



Autogentechnik





# Inhalt

Brennereinstellungen.....	4
Die häufigsten Brennschneidfehler und ihre Ursachen .....	5
Druckminderer .....	6
Zubehör Gaseversorgung.....	12
Schweiß- und Schneidgarnituren .....	18
Optimatoren .....	31
Anwärm Brenner .....	32
Hinweise Acetylenflaschen.....	33

# Brennereinstellungen

## ABKNALL

Flamme schlägt in den Brenner mit knallendem Geräusch zurück. Die Flamme erlischt oder zündet wieder an der Düsenmündung.

## RÜCKZÜNDUNG

Flamme schlägt in den Brenner zurück und brennt im Bereich der Mischstelle weiter. Hierbei entsteht ein pfeifendes oder zischendes Geräusch. In diesem Fall zuerst Sauerstoffventil (1), dann Brenngasventil (2) schließen.

## FLAMMENDURCHSCHLAG (FLAMMRÜCKSCHLAG)

Flamme schlägt durch den Brenner in die Schläuche und kann auch zum Druckminderer gelangen. Sie kann auch bis zur Acetylenflasche gelangen, wo sie Erhitzung und den Zerfall des Acetylen verursacht kann. Mit geeigneten Sicherheitseinrichtungen kann dies verhindert werden.



# Die häufigsten Brennschneidfehler und ihre Ursachen



**SCHNITTFUGENVERENGUNG**

- Brennvorschub zu schnell
- Düsenabstand vom Blech zu groß
- Düse verschmutzt oder beschädigt



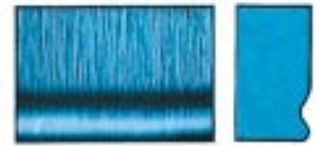
**SCHNITTFUGENERWEITERUNG**

- Schneidsauerstoffdruck zu hoch
- Brennvorschub zu schnell
- Düsenabstand vom Blech zu groß



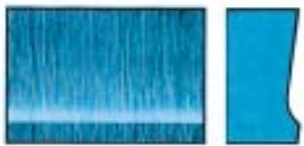
**HOHLSCHNITT UNTERER KANTE**

- Schneidsauerstoffdruck zu hoch
- Düse verschmutzt oder beschädigt
- Düsenabstand vom Blech zu groß



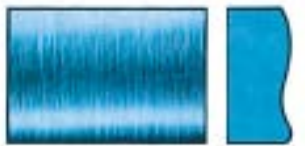
**STUFE AN DER UNTERKANTE**

- Brennvorschub zu schnell
- Düse verschmutzt oder beschädigt



**HOHLES SCHNITTFLÄCHENPROFIL**

- Brennvorschub zu schnell
- Düse verschmutzt oder beschädigt, oder zu kleine Abmessung
- Schneidsauerstoffdruck zu niedrig



**WELLIGES SCHNITTFLÄCHENPROFIL**

- Schneidsauerstoffdruck zu niedrig
- Düse verschmutzt oder beschädigt
- Brennvorschub zu schnell



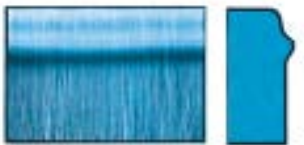
**KANTENANSCHMELZUNG**

- Brennvorschub zu langsam
- Flamme zu stark
- Düsenabstand vom Blech zu groß / zu klein
- Düse für die Materialstärke zu groß



**SCHMELZPERLENKETTE**

- Flamme zu stark
- Düsenabstand vom Blech zu klein
- Blechoberfläche verzundert oder verrostet



**ANGESCHNITTENE OBERKANTE MIT SCHLACKENANHANG**

- Schneidsauerstoffdruck zu hoch
- Flamme zu stark
- Düsenabstand vom Blech zu groß



**UNTERKANTE ABGERUNDET**

- Schneidsauerstoffdruck hoch
- Brennvorschub zu schnell
- Düse verschmutzt oder beschädigt



**ÜBERMÄSSIGE SCHNITTRIEFENTIEFE**

- Brennvorschub zu schnell oder ungleich
- Düsenabstand vom Blech zu klein
- Flamme zu stark



**SCHNITTRIEFENTIEFE UNGLEICHMÄSSIG**

- Brennvorschub zu schnell oder ungleichmäßig
- Flamme zu schwach



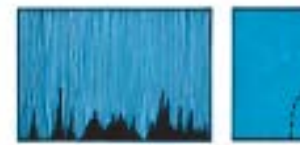
**VEREINZELTE KOLKUNGEN**

- Brennvorschub zu langsam
- Blechoberfläche verzundert, verrostet oder verschmutzt (z.B. Farbe)
- Düsenabstand vom Blech zu klein
- Flamme zu schwach
- Flammenrückschlag im System
- Blech mit schlechter Qualität



**ZUSAMMENHÄNGE KOLKUNGS- GEBIETE**

- Brennvorschub zu schnell
- Blechoberfläche verzundert, verrostet oder verschmutzt
- Düsenabstand vom Blech zu klein
- Flamme zu schwach



**KOLKUNGEN IN DER UNTEREN SCHNITTHÄLFTE**

- Brennvorschub zu langsam
- Düse verschmutzt oder beschädigt



**ANHAFTENDER SCHLACKENBART**

- Brennvorschub zu schnell oder zu langsam
- Düsenabstand vom Blech zu groß
- Schneidsauerstoffdruck zu niedrig
- Düse ist für die Materialstärke zu klein
- Flamme zu schwach
- Blechoberfläche verzundert, verrostet oder verschmutzt

# Druckminderer

## Flaschendruckminderer nach DIN EN ISO 2503

### Flaschendruckminderer DIN-CONTROL, 200 bar

1-stufig

Bestell-Nr.	Gas	Vordruck [bar]	Arbeitsmanometer	Ausgang
02-002003-01	Sauerstoff	200	10/16 bar	1/4"
02-002001-07	Arg/CO <sub>2</sub>	200	30l/min	1/4"
3-14.096.099	Arg/CO <sub>2</sub> /He	200	10/16 bar	1/4"
02-002003-02	Stickstoff	200	10/16 bar	1/4"
3-14.096.069	Stickstoff	200	30/60bar	1/4"
02-002006-01	Wasserst./Meth	200	20/40 bar	3/8" l.h.
02-002001-02	Formiergas	200	50l/min	3/8" l.h.
02-002005-01	Propan	25	1,5 bar	3/8" l.h.
02-002004-01	Acetylen	25	1,5/2,5 bar	3/8" l.h.



Weitere Ausführungen sind auf Anfrage möglich

### Flaschendruckminderer DIN-CONTROL, 200 bar mit Flowmeter

- 1-stufig

- mit Handanschluss

- ACHTUNG: Durchflussmenge wird am Absperrventil reguliert

Bestell-Nr.	Gas	Vordruck [bar]	Arbeitsmanometer	Ausgang
3-14.096.100	Arg/CO <sub>2</sub>	200	30l/min	1/4"
3-14.096.094	Arg/CO <sub>2</sub>	200	16l/min	1/4"
3-14.096.066	Stickstoff	200	30l/min	1/4"
3-14.096.075	Wasserstoff	200	30l/min	3/8" l.h.
3-14.096.078	Formiergas	200	50l/min	3/8" l.h.



Weitere Ausführungen sind auf Anfrage möglich

### Flaschendruckminderer DIN-CONTROL, 300 bar

- 1-stufig

- mit Handanschluss

Bestell-Nr.	Gas	Vordruck [bar]	Arbeitsmanometer	Ausgang
3-14.096.130	Sauerstoff	300	10/16 bar	1/4"
3-0783890	Stickstoff	300	50/80 bar	1/4"
3-14.096.064	Stickstoff	300	10/16 bar	1/4"
3-14.096.104	Arg/CO <sub>2</sub>	300	30l/min	1/4"
3-0783883	Formiergas	300	30l/min	3/8" l.h.



Weitere Ausführungen sind auf Anfrage möglich

### Flaschendruckminderer DIN-CONTROL mit Flowmeter, 300 bar

- 1-stufig

- mit Handanschluss

- ACHTUNG: Durchflussmenge wird am Absperrventil reguliert

Bestell-Nr.	Gas	Vordruck [bar]	Arbeitsmanometer	Ausgang
3-14.096.137	Arg/CO <sub>2</sub>	300	30l/min	1/4"
3-14.096.127	Wasserstoff	300	30l/min	3/8" l.h.
3-14.096.125	Formiergas	300	50l/min	3/8" l.h.
3-0783882	Formiergas	300	30l/min	3/8" l.h.



Weitere Ausführungen sind auf Anfrage möglich

# Komplette Entnahmestellen-Stationen

Entnahmestellen-Druckminderer und Einzelteile. Auf Anfrage sind Entnahmestellen-Stationen in allen Gas-Variationen möglich. Maximaler Vordruck p1 = 30 bar

## Entnahmestellenstationen

- komplett mit Druckminderer, Kugelhahn, Wandkonsole, Löt- bzw. Schweißstutzen 3/8", Überwurfmutter 3/8"
- Wandwinkel und Kugelhahn werden bauseits montiert

Bestell-Nr.	Gas	Arbeitsdruck/ Durchfluss	Eingang 12mm Stutzen mit Ü-Mutter	Ausgang
3-14.096.150	Acetylen	1,5 bar	G 3/8" l.h.	G 3/8" l.h.
3-14.096.151	Sauerstoff	10 bar	G 3/8"	G 1/4"
3-14.096.152	Arg/CO <sub>2</sub> (Liter-Uhr)	32 l/min	G 3/8"	G 1/4"
3-14.096.165	Propan	2,5 bar	G 3/8" l.h.	G 3/8" l.h.
3-14.096.166	Stickstoff	10 bar	G 3/8"	G 1/4"
3-14.096.167	Druckluft	10 bar	G 3/8"	G 1/4"
3-14.096.069	Stickstoff	10 bar	G 3/8"	G 1/4"
3-14.096.168	Arg/CO <sub>2</sub> (bar)	10 bar	G 3/8"	G 1/4"
3-14.096.169	Wasserstoff	10 bar	G 3/8" l.h.	G 3/8" l.h.
3-14.096.170	Argon/Wasserstoff	32 l/min	G 3/8" l.h.	G 3/8" l.h.
3-14.096.171	Formiergas (Liter-Uhr)	50 l/min	G 3/8" l.h.	G 3/8" l.h.
3-14.096.172	Formiergas (bar)	10 bar	G 3/8" l.h.	G 3/8" l.h.



## Entnahmestellenstation 2-Fach

- komplett mit Druckminderer, Kugelhahn, Wandkonsole, Löt- bzw. Schweißstutzen 3/8", Überwurfmutter 3/8"
- Wandwinkel und Kugelhahn werden bauseits montiert
- andere Zusammenstellungen auf Anfrage

Bestell-Nr.	Gas
3-14.096.153	Ox - Ac
3-14.096.154	Ox - Prop
3-14.096.155	Ox - Ar
3-14.096.156	Ar - Ar



## Entnahmestellenstation 3-Fach

- komplett mit Druckminderer, Kugelhahn, Wandkonsole, Löt- bzw. Schweißstutzen 3/8", Überwurfmutter 3/8"
- Wandwinkel und Kugelhahn werden bauseits montiert
- andere Zusammenstellungen auf Anfrage

Bestell-Nr.	Gas
3-14.096.157	Ar - Ox - Ac
3-14.096.158	Ox - Ox - Ac
3-14.096.159	Ox - Ox - Prop
3-14.096.160	Ox - Ox - Ar
3-14.096.161	Ox - Ar - Ar
3-14.096.162	Ar - Ar - Ar



## Entnahmestellenstation mit Messrohr

- eweils komplett mit Druckminderer, Kugelhahn, Wandkonsole, Lötstutzen 3/8", Überwurfmutter 3/8"
- Wandwinkel und Kugelhahn werden bauseits montiert



Bestell-Nr.	Typ	Gasart
3-14.096.163	30 l/min.	Argon/CO <sub>2</sub>
3-14.096.164	16 l/min	Argon/CO <sub>2</sub>
3-14.096.173	50 l/min	Formiergas

## Entnahmestellendruckminderer

Bestell-Nr.	Typ	Gasart
3-14.096.350	DIN GL-AR-10	Argon, Sauerstoff, Stickstoff, 10 bar
3-14.096.351	DIN GL-ARC	Argon/CO <sub>2</sub> , 32 l/min
3-14.096.352	DIN GL-OX	Sauerstoff 10 bar
3-14.096.353	DIN GL-AC	Acetylen 1,5 bar
3-14.096.354	DIN GL-FLOW 30	Flowm. 30 l/min, Argon/CO <sub>2</sub>
3-14.096.355	DIN GL-FLOW 16	Flowm. 16 l/min, Argon/CO <sub>2</sub>
3-14.096.356	DIN GL-FORM	Formiergas 50 l/min Uhr
3-14.096.357	DIN GL-H	Wasserstoff 10 bar
3-14.096.358	DIN GL-PRO	Propan 2,5 bar
3-14.096.359	DIN GL-AR-H	Argon/Wasserstoff 32 l/min
3-14.096.360	DIN GL-FORM	Formiergas 50 l/min Flowm.



## Druckminderer-Zubehör

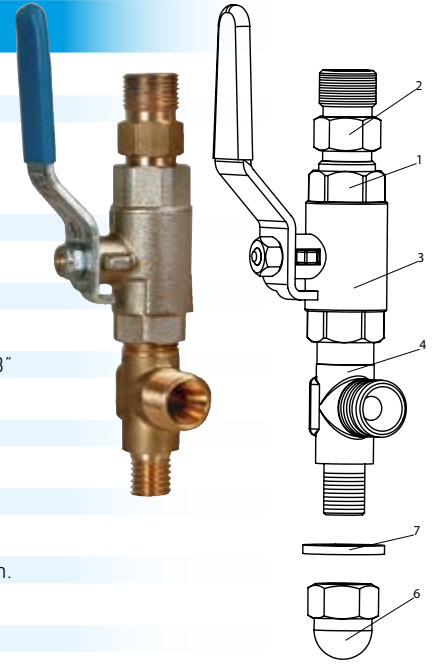
### Manometer nach EN ISO 5171 (Vorm. DIN EN 562)



Bestell-Nr.	Gasart	Arbeitsbereich	Anzeige	Druckbegr.-marke
3-14.008.070	Sauerstoff	0-10/16 bar	Arbeitsdruck	10 bar
3-14.008.070-20	Sauerstoff	0-20/40 bar	Arbeitsdruck	20 bar-14
3-14.008.072	Sauerstoff	0-200/315 bar	Inhaltsdruck	200 bar
3-14.008.072-300	Sauerstoff	0-300/400 bar	Inhaltsdruck	300 bar
3-14.008.073	Acetylen	0-1,5/2,5 bar	Arbeitsdruck	1,5 bar
3-14.008.074	Acetylen	0-18/40 bar	Inhaltsdruck	180 bar
3-14.016.130	Formiergas	0-50 l/min	Durchfluss	-
3-14.016.075	Arg/CO <sub>2</sub>	0-32 l/min	Durchfluss	-
3-14.008.077	Neutral	0-10/16 bar	Arbeitsdruck	10 bar
3-14.008.075	Neutral, Arg/CO <sub>2</sub>	0-200/315 bar	Inhaltsdruck	
<b>Formiergas</b>				
3-14.008.292	Neutral, Arg/CO <sub>2</sub>	0-300/400 bar	Inhaltsdruck	300 bar
3-14.008.079	Neutral	0-1,5/2,5 bar	Arbeitsdruck	1,5 bar
3-14.008.112	Neutral	0-4/6 bar	Arbeitsdruck	4 bar

## Kugelhahn DIN 32509

Bestell-Nr.	Typ	Gasart	Anschluss
3-14.016.153	Kugelhahn	Sauerstoff	G 3/8"
3-14.016.154	Kugelhahn	Brenngas	G 3/8" l.h.
3-14.016.155	Kugelhahn	andere Gase	G 3/8"
3-14.099.493	Aluprofildichtung (1)	Sauerstoff	
3-14.099.493	Aluprofildichtung (1)	Brenngas	
3-14.099.493	Aluprofildichtung (1)	Inerte Gase	
3-14.008.811	Doppelgewindestutzen (2)	Sauerstoff	G 3/8"
3-4403735	Doppelgewindestutzen (2)	Brenngas	G 3/8" l.h.-G 3/8"
3-14.008.811	Doppelgewindestutzen (2)	Inerte Gase	G 3/8"
3-14.037.079	Kugelhahn (3)	Sauerstoff	G 3/8"
3-14.037.232	Kugelhahn (3)	Brenngas	G 3/8"
3-14.037.079	Kugelhahn (3)	Inerte Gase	G 3/8"
3-14.016.148	T-Stück (4)	Sauerstoff	G 3/8"-G 3/8"
3-14.016.149	T-Stück (4)	Brenngas	G 3/8"-G 3/8" l.h.
3-14.016.148	T-Stück (4)	Inerte Gase	G 3/8"-G 3/8"
3-14.037.524	Aluprofildichtung h=3,5 (5)	Sauerstoff	
3-14.037.524	Aluprofildichtung h=3,5 (5)	Brenngas	
3-14.037.524	Aluprofildichtung h=3,5 (5)	Inerte Gase	
3-14.016.156	Hutmutter M12 (6)		
3-14.016.157	Unterlegscheibe (7)		



## Zubehör



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Gasart
3-9430380	Schweißstutzen 3/8"	Stahl	Acetylen
3-14.018.024P	Lötstutzen 3/8"	Messing	alle anderen Gase
3-14.B599430	Überwurfmutter 3/8" l.h.		Brenngase
3-B712010	Überwurfmutter 3/8"		alle anderen Gase

## Manometerschutzkappe

Bestell-Nr.	Bezeichnung
14008080P	Manometerschutzkappe, Außen-Ø 74mm, Farbe grau
3-14.008.289	Gummi- Manometerschutzkappe für DIN+ Druckminderer



## Schutzbügel für Druckminderer Linksanschlag

Bestell-Nr.	Bezeichnung
02-002021-01	Schutzbügel Sauerstoff, blau
02-002022-01	Schutzbügel Azetylen, gelb



## Manometerdichtung

- Abbildung in Einbaulage
- größter Außen-Durchmesser 11 mm.

Bestell-Nr.	Gasarten	Material
3-14.099.032	Acetylen	Aluminium
3-14.099.037	andere Gase	Kupfer
3-0764771	andere Gase	Kupfer
3-0764772	Acetylen	Aluminium



## Anschlussdichtungen Flaschendruckminderer

Bestell-Nr.	Gase	Material	Farbe	Größe
3-14.016.927	HD Gase	Poyamid	weiß	18x11,5x2
3-9431110	HD Gase	Fieber	rot	18x11,5x2
3-14.016.512	Propan	Poyamid	weiß	19x6,9x2
3-548900002011P	O-Ring 300 bar	EPDM		7,65x1,78



## Doppelabzweigventile

Bestell-Nr.	Gasart
3-14.008.167	Sauerstoff 1/4"
3-14.008.166	Sauerstoff 3/8"
3-14.008.168	Brenngas 3/8" l.h.
3-14.008.164	5 Stck. O <sub>2</sub> + 5 Stck. Brenngas



## Kugelhähne DIN 32509

Bestell-Nr.	Anschluss	Gase
3-14.037.648	3/8" PN 40	Sauerstoff
3-14.037.079	3/8" PN 40	Interte Gase
3-14.037.232	3/8" PN 1,5	Brenngas
3-14.037.630	1/2" PN 40	Sauerstoff / APM
3-14.037.631	3/4" PN 40	Sauerstoff / APM



## Gassparer mit Zündflamme

Bestell-Nr.	Gasart	Anschlüsse
3-14.008.001	Acetylen	G3/8" LH; G1/4"
3-14.008.003	Propan	G3/8" LH; G1/4"



## Düsenreinigungsnadel im Etui

Bestell-Nr.	Nadeldurchmesser
3-14.071.191	0,5 - 1,6 mm

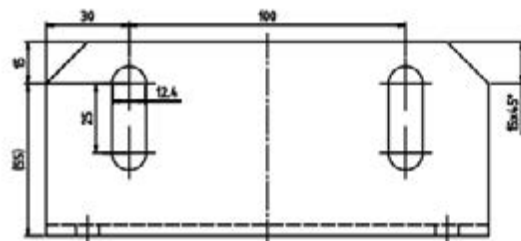
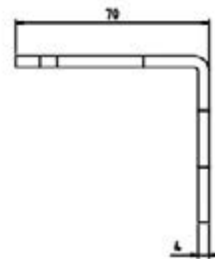
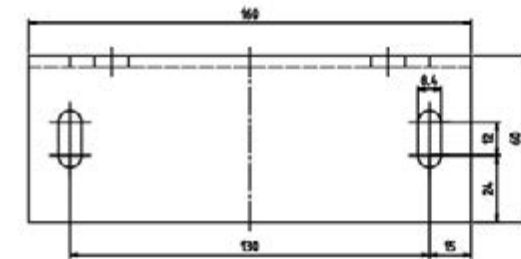
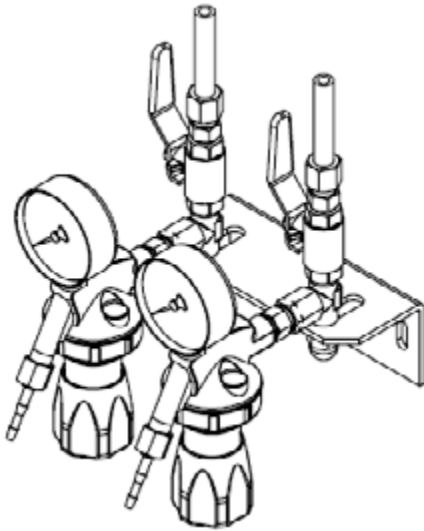


## Wandkonsolen Entnahmestellendruckminderer

Bestell-Nr.	Bezeichnung
3-14.016.145	Wandkonsolen für 1 Entnahmestellendruckminderer
3-14.016.146	Wandkonsolen für 2 Entnahmestellendruckminderer
3-14.016.147	Wandkonsolen für 3 Entnahmestellendruckminderer



Einbaumaße für Wandwinkelmontage




# Zubehör Gaseversorgung

## Autogen-Schläuche EN ISO 3821 (Vorm. DIN EN 559)

### Autogen-Schlauch für Sauerstoff - Meterware

- Farbe blau
- (VPE: In Rollen von 50 m)
- Betriebsdruck 20 bar


Bestell-Nr.	Innen Ø [mm]	Wandstärke [mm]
3-14.008.057	4,0	3,5
3-14.008.033	6,3	5,0
3-14.008.020	6,3	3,5
3-14.008.024	8,0	3,5
3-14.008.115	11,0	5,5
3-14.008.025	12,5	5,5



### Autogen-Schlauch für Brenngase - Meterware

- Farbe rot
- nach DIN EN 559 außer Propan-Mischgas
- (VPE: In Rollen von 50 m)
- Betriebsdruck 20 bar
- auch geeignet für Erdgas und Wasserstoff


Bestell-Nr.	Innen Ø [mm]	Wandstärke [mm]
3-14.008.058	4,0	3,5
3-14.008.197	6,3	3,5
3-14.008.034	8,0	3,5
3-14.008.114	11,0	3,5



### Propangas-Schlauch - Meterware

- Farbe orange
- nach DIN 4815 für Propan und Propangemische
- (VPE: In Rollen von 50 m)


Bestell-Nr.	Innen Ø [mm]	Wandstärke [mm]	Betr.-druck [bar]	Typ
3-14.008.201	6,3	3,5	6	Mitteldruck
3-14.008.035	8,0	3,5	6	Mitteldruck
3-14.008.234	4,0	4,0	30	Hochdruck
3-14.008.235	6,3	5,0	30	Hochdruck



### Autogen-Zwillingsschlauch für Sauerstoff + Brenngase - Meterware

- diese Zwillingsschläuche sind nicht für Propan und Propangasgemische geeignet.
- Farbe rot/blau
- (VPE: In Rollen von 40 m)
- Betriebsdruck 20 bar


Bestell-Nr.	Innen Ø [mm]	Wandstärke [mm] S.B.
3-14.008.198	4,0/ 4,0	3,5 / 3,5
3-14.008.199	6,0/ 6,0	3,5 / 3,5
3-14.008.200	6,3/ 8,0	5 / 3,5



### Autogen-Zwillingsschlauch für Sauerstoff + Propan (Propangemische) - Meterware

- Farbe rot/blau
- (VPE: In Rollen von 40 m)
- Betriebsdruck 20 bar

Bestell-Nr.	Innen Ø [mm]	Wandstärke [mm] S.B.
3-272333030609	6,3/ 9,0	5 / 3,5



## Autogen-Zwillingsschlauch für Sauerstoff + Propan montiert

- Sauerstoff- und Propanschläuche komplett montiert mit Schlauchanschlüssen und Presshülsen
- Schlauchordner (je Meter)
- Sauerstoffschlauch 6,3 x 3,5 mm
- beidseitig Ü-Mutter 1/4"
- Propanschlauch 6,3 x 3,5 mm
- beidseitig Ü-Mutter 3/8" I.h.

Bestell-Nr.	Länge
3-14.008.227	5 m
3-14.008.228	10 m
3-14.008.229	15 m
3-14.008.230	20 m
3-14.008.231	25 m
3-14.008.232	30 m
3-14.008.233	40 m
- Sauerstoffschlauch 6,3 x 5,0 mm	
- beidseitig Ü-Mutter 1/4"	
3-14.008.236	20 m
3-14.008.249	40 m



## Sauerstoff- und Acetylschläuche Normal - Montiert

- Sauerstoff- und Acetylschläuche komplett montiert mit Schlauchanschlüssen und Presshülsen
- Schlauchordner (je Meter).
- Sauerstoffschlauch 6,3 x 5,0 mm
- beidseitig Ü-Mutter 1/4"
- Brenngasschlauch 8,0 x 3,5 mm
- beidseitig Ü-Mutter 3/8" I.h.

Bestell-Nr.	Länge
3-14.008.028	5 m
3-14.008.029	10 m
3-14.008.061	15 m
3-14.008.062	20 m
3-14.008.250	25 m
3-14.008.216	30 m
3-14.008.237	40 m



## Sauerstoff- und Acetylschläuche Mini - Montiert

- Sauerstoff- und Acetylschläuche komplett montiert mit Schlauchanschlüssen und Presshülsen
- Schlauchordner (je Meter).
- Sauerstoffschlauch 4,0 x 3,5 mm
- beidseitig Ü-Mutter 1/4"
- Brenngasschlauch 4,0 x 3,5 mm
- beidseitig Ü-Mutter 3/8" I.h.

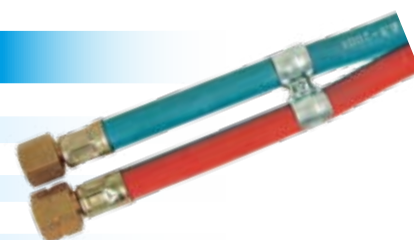
Bestell-Nr.	Länge
3-14.008.222	5 m
3-14.008.223	10 m
3-14.008.224	15 m
3-14.008.225	20 m
3-14.008.226	30 m
3-14.008.268	40 m



## Sauerstoff- und Acetylenzwillingsschläuche Normal - Montiert

- Sauerstoff- und Acetylschläuche komplett montiert mit Schlauchanschlüssen und Presshülsen.
- Sauerstoffschlauch 6,3 x 5,0 mm
- beidseitig Ü-Mutter 1/4"
- Brenngasschlauch 8,0 x 3,5 mm
- beidseitig Ü-Mutter 3/8" I.h.
- Schläuche sind vulkanisiert!

Bestell-Nr.	Länge
3-14.008.269	5 m
3-14.008.239	10 m
3-14.008.270	15 m
3-14.008.240	20 m
3-14.008.241	30 m
3-14.008.245	40 m



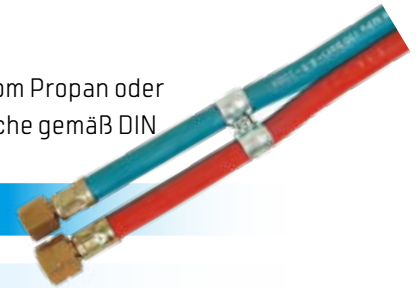
## Sauerstoff- und Acetylenzwillingschläuche Mini - Montiert

- Sauerstoff- und Acetylenzwillingschläuche komplett montiert mit Schlauchanschlüssen und Presshülsen
- Schlauchordner (je Meter).
- Sauerstoffschlauch 4,0 x 3,5 mm
- beidseitig Ü-Mutter 1/4"
- Brenngasschlauch 4,0 x 3,5 mm
- beidseitig Ü-Mutter 3/8" l.h.

ACHTUNG!

Rote Autogen-Brenngasschläuche (Acetylenzwillingschläuche) sind nicht für den Einsatz vom Propan oder Propanmischgas zugelassen. Für diese Gase sind ausschließlich Propangasschläuche gemäß DIN 4815 Teil 1 einzusetzen.

Bestell-Nr.	Länge
3-14.008.011	10 m
3-14.008.246	20 m



## Schlauchordner

Bestell-Nr.	Bezeichnung
3-14.008.563	Schlauchordner bis 13 mm
3-14.008.564	Schlauchordner bis 16 mm

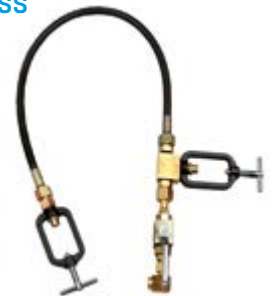


## Flaschenkupplungen, Umfüllrohre

### Flaschenkupplungen mit Kugelhahn und Gasrücktrittventil am Flaschenanschluss nach TR AC 206 - Acetylen

ACHTUNG! Für Acetylenzwillingschläuche besteht eine 5-jährige Prüfpflicht nach TRAC 204, 5.3.7

Bestell-Nr.	Flaschen
3-14.037.463	2
3-14.037.464	3
3-14.037.465	4
3-14.037.466	5
3-14.037.467	6



### Flaschenkupplungen mit HD -Schläuchen - Propan

Bestell-Nr.	Flaschen
3-14.037.822	2
3-14.037.823	3
3-14.037.824	4
3-14.037.825	5
3-14.037.826	6



## Umfüllrohre für hochverdichtete Gase

Bestell-Nr.	Gasart
3-14.037.616	Sauerstoff
3-14.037.617	Wasserstoff
3-14.037.620	Argon/CO <sub>2</sub>



## Gasanzünder

Bestell-Nr.	Bezeichnung
3-14.008.541	Bügel-Gasanzünder
3-14.008.539	Pistolen Gasanzünder
3-14.008.546	Feuersteine für Bügelanzünder
3-14.008.548	Feuersteine für Pistolenanzünder



# Einzelflaschensicherungen/Sicherheitseinrichtungen mit Mehrfachfunktion nach ISO 5175 (EN 730) - Gasrücktrittssicherungen (Gebrauchsstellenvorlagen)

## Einzelflaschensicherungen Typ SSX für Griffstück

Bestell-Nr.	Typ	Ein- und Ausgang
3-14.008.263	Sauerstoff SS0	1/4"
3-14.008.264	Sauerstoff SS0	3/8"
3-14.008.278	Allgas SSA	3/8" l.h.



Sauerstoff	Brenngas
P1 - 5 bar	P1 - 0,6 bar
P2 - 4 bar = 7 m³/h Durchsatz	P2 - 0,3 bar = 2 m³/h Durchsatz

### ACHTUNG:

Vorstehende Druckverluste- und Durchsatzdaten zeigen, dass Einzelflaschensicherungen nur begrenzt einsetzbar sind. Für Schweißensätze Gr. 7 und 8 sowie große Anwärmbrenner müssen Gebrauchsstellenvorlagen eingesetzt werden.

## Sicherheitseinrichtungen TYP GVX 10 für Druckminderer

Bestell-Nr.	Gasart	Ein- und Ausgang
3-14.008.400	Sauerstoff GVO 10	1/4"
3-14.008.401	Sauerstoff GVO 10	3/8"
3-14.008.402	Allgas GVA 10	3/8" l.h.
3-19.008.008	10 GVO + 10 GVA im Set	



Sauerstoff	Brenngas
P1 - 5 bar	P1 - 1,5 bar
P2 - 3,5 bar = 24 m³/h Durchsatz	P2 - 0,9 bar = 6,5 m³/h Durchsatz

## Hochleistungs-Sicherheitseinrichtungen Typ GVX 90 zum Anschluss an den Druckminderer

Bestell-Nr.	Gasart	Ein- und Ausgang
3-14.008.440	Sauerstoff GVO 90	3/8"
3-14.008.121	Allgas GVA 90	3/8" l.h.
3-14.008.130	Allgas GVA 90	1/2" l.h.
3-14.008.131	Sauerstoff GVO 90	1/2"
3-14.008.002	Wasserstoff GVH 90	3/8" l.h.



Sauerstoff	Brenngas
P1 - 5 bar	P1 - 1,5 bar
P2 - 3,5 bar = 34 m³/h Durchsatz	P2 - 0,9 bar = 10,5 m³/h Durchsatz

Ist der Eingangsdruck P1 kleiner, verringern sich Druckverlust und Durchsatz.

Achtung ! Gesetzlich vorgeschriebene jährliche Prüfung von Gebrauchsstellenvorlagen gemäß BGV D 1, § 49

## Einhand-Schnellkupplungen nach ISO 7289 (EN 561)

Schnelles und gefahrloses An- und Abkuppeln unter Druck. Optimale Abdichtung durch eine Hutmanschette.

### Einhand-Schnellkupplung Typ SG(A) zum Anschluss an das Griffstück

Bestell-Nr.	Gasart	Schlauch $\emptyset$ [mm]
3-14.008.163	Sauerstoff	4
3-14.008.140	Sauerstoff	6,3
3-14.008.160	Sauerstoff	9
3-14.008.153	Brenngas	4
3-14.008.154	Brenngas	6,3
3-14.008.141	Brenngas	9



### Edelstahl-Kupplungsstift Typ KG (B) für Griffstück-Schnellkupplung

Bestell-Nr.	Gasart	Ü.- Mutter
3-14.008.144	Sauerstoff	3/8" r.h.
3-14.008.143	Sauerstoff	1/4" r.h.
3-14.008.142	Brenngas	3/8" l.h.



### Einhand-Schnellkupplung Typ SS (C) Schlauch

Bestell-Nr.	Gasart	Gewinde-Stutzen
3-14.008.152	Sauerstoff	3/8"
3-14.008.151	Sauerstoff	1/4"
3-14.008.150	Brenngas	3/8" l.h.
3-30.015.218	Inerte Gase	1/4"
3-30.015.849	Inerte Gase	3/8"



### Einhand-Schnellkupplung Typ SD (D) zum Anschluss an den Druckminderer

Bestell-Nr.	Gasart	Ü.- Mutter
3-14.008.147	Sauerstoff	3/8"
3-14.008.146	Sauerstoff	1/4"
3-14.008.145	Brenngas	3/8" LH
3-30.013.758	Inerte Gase	1/4"
3-30.013.759	Inerte Gase	3/8"



### Edelstahl-Kupplungsstift Typ KD (E) für Druckminderer-Schnellkupplung

Bestell-Nr.	Gasart	Schlauch $\emptyset$ [mm]
3-14.008.155	Sauerstoff	4
3-14.008.149	Sauerstoff	6,3
3-14.008.159	Sauerstoff	9
3-14.008.161	Brenngas	4
3-14.008.162	Brenngas	6,3
3-20.650.174	Brenngas	8
3-14.008.148	Brenngas	9
3-14.008.253	Inerte Gase	6,3



### Edelstahl-Kupplungsstift für eingebundene Schläuche

Bestell-Nr.	Gasart	Gewinde-Stutzen
3-KAY64300	Sauerstoff	G 1/4" ext.
3-KAY64310	Sauerstoff	G 3/8" ext.
3-KAY64320	Inert	G 1/4" ext.



## Neues Stecksystem



1. Stecken Sie den Edelstahl Kupplungsstift in die Schnellkupplung.

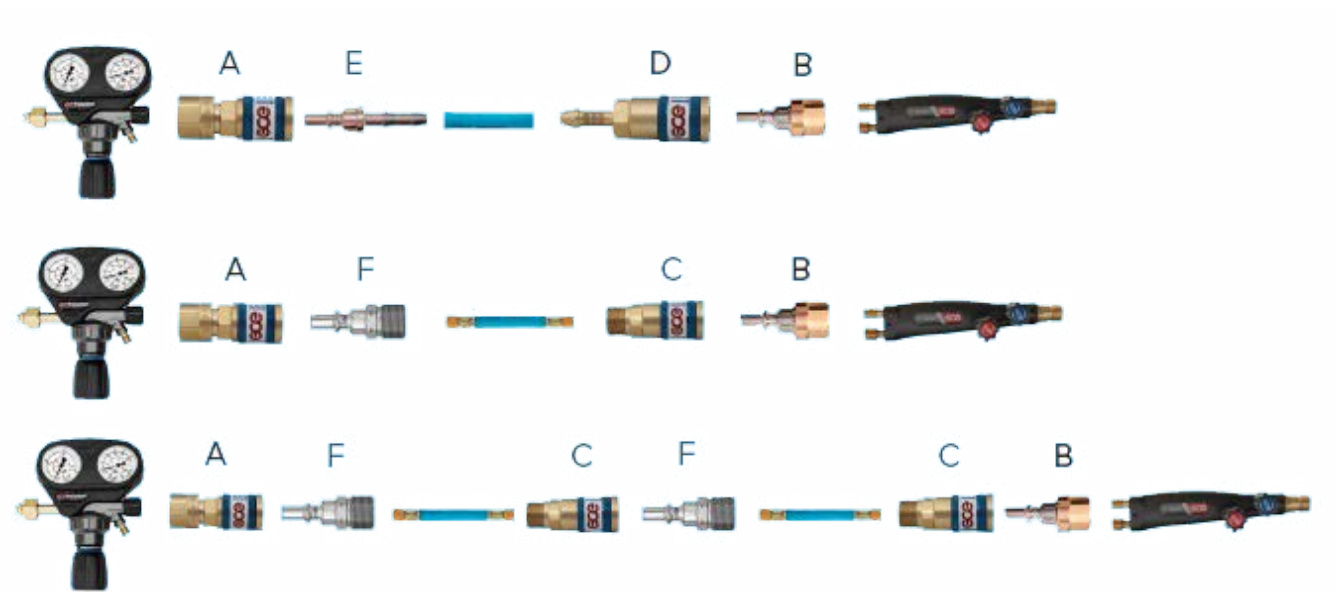


2. Ziehen Sie die blaue Hülse der Schnellkupplung zurück und führen dann den Kupplungsstift fest ein.



3. Kupplungsvorgang beendet. Der farblich gekennzeichnete O-Ring bleibt sichtbar.

## Kombinationsmöglichkeiten



- A Schnellkupplung Type QC-010
- B Kupplungsstift mit Anschlussmutter
- C Schnellkupplung Type QC-020
- D Schnellkupplung Type QC-030
- E Kupplungsstift aus Edelstahl - Schlauchanschluss
- F Kupplungsstift aus Edelstahl - mit Gewindeanschluss

# Schweiß- und Schneidgarituren

## Schweiß- und Schneidgarituren komplett, Acetylen, Kombi 17 / ZEK 17



- 1 Aluminium-Griffstück
- 8 Schweißbeinsätze
- 1 Federhebelschneideinsatz
- 4 Schneiddüsen (AC-Heizdüse) bis 100 mm
- 1 Führungswagen
- 1 Zirkelstange mit Körnerspitze
- 1 Satz Düsenreinigungsbohrer
- 1 Montageschlüssel
- Stahlblechkasten

Anschlußgewinde: M21,5x20 Gg., Schaft: Ø 17 mm



Bestell-Nr.	Anzahl	Schweißbeinsätze	Düsentypen
3-14.072.801	8	0,5-30	AC Injektor

## Griffstücke Kombi 17 / ZEK 17



Bestell-Nr.	Typ	Ausführung	Anschlüsse
3-14.022.100	K17	Alu-Griffstück Monoblockventil	3/8" l.h. + 1/4"
3-14.022.110	ZE	Druckguss/Messing-Griffstück	3/8" l.h. + 1/4"

## Schweißbeinsätze mit gehämmerten Schweißdüsen Kombi 17 / ZEK 17

Bestell-Nr.	Größe	Schneidbereich [mm]
3-14.072.861	1	0,5 - 1
3-14.072.862	2	1 - 2
3-14.072.863	3	2 - 4
3-14.072.864	4	4 - 6
3-14.072.865	5	6 - 9
3-14.072.866	6	9 - 14
3-14.072.867	7	14 - 20 mit A.-Mutter
3-14.072.868	8	20 - 30 mit A.-Mutter
3-14.072.869	9	30 - 50 mit A.-Mutter



## Biegsame Rohrschweißeinsätze Kombi 17 / ZEK 17



Bestell-Nr.	Größe	Schneidbereich [mm]
3-14.004.023	2	1 - 2
3-14.004.024	3	2 - 4
3-14.004.025	4	4 - 6
3-14.004.026	5	6 - 9

## Montagebox Kombi 17

### Stabile Kunststoff-Montagebox mit folgendem Inhalt:

- Druckminderer Sauerstoff und Acetylen mit Manometerschutzkappe
- Gebrauchstellenvorlage GVO10 und GVA10
- 10 m Schlauch „Mittel“
- Düsenbohrer
- Schweißerbrille SKI Flip DIN5
- Montageschlüssel
- Anzünder Griffstück K17
- Federhebel-Schneideinsatz
- 4 Brennschneiddüsen AC 10-25, 25-40, 40-60, 60-100 mm
- Heizröhre AC 3-100 mm
- Schweißeinsatz Kombi 17 Größe 7 (14-20 mm)
- Anwärmbrenner Kombi 17 Größe 6A
- Schweißerhandschuhe.



Bestell-Nr.	Bezeichnung
3-0764318	Montagebox Kombi 17

## Schweiß- und Schneidset Kombi 17



- Schweiß- und Schneidgarnitur 1,0 - 9mm
- Sauerstoffdruckminderer
- Acetylen-Druckminderer
- 2 Gebrauchsstellenvorlagen
- 10 m Autogenschlauch

Anschlußgewinde: M21,5x20 Gg., Schaft: Ø 17 mm



Bestell-Nr.	Bezeichnung
3-14.072.873	Kombi 17

## Rohr-Montagevorderteile

- Gewinde Gr. 2 + 3 W8 x 28 Gg.
- Gewinde Gr. 4 + 5 W10 x 28 Gg.



Bestell-Nr.	Größe	Schneidbereich [mm]
3-14.099.561	2	1 - 2
3-14.099.562	3	2 - 4
3-14.099.563	4	4 - 6
3-14.099.564	5	6 - 9

## O-Ring Ersatzteil für Einsatz

Bestell-Nr.	Bezeichnung
3-14.072.680	O-Ring für Kombi 17

## Schneideinsätze Injektor / Gasemischend



2 Rohre - Injektor

3 Rohre - Gasemischend

Schneidbereich 3 - 100 mm

Bestell-Nr.	Schneid-O <sub>2</sub> Ventil Typ	Düsen-Typen
3-14.072.303	Federhebel	AC und R
3-14.072.305	Federhebel	AB
3-14.072.304	Handrad	AC und R
3-14.072.685	Federhebel	AGN/PNME
3-G14.072.833	Federhebel	PUZ 89, MPL 46
3-14.072.062	Schneidsauerstoff, Ventil komplett	alle

## Schweiß- und Schneidgarnturen komplett Kombi 20 / ZEK 20



- 1 Aluminium-Griffstück
- 8 Schweißbeinsätze
- 1 Federhebelschneideinsatz
- 4 Schneiddüsen (AC-Heizdüse) bis 100 mm
- 1 Führungswagen
- 1 Zirkelstange mit Körnerspitze
- 1 Satz Düsenreinigungsbohrer
- 1 Montageschlüssel
- Stahlblechkasten

Anschlußgewinde: M 27 x 1,5, Schaft- Ø 20 mm



Bestell-Nr.	Anzahl	Schweißbeinsätze	Düsentypen
3-14.072.851	8	von 0,5-30 mm	AC Injektor

## Griffstücke Kombi 20 / ZEK 20

für Schaft 20mm



Bestell-Nr.	Typ	Ausführung	Anschlüsse
3-14.022.547	K 20	Alu-Griffstück Monoblockventil	3/8" l.h. + 1/4"
3-14.022.550	ZE	2Druckguss/Messing-Griffstück	3/8" l.h. + 1/4"

## Biegsame Rohrschweißbeinsätze Kombi 20 / ZEK 20

Bestell-Nr.	Größe	Schneidbereich [mm]
3-14.004.542	2	1 - 2
3-14.004.543	3	2 - 4
3-14.004.544	4	4 - 6
3-14.004.545	5	6 - 9



## Schweißbeinsätze mit gehämmerten Schweißdüsen Kombi 20 / ZEK 20

für Schaft 20mm

Bestell-Nr.	Größe	Schneidbereich [mm]
3-14.072.811	1	0,5 - 1
3-14.072.812	2	1 - 2
3-14.072.813	3	2 - 4
3-14.072.814	4	4 - 6
3-14.072.815	5	6 - 9
3-14.072.816	6	9 - 14
3-14.072.817	7	14 - 20 mit A.-Mutter
3-14.072.818	8	20 - 30 mit A.-Mutter
3-14.072.819	9	30 - 50 mit A.-Mutter



## Schweiß- und Schneidset Kombi 20



Schweiß- und Schneidgarnitur 1,0 - 9mm  
 Sauerstoffdruckminderer  
 Acetylen-Druckminderer  
 2 Gebrauchsstellenvorlagen  
 10 m Autogenschlauch

Anschlußgewinde: M 27 x 1,5, Schaft- Ø 20 mm



Bestell-Nr.	Bezeichnung
3-14.072.874	Kombi 20

## Schneideinsätze Injektor/Gasemischend



3-14.072.324



3-14.072.325



3-14.072.035



3-14.072.222

2 Rohre - Injektor  
 3 Rohre - Gasemischend  
 Schneidbereich 3 - 100 mm

Bestell-Nr.	Schneid-0: Ventil Typ	Düsen-Typen
3-14.072.324	Federhebel	AC und R
3-14.072.325	Handrad	AC und R
3-14.072.326	Federhebel	AB
3-14.072.327	Handrad	AB
3-14.072.035	Federhebel	AC und R
3-14.072.222	Federhebel	AGN/PNME

## Schweiß- und Schneidgarnturen Rhöna 2001



- 1 Aluminium-Griffstück
- 6 bzw. 8 Schweißbeinsätze 0,5 -14 (30)mm
- 1 Federhebelschneideinsatz
- 4 AC Schneiddüsen bis 100 mm
- 1 Führungswagen
- 1 Zirkelstange mit Körnerspitze
- 1 Satz Düsenreinigungsbohrer
- 1 Montageschlüssel
- Stahlblechkasten

Anschlussgewinde: M27 x 1,5, Schaft: 20 mm



Bestell-Nr.	Anzahl	Schweißbeinsätze	Düsentypen
3-14.078.200	6	von 0,5-14 mm	AC Injektor
3-14.078.210	6	von 0,5-14 mm	AB Injektor
3-14.078.201	8	von 0,5-30 mm	AC Injektor

## Griffstücke Rhöna 2001

für Schaft 20mm

Bestell-Nr.	Typ	Ausführung	Anschlüsse
3-14.078.120	Rhöna 2001	Alu-Griffstück Monoblockventil	3/8" l.h. + 1/4"
3-14.078.140	Rhöna 2001	Druckguss/Messing-Griffstück	3/8" l.h. + 1/4"



## Biegsame Rohrschweißbeinsätze Rhöna 2001



Bestell-Nr.	Größe	Schneidbereich [mm]
3-14.078.112	2	1 - 2
3-14.078.113	3	2 - 4
3-14.078.114	4	4 - 6
3-14.078.115	5	6 - 9

## Schweißeinsätze mit gehämmerten Schweißdüsen Rhöna 2001

für Schaft 20mm



Bestell-Nr.	Größe	Schneidbereich [mm]
3-14.078.101	1	0,5 - 1
3-14.078.102	2	1 - 2
3-14.078.103	3	2 - 4
3-14.078.104	4	4 - 6
3-14.078.105	5	6 - 9
3-14.078.106	6	9 - 14
3-14.078.107	7	14 - 20 mit A.-Mutter
3-14.078.108	8	20 - 30 mit A.-Mutter

## Schneideinsätze Injektor/Gasemischend



3-14.078.133



3-14.078.134

2 Rohre - Injektor

3 Rohre - Gasemischend

Schneidbereich 3 - 100 mm



3-14.078.123

Bestell-Nr.	Schneid-O <sub>2</sub> Ventil Typ	Düsen-Typen
3-14.078.133	Federhebel	AC und R
3-14.078.134	Handrad	AC und R
3-14.078.135	Federhebel	AB
3-14.078.136	Handrad	AB
3-14.078.123	Federhebel	AGN/PNME
3-14.078.122	Federhebel	PUZ89, MPL

# Brennschneiddüsen

Das GCE Rhöna-Programm beruht auf über 50-jähriger Erfahrung in der Serienfertigung von Brennschneiddüsen. GCE Rhöna-Düsen werden auf wirtschaftlichen Einsatz hin entwickelt, denn die Düsenkonstruktion bestimmt beim Brennschneiden maßgeblich diesen Einflußfaktor. Der Schneidsauerstoffkanal ist so ausgebildet, daß eine möglichst verlustlose Entspannung des Schneidsauerstoffs erreicht wird und eine zylindrische Form des Schneidsauerstoffstrahles auf seiner ganzen Länge sichergestellt ist. Verwirbelungen oder Einschnürungen des Strahles werden vermieden, um ein optimales Schnittergebnis zu erzielen.

GCE Rhöna-Düsen bieten zahlreiche Vorteile:


- hohe Wirtschaftlichkeit
- weltweiter, erfolgreicher Einsatz durch die GCE-Firmengruppe
- anwendungstechnische Beratung vor Ort
- Fertigung nach neuesten Technologien

## Brennschneiddüsen, Injektortyp - ACETYLEN

### Brennschneiddüse AC - Acetylen

- sowohl Maschinen- und Handbrennschneiddüse für gute Schnittergebnisse
- für Acetylen Injektor-Handscheidbrenner und Schneideinsätze, Schneid- und Heizdüse verchromt.


Bestell-Nr.	Typ	Bereich [mm]
3-14.001.010	Schneiddüse	3 - 10
3-14.001.011	Schneiddüse	10 - 25
3-14.001.012	Schneiddüse	25 - 40
3-14.001.013	Schneiddüse	40 - 60
3-14.001.014	Schneiddüse	60 - 100
3-14.001.015	Schneiddüse	100 - 200
3-14.001.016	Schneiddüse	200 - 300
3-14.001.020	Heizdüse	3 - 100
3-14.001.021	Heizdüse	100 - 300



### Block-Brennschneiddüse AB - Acetylen

- für Acetylen Injektor-Handscheidbrenner und Schneideinsätze,
- Schneiddüse verchromt.


Bestell-Nr.	Bereich [mm]
3-14.001.650	3 - 10
3-14.001.651	10 - 25
3-14.001.652	25 - 40
3-14.001.653	40 - 60
3-14.001.654	60 - 100
3-14.001.655	100 - 200
3-14.001.656	200 - 300



### Block-Brennschneiddüse B10 - Acetylen

- für Acetylen Injektor-Schneideinsätze Profi S 89
- Düse unverchromt.

Bestell-Nr.	Bereich [mm]
3-14.069.507	1 - 3
3-14.069.508	3 - 8
3-14.069.509	8 - 20
3-14.069.510	20 - 50



## Brennschneiddüse R - Acetylen

- Handbrennschneiddüse für einfache Trennzwecke
- für Acetylen Injektor-Handscheidbrenner und Schneideinsätze,
- Schneid- und Heizdüse unverchromt
- Schneiddüse R Einschraubgewinde M 8,
- Heizdüse R Einschraubgewinde M 21 x 1,5.



Bestell-Nr.	Typ	Bereich [mm]
3-14.001.700	Schneiddüse	3 - 10
3-14.001.701	Schneiddüse	10 - 25
3-14.001.704	Schneiddüse	25 - 40
3-14.001.702	Schneiddüse	40 - 60
3-14.001.703	Schneiddüse	60 - 100
3-14.001.710	Heizdüse	3 - 100

## Brennschneiddüse AC-FL - Acetylen

- für Acetylen Injektor-Handscheidbrenner und Schneideinsätze
- mit Flachsitz

Bestell-Nr.	Typ	Bereich [mm]
3-6290-AC00	6290 A 00	5 - 10
3-6290-AC0	6290 A 0	10 - 15
3-6290-AC1	6290 A 1	15 - 25
3-6290-AC2	6290 A 2	25 - 50
3-6290-AC3	6290 A 3	50 - 75
3-6290-AC4	6290 A 4	75 - 150
3-6290-AC5	6290 A 5	150 - 250
3-6290-AC6	6290 A 6	250 - 300



## Brennschneiddüsen, Injektor - PROPAN / MISCHGASE / ERDGAS

### Brennschneiddüse PUZ 89 - Propan/Erdgas/Mischgase

- für Trenn- und Konstruktionsschnitte aller Bauteile
- für Maschinen- als auch Handscheidbrenner
- für gute Schnittergebnisse
- die Heizflammegeometrie erlaubt blitzschnelles Vorwärmen auf Zündtemperatur und somit schnelles Anschneiden
- Heizdüse verchromt
- Schneiddüse unverchromt
- für Handscheidbrenner X501-P sowie Propan-Schneideinsätze

Bestell-Nr.	Typ	Bereich [mm]
3-14.001.350	Schneiddüse	3 - 10
3-14.001.351	Schneiddüse	10-25
3-14.001.352	Schneiddüse	25-40
3-14.001.353	Schneiddüse	40-60
3-14.001.354	Schneiddüse	60-100
3-14.001.355	Schneiddüse	100-200
3-14.001.356	Schneiddüse	200-300



Bestell-Nr.	Typ	Bereich [mm]	Gasetyp
3-14.001.147	Heizdüse	3-100	Propan-Erdgas
3-14.001.148	Heizdüse	100-300	Propan-Erdgas
3-14.001.587	Heizdüse	3-100	Mischgas
3-14.001.588	Heizdüse	100-300	Mischgas



## Brennschneiddüse MPL - Propan/Erdgas

- für Konstruktionsschnitte sowie im Abbruchbereich
- die großen Heizkanäle erlauben neben einem sicheren Zünden der Flamme auch einfachste Reinigung
- Heizdüse verchromt
- Schneiddüse unverchromt
- Handbrenschneiddüse für den rauen Einsatz, z.B. auf dem Schrottplatz
- für Handschneidbrenner X501-P sowie Propan-Schneideinsätze

Bestell-Nr.	Typ	Bereich [mm]
3-14.001.260	Schneiddüse	3 - 10
3-14.001.261	Schneiddüse	10-25
3-14.001.262	Schneiddüse	25-40
3-14.001.263	Schneiddüse	40-60
3-14.001.264	Schneiddüse	60-100
3-14.001.265	Schneiddüse	100-200
3-14.001.266	Schneiddüse	200-300



Bestell-Nr.	Typ	Bereich [mm]
3-14.001.267	Heizdüse	3-100
3-14.001.268	Heizdüse	100-300



## Brennschneiddüse NX - Propan/Erdgas

- speziell für das Schrottschneiden geeignete stark ausgepögte Heizflammegeometrie
- 2-teilig
- für Handschneidbrenner X501-PH
- Innendüse unverchromt
- Außendüse verchromt
- für Handschneidbrenner X501-PH

Bestell-Nr.	Typ	Bereich [mm]
3-14.001.208	Brennschneiddüse 000 NX	2 - 5
3-14.001.209	Brennschneiddüse 00 NX	5 - 10
3-14.001.210	Brennschneiddüse 0 NX	10 - 15
3-14.001.211	Brennschneiddüse 1 NX	15 - 25
3-14.001.212	Brennschneiddüse 2 NX	25 - 50
3-14.001.213	Brennschneiddüse 3 NX	50 - 75
3-14.001.214	Brennschneiddüse 4 NX	75 - 150
3-14.001.215	Brennschneiddüse 5 NX	150 - 200
3-14.001.216	Brennschneiddüse 6 NX	200 - 300



## Brennschneiddüse NFF - Propan/Erdgas

- 2-teilig
- für Handschneidbrenner X501-PH
- Innendüse unverchromt
- Außendüse verchromt
- Schrottdüse für schnelle Anwärmzeiten
- für Handschneidbrenner X501-PH

Bestell-Nr.	Typ	Bereich [mm]
3-14.001.031	Brennschneiddüse 1 NFF	15 - 25
3-14.001.032	Brennschneiddüse 2 NFF	25 - 50
3-14.001.033	Brennschneiddüse 3 NFF	50 - 75
3-14.001.034	Brennschneiddüse 4 NFF	75 - 150
3-14.001.035	Brennschneiddüse 5 NFF	150 - 200
3-14.001.036	Brennschneiddüse 6 NFF	200 - 300



# Brennschneiddüsen, Injektor - ACETYLEN/PROPAN/MISCHGASE/ERDGAS

Bei diesem Düsensystem ist die Schneiddüse für alle Brenngase gleich. (Der Einsatz verschiedener Brenngase wird über die entsprechende Heizkappe erreicht.)

## Brennschneiddüse K

Für Injektor-Handschneidbrenner und Schneideinsätze, sowie für den maschinellen Einsatz.

Bestell-Nr.	Typ	Bereich [mm]
3-13.001.019	Brennschneiddüse Kupfer K0	3 - 5
3-13.001.020	Brennschneiddüse Kupfer K1	5 - 15
3-13.001.021	Brennschneiddüse Kupfer K2	15 - 30
3-13.001.022	Brennschneiddüse Kupfer K3	30 - 60
3-13.001.023	Brennschneiddüse Kupfer K4	60 - 100
3-13.001.100	Brennschneiddüse Messing K0	3 - 5
3-13.001.101	Brennschneiddüse Messing K1	5 - 15
3-13.001.102	Brennschneiddüse Messing K2	15 - 30
3-13.001.103	Brennschneiddüse Messing K3	30 - 60
3-13.001.104	Brennschneiddüse Messing K4	60 - 100
3-13.001.105	Brennschneiddüse Messing K5	100 - 200
3-13.001.106	Brennschneiddüse Messing K6	200 - 300



## Brennschneiddüse SK

Messing. Für den maschinellen Einsatz.

Bestell-Nr.	Typ	Bereich [mm]
3-13.001.067	Brennschneiddüse SK 0	3 - 5
3-13.001.035	Brennschneiddüse SK 1	5 - 15
3-13.001.036	Brennschneiddüse SK 2	15 - 30
3-13.001.037	Brennschneiddüse SK 3	30 - 60
3-13.001.038	Brennschneiddüse SK 4	60 - 100
3-13.001.039	Brennschneiddüse SK 5	100 - 200



## Heizkappe für die Schneiddüsen K, SK und F

Bestell-Nr.	Typ	Bereich [mm]	Gasart
3-13.001.003	Heizkappe A 1	3 - 100	Acetylen
3-13.001.005	Heizkappe A 2	100 - 300	Acetylen
3-13.001.014	Heizkappe P 1	3 - 100	Propan
3-13.001.015	Heizkappe P 2	100 - 300	Propan



# Brennfugen-Fugenhobeln


Zum Brennfugen (Fugenhobeln) können die gleichen Brennersysteme, welche beim Brennschneiden Verwendung finden, eingesetzt werden. Es stehen Düsen für Injektorbrenner (geteilte Düsen) und gasmischende Hobeldüsen zur Verfügung (gerade und gebogene Ausführung).

Das Brennfugen dient vorwiegend zum wurzelseitigen Aushobeln von Schweißnähten, zum Entfernen von örtlichen Schweißfehlern sowie zum Ausarbeiten von Kehlnähten bzw. zum Vorbereiten von Schweißfugen.

## Fugenhobeldüsen, Injektor - Acetylen


### Fugenhobeldüse FHA, zweiteilig gestreckt, Acetylen

Bestell-Nr.	Typ	Größe
3-14.001.440	Innendüse	0
3-14.001.441	Innendüse	1
3-14.001.442	Innendüse	2
3-14.001.443	Innendüse	3
3-14.001.444	Außendüse	0/1
3-14.001.445	Außendüse	2/3




### Fugenhobeldüse AB-Acetylen, gebogen

Bestell-Nr.	Größe	Fugenbreite [mm]	Fugentiefe [mm]
3-14.072.934	1	6 - 8	3 - 9
3-14.072.935	2	8 - 11	6 - 11
3-14.072.936	3	10 - 12	11 - 12



### Fugenhobeldüse AB-Acetylen, gerade


Bestell-Nr.	Größe	Fugenbreite [mm]	Fugentiefe [mm]
3-14.072.937	1	6 - 8	3 - 9
3-14.072.938	2	8 - 11	6 - 11
3-14.072.939	3	10 - 12	11 - 12



### Fugenhobeldüse F, kurze Ausführung

Für Injektor-Handschneidbrenner und Schneideinsätze

Bestell-Nr.	Typ	Ausführung
3-13.001.072	Hobeldüse F1	kurz
3-13.001.073	Hobeldüse F1	kurz
3-13.001.074	Hobeldüse F1	kurz
3-13.001.003	Heizkappe A1	kurz
3-13.001.005	Heizkappe A2	kurz



# Optimatoren



## Mit dem Optimator Gas sparen

### Optimator®

Bei dem Optimator handelt es sich um einen zweistufigen Druckregler für qualifiziertes Schutzgasschweißen. Aufgrund der extrem druckempfindlichen zweiten Stufe von GasIQ Optimator wird der gewöhnlich im Startmoment beim Gasbogenschweißen auftretende Gasstoß stark verringert. Die Verringerung des Gasstoßes bedeutet, dass beim normalen Schweißen der Gasverbrauch um bis zu 50 % verringert werden kann. Ein geringerer Gasverbrauch bedeutet weniger Flaschenwechsel, was die effektive Produktionszeit für das Schweißen verlängert. Zudem wird eine höhere Schweißqualität erzielt, da sich die Porenbildungsgefahr reduziert. Dank des Zweistufen-Prinzips von GasIQ Optimator wird der Gasstrom sehr präzise geregelt und sogar konstant gehalten, wenn später der Druck in der Gasflasche absinkt.

Die Lieferung erfolgt mit Schlauchtülle für 5,0 mm und 6,3 mm Schlauchinnendurchmesser sowie zusätzlichen Dichtungen



Bestell-Nr	Beschreibung
3-37371200	Optimator I Argon/Mix, Ventilanschluß *: W21,8 x 1/14" rechts nach DIN 477, Abgang: 1/4" rechts
3-37371400	Optimator I Formiergas, Ventilanschluß *: W21,8 x 1/14" links nach DIN 477, Abgang: 3/8" links

### Optimator® II

GasIQ Optimator II ist eine Spezialversion des GasIQ Optimators mit einem zusätzlichen Gasanschluss für das Wurzelgas. Dieses Reduzierventil wird vor allem beim Schweißen verwendet, wenn Schutzgas und Wurzelgas aus derselben Flasche entnommen werden sollen. Dabei wird genau soviel Schutzgas wie oben beim GasIQ Optimator eingespart. Rein praktisch bedeutet dies u. a., dass z. B. bei Rohrinstallationsarbeiten die Gasflasche nicht so häufig gewechselt werden muss.

Die Lieferung erfolgt mit Schlauchtülle für 5,0 mm und 6,3 mm Schlauchinnendurchmesser sowie zusätzlichen Dichtungen.



Bestell-Nr	Beschreibung
3-37379200	Optimator II Argon/Mix, Ventilanschluß *: W21,8 x 1/14" rechts nach DIN 477, Abgang: 1/4" rechts

### Verschleißbarkeit

Alle Optimator-Modelle sind ebenfalls in einer verschleißbaren Version für einen exakten Gasfluss erhältlich. Dies ist ein deutlicher Vorteil, wenn es darum geht, eine hohe und möglichst gleichmäßige Schweißqualität sicherzustellen, z. B. für eine ISO 9000-Zertifizierung, geregelt und sogar konstant gehalten, wenn später der Druck in der Gasflasche absinkt.



# Anwärbrenner

## Anwärbrenner Acetylen - Sauerstoff DIN EN ISO 5172

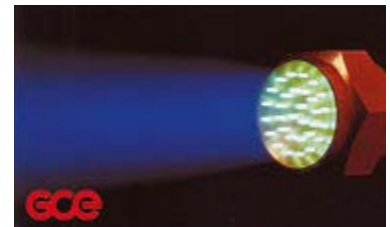
### Brauseanwärmeinsatz Acetylen



NEF/B Größe Nr. 4, 6 und 6A. Anwärbrenner wird zum flächigen Anwärmen eingesetzt.

Bestell-Nr.	Typ	Größe	Länge [mm]
3-14.004.175	Rhöna 2001	4	240
3-14.004.176	Rhöna 2001	6	400
3-14.003.283	Rhöna 2001	6A	400
3-14.004.173	Kombi 20	4	240
3-14.004.174	Kombi 20	6	400
3-14.003.282	Kombi 20	6A	400
3-14.004.171	Kombi 17	4	240
3-14.004.172	Kombi 17	6	400
3-14.003.280	Kombi 17	6A	400
3-14.004.181	Kombi 18	4	240
3-14.004.182	Kombi 18	6	400
3-14.003.281	Kombi 18	6A	400

### Brauseanwärmeinsatz Acetylen



NEF/B Größe Nr. 7 und 9. Anwärbrenner wird zum flächigen Anwärmen eingesetzt.

Bestell-Nr.	Typ	Größe	Länge [mm]
3-14.004.179	Rhöna 2001	7	670
3-14.004.180	Rhöna 2001	9	670
3-14.004.163	Kombi 20	7	670
3-14.004.164	Kombi 20	9	670
3-14.004.161	Kombi 17	7	670
3-14.004.162	Kombi 17	9	670
3-14.004.157	Kombi 18	7	670
3-14.004.158	Kombi 18	9	670
3-14.004.185	Hochleistungseinsatz, Schaft Ø 22 mm	7	670
3-14.004.186	Hochleistungseinsatz, Schaft Ø 22 mm	9	670

## Hochleistungs-Anwärmeinsatz Acetylen



- NEF/S Größe 12 und 13. 12-Flammenanwärmeinsatz mit Kühl- und Schutzmantel
- für flächige bis zentrische Anwärmaufgaben z.B. zum Flammrichten von großen Stahlbaukonstruktionen.

Bestell-Nr.	Typ	Größe	Länge [mm]
3-14.004.177	Rhöna 2001	12	695
3-14.004.178	Rhöna 2001	13	695
3-14.004.167	Kombi 20	12	695
3-14.004.168	Kombi 20	13	695
3-14.004.165	Kombi 17	12	695
3-14.004.166	Kombi 17	13	695
3-14.004.159	Kombi 18	12	695
3-14.004.160	Kombi 18	13	695
3-14.004.183	Hochleistungseinsatz, Schaft Ø 22 mm	12	750
3-14.004.184	Hochleistungseinsatz, Schaft Ø 22 mm	13	750

## Anwärmköpfe als Ersatzteil (unverchromt)

Bestell-Nr.	Typ	Größe
3-14.067.532	NEF/B	4
3-14.067.535	NEF/B	6
3-14.003.224	NEF/B	6A
3-14.004.169	NEF/B	7
3-14.004.170	NEF/B	9
3-14.004.232	NEF/S	12
3-14.004.233	NEF/S	13






## Hinweise Acetylenflaschen

**ACHTUNG!** Acetylenflaschen Typ 48/50 (Großflaschen) dürfen im Dauerbetrieb höchstens mit einem Verbrauch von ca. 1,0 m<sup>3</sup> in der Stunde belastet werden. Daher sind beim Einsatz der Brenner-Größen 6A, 7, 9, 12 und 13 entsprechend dem Acetylenverbrauch Flaschen zu koppeln.

Größe	Sauerstoff.-Dr. [bar]	Acetylen-Dr. [bar]	Sauerst.-Verbr. [m <sup>3</sup> /h]	Acetylen-Verbr. [m <sup>3</sup> /h]
4	2,5	0,5	0,52	0,50
6	2,5	0,5	1,1	1,0
6A	2,5	0,5	1,8	1,7
7	3,0	0,5	2,3	2,15
9	3,0	0,5	4,3	4,1
12	2,5	0,5	3,8	3,75
13	2,5	0,5	4,4	4,3



Telefon +49 54 94 - 98 74 -0  
info@pm-schweisstechnik.de  
www.pm-schweisstechnik.de

 pmschweisstechnik  
 P+M Schweisstechnik Vertriebs GmbH  
 P+M Schweisstechnik Vertriebs GmbH

**pm**  
P+M Schweißtechnik