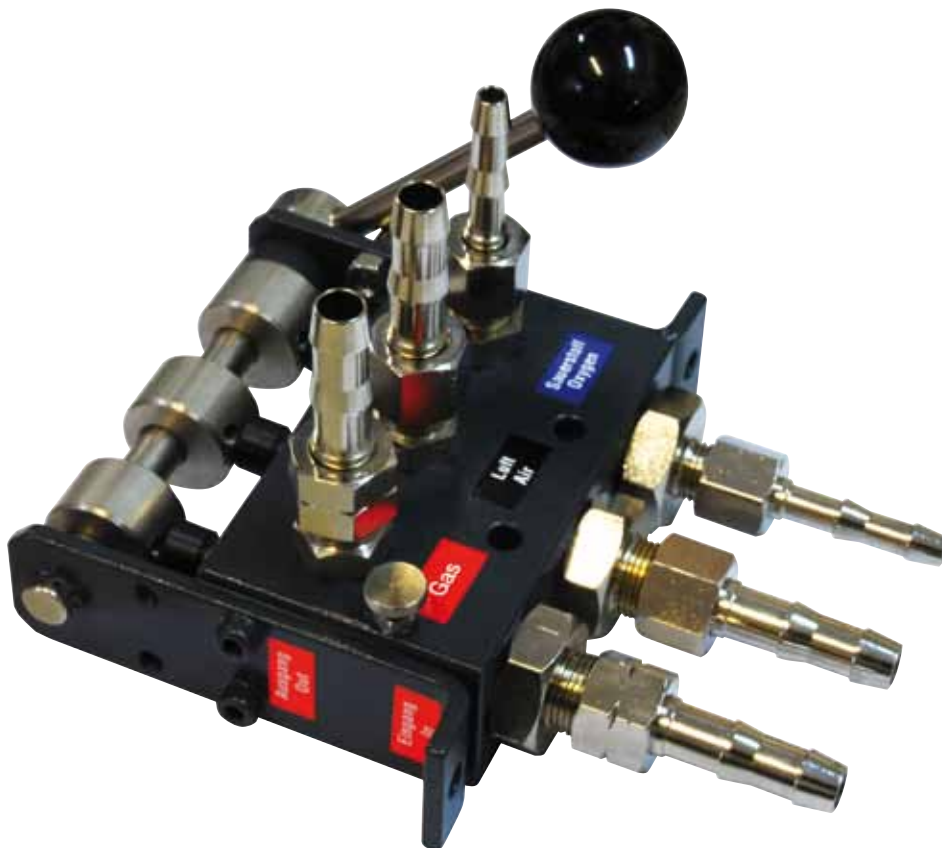
By operating the main pedal until the media supply is fully opened, the pedal will be blocked automatically. By pressing the main pedal and the blocking catch again, the blocking will be released and the media supply is closed - only the pilot flame remains.

Advantages:

- no permanent pressing of the foot pedal, so easy nontiring operation

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.	Anzahl der Anschlüsse <i>number of connections</i>	Tüllenaußendurchmesser <i>outer gland dia.</i>			Gewindeanschluß <i>connection thread</i>		
		Gas	O ₂	Luft / air	Gas	O ₂	Luft / air
152-152/1 a	2	9 mm	6 mm	-	3/8" L	1/4" R	-
152-152/1 b	3	9 mm	6 mm	9 mm	3/8" L	1/4" R	3/8" R



152/2 - Energie-Sparapparate, Allgasausführung

handbedient, wahlweise mit 2 oder 3 Anschlüssen für Gas und Sauerstoff bzw. Gas, Sauerstoff und Luft. Besonders geeignet zum Anbau an Arbeitstische und Bearbeitungsmaschinen. Öffnungsfolge und Dauerflamme regulierbar.

152/2 - Energy economizers, all gas execution

manual operation, alternatively with 2 or 3 connections for gas and oxygen resp. gas, oxygen and air. Especially suitable for installation to working tables and processing machines. Opening sequence and pilot flame adjustable.

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.	152/2 a	152/2 b
Anzahl der Anschlüsse <i>number of connections</i>	2	3
Anschlußgewinde Gas <i>connection thread gas</i>	R 3/8" L	R 3/8" L
Anschlußgewinde O ₂ <i>connection thread O₂</i>	R 1/4"	R 1/4"
Tüllenaußen- durchmesser <i>outer gland dia.</i> mm	Gas	9
	O ₂	6
	Luft / air	-
		9



152/3 - Energie-Sparapparate, Allgasausführung

speziell für Handbrenner, mit 2 Anschlüssen für Gas und Sauerstoff.

Arbeitsweise:

Beim Einhängen des Brenners in die Gabel des Sparapparates wird die Medienzufuhr unterbrochen, die am Sparer befindliche Dauerflamme brennt als Zündflamme weiter. Der Brenner ist anschließend lediglich an der Zündflamme neu zu entzünden. Eine erneute Einregulierung entfällt, da die Flammeneinstellung erhalten bleibt.
new adjustment is not necessary, because the flame

Bei Bestellung bitte angeben, ob Sparer für Erdgas / Sauerstoff oder Wasserstoff / Sauerstoff eingesetzt werden soll.

Bitte Mindestgewicht des Brenners beachten!

152/3 - Energy economizers, all gas execution

especially for hand torches with 2 connections for gas and oxygen.

Working method:

By hanging the burner into the fork of the economizer the media supply will be interrupted. The pilot flame at the economizer is still burning as ignition flame. After this the burner must only be lighted again at the ignition flame. A new adjustment is not necessary, because the flame adjustment remains unchanged.

In case of order please inform us, if natural gas / oxygen or hydrogen / oxygen is used.

Please note minimum weight of the burner!

Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.	Anzahl der Anschlüsse <i>number of connections</i>	Anschlußgewinde Gas <i>connection thread gas</i>	Anschlußgewinde O ₂ <i>connection thread O₂</i>	Tüllenaußen-Ø <i>outer gland dia.</i>	
				Gas	O ₂
152/3	2	R 3/8" L	R 1/4"	9	6



Technische Daten / Technical data:

Art. Nr.		152/10	152/11
Anzahl der Anschlüsse <i>number of connections</i>		2	3
Bohrung <i>bore</i>	Gas	9	9
	O ₂	5	5
	Luft / air	-	5
Tüllenaußen- durchmesser <i>outer gland dia.</i>	Gas	11	11
	O ₂	8	8
	Luft / air	-	11
max. Vordruck <i>max. pre pressure</i>	Gas	6	6
	O ₂	6	6
	Luft / air	-	6
Anschlußspannung <i>connecting voltage</i>		230 V 50 Hz	230 V 50 Hz
Gewicht <i>weight</i>	kg	9	12

152/10 - Energie-Sparapparate, Allgasausführung

in elektrischer Ausführung mit 2 Anschlüssen für Gas und Sauerstoff. Medienzuleitung über Schlauchtüllen, ausgangsseitig Schnellverschluß-Steckkupplungen. Die Ansteuerung der Elektro-Magnetventile erfolgt über fuß- oder handbedienbaren Schalter, der am Gerät über Steckkupplung angeschlossen ist. Die Öffnungsfolge der Magnetventile ist für Getrenntgasbrenner oder Mischgasbrenner über einen Wahlschalter umschaltbar.

Aufbau:

Stabiles Stahlgehäuse in transportabler Ausführung mit Tragegriffen und Gummifüßen sowie fest installierten Magnetventilen.

Elektroanschluß:

Einphasen-Wechselstrom 230 V, 50 Hz. Andere Spannungen auf Anfrage. Lieferung erfolgt betriebsfertig installiert mit 1,5 m Verbindungskabel.

152/11 - Energie-Sparapparate, Allgasausführung

gleiche Ausführung wie 152/10, jedoch mit 3 Anschlüssen für Gas, Sauerstoff und Luft.

152/10 - Energy economizers, all gas execution

in electrical execution with 2 connections for gas and oxygen. Media supply by means of hose glands, outgoing quick-acting self-sealing couplings. control of electro magnetic valves via foot- or hand operated switch, installed at the economizer via self-sealing couplings. Opening sequence of magnetic valves for premix or surface mix burners is reversible by means of selection switch.

Construction:

Solid steel housing in transportable execution with handles for carrying and rubber feet as well as fix magnetic valves.

Electric supply:

Single-phase-A.C. 230 V, 50 cycles, other voltage upon request. Delivery will be effected ready for operation, installed with 1,5 m connecting cable.

152/11 - Energy economizers, all gas execution

same execution as 152/10, however with 3 connections for gas, oxygen and air.



Rezeptname	ABCDEFGHIJKLMN O PQRSTU VWXYZ	
Schrittweite (ms)	000000000	
Sauerstoff Momentan l/h	Gas Momentan l/h	Offset
-00000.0	-00000.0	
Erhöhen %	Erhöhen %	
-000000	-000000	
Verringern %	Verringern %	
-000000	-000000	
Sollwert l/h	Sollwert l/h	
-0000.00	-0000.00	

Mobile Brennergassteuerung

- Durch direkte Anwahl von voreingestellten Gas/Sauerstoffrezepten wird ein schnelles Umstellen von definierten Flammenbildern ermöglicht.
- Flammenbilder können beliebig eingestellt, abgespeichert und über (Fuß-) Taster abgerufen werden
- Flexible graphische Benutzeroberfläche mit Touchscreen
- Automatische Abläufe können sehr einfach frei eingegeben werden.
- Benutzerverwaltung für unterschiedliche Bediener Ebenen.
- Die Steuerung ist in einem mobilen Schaltkasten untergebracht, in dem sämtliche sicherheitstechnischen Komponenten nach DIN EN 746-2 unterbracht sind.
- Das Touchpanel ist schwenkbar an der Oberseite des Kastens angebracht und kann individuell in den Arbeitsbereich des Bedieners eingestellt werden

Es können 4 (optional mehr) verschiedene Flammentypen per Knopfdruck am Touchpanel angesteuert werden. Es können beliebig viele Flammenbilder erstellt werden. Die einzelnen Sollwerte für die unterschiedlichen Flammenrezepte können mittels einer passwortgeschützten, integrierten Benutzerverwaltung eingegeben werden.

Durch den automatischen Ablauf kann für ein Produkt ein spezifischer Flammenbildablauf definiert werden. In diesem Ablauf kann mittels der Weiter- Zurücktaste (optional Fußtaster) auf das nächste eingestellte Flammenrezept springen bzw. in das Vorherige. Dafür können bis zu 20 (optional mehr) Flammen hintereinander geschaltet werden. Es können beliebig viele Abläufe definiert werden.

Alle Flammenrezepte, Tasterbelegungen und Abläufe können leicht auf ein externes Medium gespeichert werden. So können die Daten gesichert oder auf andere Steuerungen eingespielt werden. Die Visualisierung ist mehrsprachfähig.

Mobile burner gas regulation

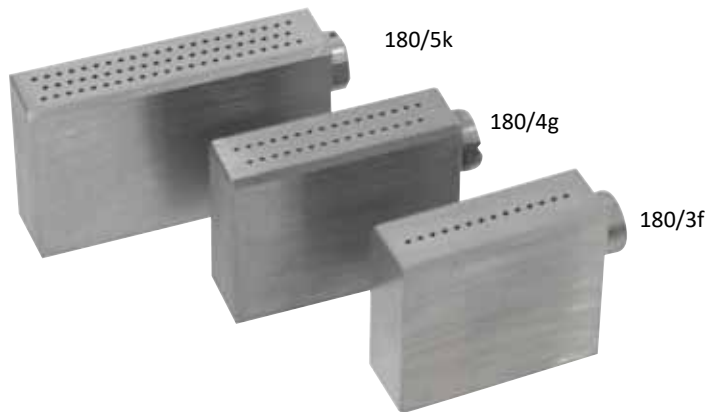
- Through the direct selection of predefined gas / oxygen recipes, a quick change of defined burner flame types is possible
- Any burner flame types can be preset, saved and retrieved via a (foot) pushbutton
- Flexible graphical user interface with a touch screen
- Automatic procedures can easily be freely entered
- User administration for the different operator levels.
- The controller is based in a mobile switchbox, where all technical safety components according to DIN EN 746-2 are accommodated.
- The touch panel is mounted swivelling to the upper side of the box and can be adapted individually to the workspace of the operator.

4 different burner flame types (optional more) can be controlled at the touch of a button via the touch panel. One can generate an unlimited number of different flame types.

The individual nominal values for the different burner flame types can be submitted via a password protected and integrated user administration.

Due to the automatic procedure, a specific flame type formula can be defined for each product. Within this procedure one can jump to the next or previous flame formula by means of the "Proceed" and "Back" button (optional as foot pedal). Here for up to 20 (optionally more) different flame types can be switched in series. An unlimited number of formulas can be defined.

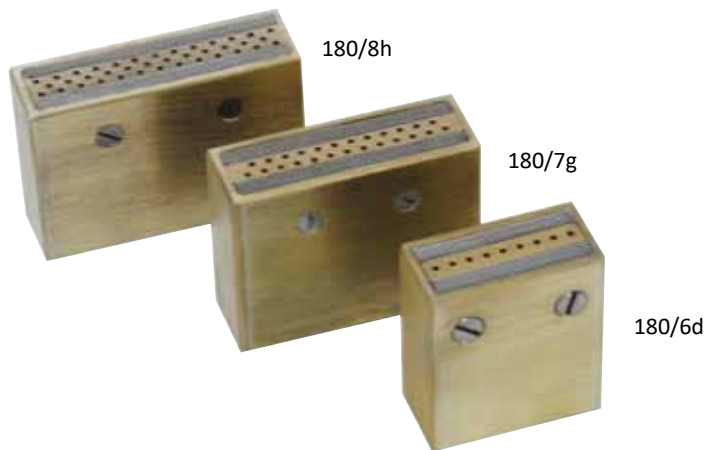
All flame formulas, button assignments and procedures can easily be saved on an external medium. This way the data can be saved or transferred to other controllers. The visualisation is multilingual.



Kastenbrenner, Mischgassystem / Box-type burners, premix

Art. Nr.	Bezeichnung	Description
180/3, ES / PS	Kastenbrenner in Edelstahl ausführung, einreihig, für Gas und Sauerstoff. Anschluß 1/8" Innengewinde	Box-type burner, steel execution, one row of jets, for gas and oxygen. Connection 1/8" inner thread
180/4 ES / PS	wie Nr. 180/3, jedoch zweireihig	as no. 180/3,, however two rows of jets
180/5 ES / PS	wie Nr. 180/3, jedoch dreireihig	as no. 180/3, however three rows of jets

Art. Nr.	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k
Kastenlänge / box length mm	14	18	22	26	30	34	38	42	46	50
Flammenlänge / flame length mm	6	10	14	18	22	26	30	34	38	42



Kastenbrenner, Mischgassystem / Box-type burners, premix

Art. Nr.	Bezeichnung	Description
180/6 ESL / PSL	Kastenbrenner in Messingausführung mit eingesetzter Messing-Brennerplatte, einreihig, für Gas, Sauerstoff und Luft. Anschluß 1/8" Innengewinde	Box-type burner, brass execution, build in brass burnerplate, one row of jets, for gas, oxygen and air. Connection 1/8" inner thread
180/7 ESL / PSL	wie Nr. 180/6, jedoch zweireihig	as no. 180/6, however two rows of jets
180/8 ESL / PSL	wie Nr. 180/6, jedoch dreireihig	as no. 180/6, however three rows of jets

Art. Nr.	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k
Kastenlänge / box length mm	14	18	22	26	30	34	38	42	46	50
Flammenlänge / flame length mm	6	10	14	18	22	26	30	34	38	42



180/20 WS - Brennerdüsen aus Edelstahl, Mischgassystem

Einloch-Brennerdüse, sechskant-Ausführung, Schlüsselweite 12 mm, speziell für den Betrieb mit Wasserstoff und Sauerstoff. Anschluß 1/8" Außengewinde

180/20 WS - Burner jets made of stainless steel, premix

Hexagonal burner jet with one hole, width across flats 12 mm, especially for operation with hydrogen and oxygen. Connection 1/8" outer thread

Art. Nr.	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Bohrung / bore mm	0,7	0,9	1,2	1,5	1,8	2,0	2,5	3,0	3,5



180/25 ES / PS - Brennerdüsen aus Edelstahl, Mischgassystem

Brennerdüse, sechskant-Ausführung, Schlüsselweite 12 mm. Flamme stabilisiert. Speziell für den Betrieb mit Erdgas / Propangas und Sauerstoff. Anschluß 1/8" Außengewinde.

180/25 ES / PS - Burner jets made of stainless steel, premix

Hexagonal burner jet, width across flats 12 mm. Stabilized flame. Specifically designed for operation with natural / propane gas and oxygen. Connection 1/8" outer thread

Art. Nr.	a	b	c	d	e	f	g	h
Bohrung / bore mm	0,7	0,9	1,1	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5



180/35 ES/PS - Brennerdüsen aus Edelstahl, Mischgassystem

Brennerdüse, sechskant-Ausführung, Schlüsselweite 12 mm, für scharfe, konzentrierte Flamme. Flamme stabilisiert. Speziell für den Betrieb mit Erdgas / Propangas und Sauerstoff. Anschluß 1/8" Außengewinde.

180/35 ES/PS - Burner jets made of stainless steel, premix

Hexagonal burner jet, width across flats 12 mm, for sharp, concentrated flame. Stabilized flame. Specifically designed for operation with natural gas / propane and oxygen. Connection 1/8" outer thread.

Art. Nr.	a	b	c	d
Bohrung / bore mm	0,9	1,1	1,3	1,5



180/40



180/41

180/40 ES / PS - Brennerdüsen aus Edelstahl, Mischgassystem

Klein-Brennerdüse, sechskant-Ausführung, Schlüsselweite 7 mm. Flamme stabilisiert. Speziell für den Betrieb mit Erdgas / Propangas und Sauerstoff. Anschluß Außengewinde M6

180/40 ES / PS - Burner jets made of stainless steel, premix

Small hexagonal burner jet, width across flats 7 mm. Stabilized flame. Specifically designed for operation with natural gas / propane and oxygen. Connection M6 outer thread

180/41 WS - Brennerdüsen aus Edelstahl, Mischgassystem

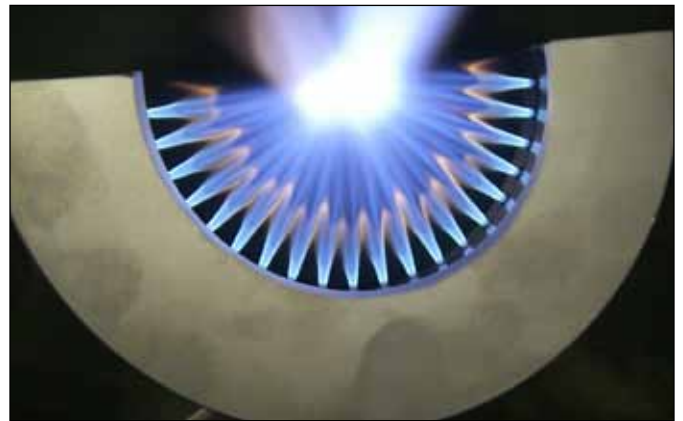
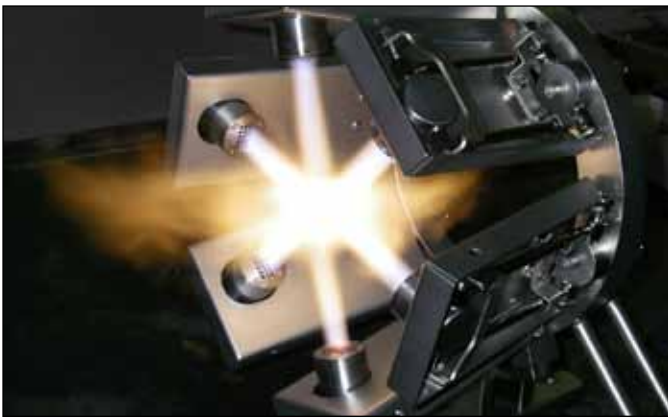
wie Nr. 180/40, jedoch Einloch-Ausführung speziell für den Betrieb mit Wasserstoff

180/41 WS - Burner jets made of stainless steel, premix

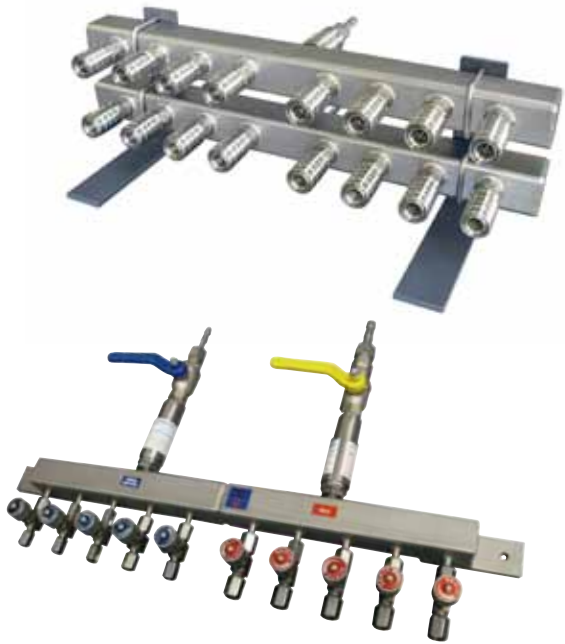
As no. 180/40, however jets with one hole, especially for operating hydrogen

Art. Nr.	a	b	c	d	e	f	g	h
Bohrung / bore mm	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2

Sonderbrenner / *Special burner*



Gasverteiler / Gas distribution

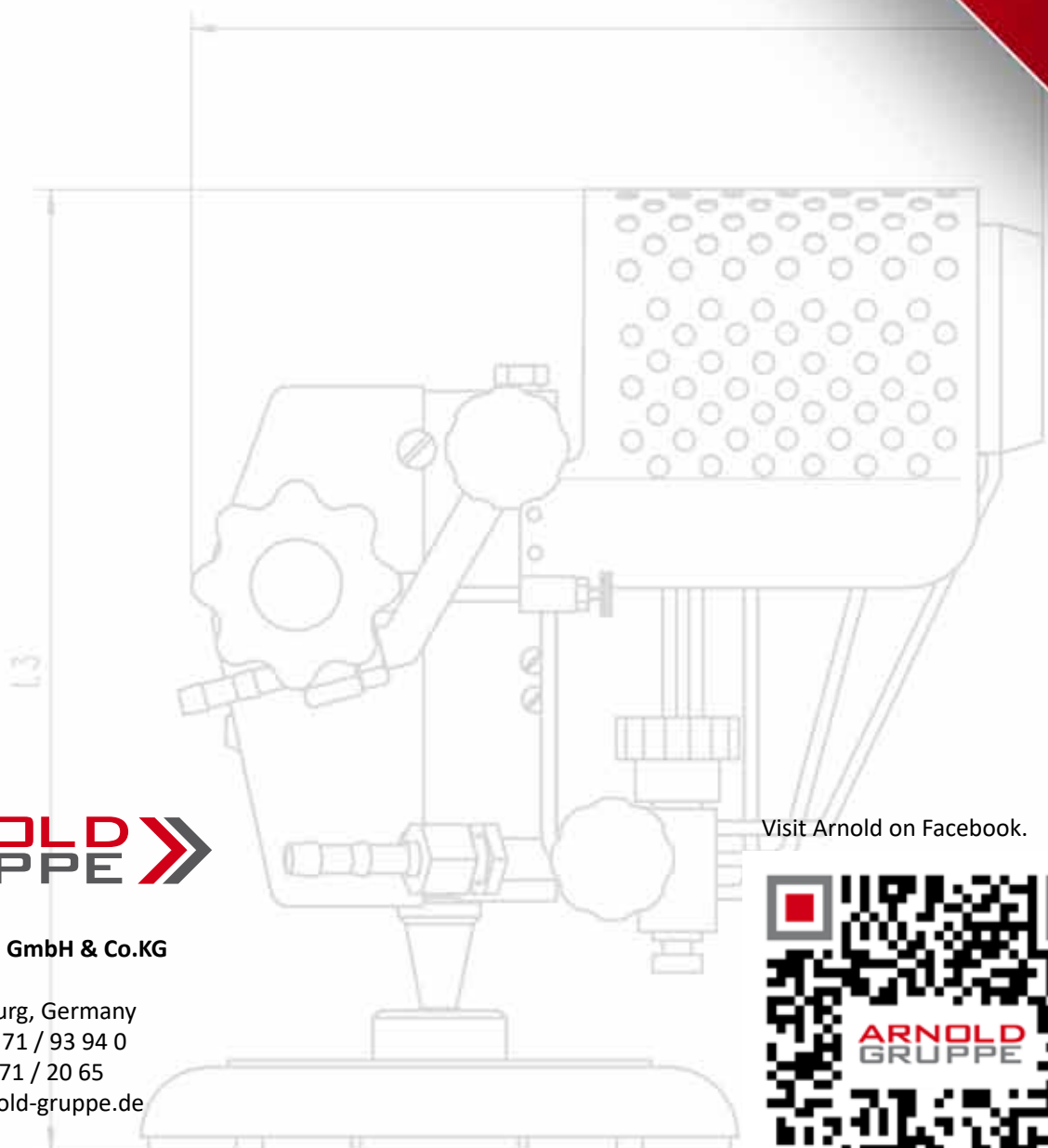
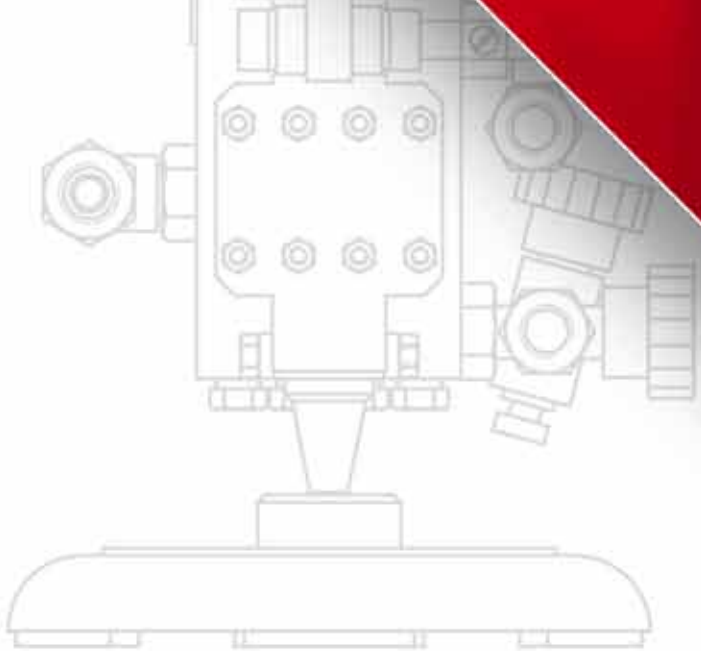


Wasserversorgung / Wasserkühlung
Water supply / water cooling



Brennergassteuerungen / Burner gas control





ARNOLD >>
GRUPPE

Herbert Arnold GmbH & Co.KG
Weilstrasse 6
D-35781 Weilburg, Germany
Fon: +49 (0) 64 71 / 93 94 0
Fax: +49 (0) 64 71 / 20 65
Mail: info@arnold-gruppe.de

www.arnold-gruppe.de

Die tatsächliche Lackierung kann von den Abbildungen abweichen.
The actual paint may vary from those shown.

Visit Arnold on Facebook.

