

SCHNEIDEN - SPANNEN - SCHWEISSEN IN PERFEKTION

Auto-Cut Standard				
Material	Gase Verwendet	Hinweise zu Verschleißteilen	100A	55A
Baustahl	O2/Luft Luft/Luft	Elektrode	35-1071	35-1069
		Plasmagasverteiler	35-1041	35-1041
		Düse	35-1053	35-1051
		Schutzgasverteiler	35-1272	35-1272
		Schutzgaskappe	35-1027	35-1025
		Schutzgaskappenhalter		
		Schutzgasdüse	35-1016	35-1016
Cartridge-Baugruppe	35-1020	35-1020		
Edelstahl/ Aluminum	H35/N2 N2/H2O Luft/Luft	Elektrode	35-1080 H35/N2 35-1089 N2/H2O 35-1071 Luft/Luft	35-1078
		Plasmagasverteiler	35-1041	35-1041
		Düse	35-1062 H35/N2 35-1053	35-1060
		Schutzgasverteiler	35-1272	35-1272
		Schutzgaskappe	35-1034 35-1027 Luft/Luft	35-1034
		Schutzgaskappenhalter		
		Schutzgasdüse	35-1016	35-1016
		Cartridge-Baugruppe	35-1020	35-1020

8. BEDIENUNG DES BRENNERS

Auswahl der Brennerteile

Welche Teile verwendet werden, hängt von der jeweiligen Anwendung ab. Prüfen Sie die ordnungsgemäße Zusammensetzung der Verschleißteile anhand der Schnitt-Tabelle für die gewählte Anwendung.



VORSICHT

Teile nicht verwechseln. Stellen Sie sicher, dass alle Brennerteile dem in der jeweiligen Anwendung verwendeten Plasma- und Schutzgas entsprechen.

Voreinstellung an den Bedienteilen der Stromquelle

Nehmen Sie vor Inbetriebnahme der Anlage die Einstellungen an der Stromquelle vor, wie in der Bedienungsanleitung der Stromquelle beschrieben. Die Schnittparameter für die jeweilige Anwendung finden Sie in den Schnitt-Tabellen.

Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten

Die Schnittgeschwindigkeit ist abhängig vom zu bearbeitenden Werkstoff und von dessen Materialstärke. Die Leistung der Anlage kann durch folgende Faktoren beeinflusst werden:

- Verschleiß der Brennerteile; Qualität und Massenstrom / Druck des Gases; Erfahrung des Bedienpersonals; Brennerabstand; Anschluss des Werkstückkabels; Legierungsanteil des zu bearbeitenden Werkstoffs; mögliche Funktionen des Schnitttisches und Genauigkeit.

HINWEIS

Bei Anwendung der empfohlenen Verfahren und gutem Wartungszustand der Anlage spiegeln die hier enthaltenen Angaben reale Erwartungswerte wider. Die tatsächlichen Schnittgeschwindigkeiten können von denen in der Tabelle aufgeführten Werten je nach Legierungsgehalt des ausgewählten Werkstoffs abweichen. Die Spannungswerte können je nach CNC, Schnitttisch oder Höhenregler variieren.

Vollständige Angaben zu Schnittgeschwindigkeiten finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

Hinweise zu Verschleißteilen

Stellen Sie stets sicher, dass die Verschleißteile korrekt montiert sind. Montagefehler können zur Beschädigung der Teile oder des Brennerkopfes führen. Stellen Sie sicher, dass die Teile korrekt zueinander ausgerichtet sind.

Prüfen Sie beim Austausch von Teilen stets den Schutzgasverteiler auf Verschmorung. Ein verschmorter Schutzgasverteiler darf nicht weiter verwendet werden. Ersetzen Sie den Schutzgasverteiler regelmäßig, um eine ordnungsgemäße Schnittleistung zu gewährleisten.

Hinweise für den Betrieb

Nach einem Austausch von Teilen oder wenn die Stromquelle abgeschaltet war den Brenner zunächst spülen. Die in die Stromquelle integrierte Spülfunktion ist für ein ordnungsgemäßes Spülen des Brenners eventuell nicht ausreichend. Verwenden Sie die Funktionen zum Testen des Schnitt- und Vorströmvolumenstroms, um mit dem durchströmenden Gas eventuell vorhandene Kühlmittelrückstände auszublasen.

Durch eine leichte Erhöhung des Vorströmdrucks kann das Einstichverhalten bei dickeren Werkstoffen verbessert werden. Wird der Vorströmdruck jedoch zu stark erhöht, kann das Zündverhalten des Plasmas beeinträchtigt werden (Fehlzündung).

Das Absenken des Vorströmdrucks kann die Zündung des Hilfslichtbogens verbessern. Der Vorströmdruck kann ohne Beeinträchtigung der Schnittqualität reduziert werden, solange der Hilfslichtbogen noch auf das Blech überspringt. Ein zu starkes Absenken des Vorströmdrucks beeinträchtigt das Überspringen des Lichtbogens auf das Blech und kann zu Schäden an der Düse führen.

Hinweise zu den Messwerten in den Tabellen

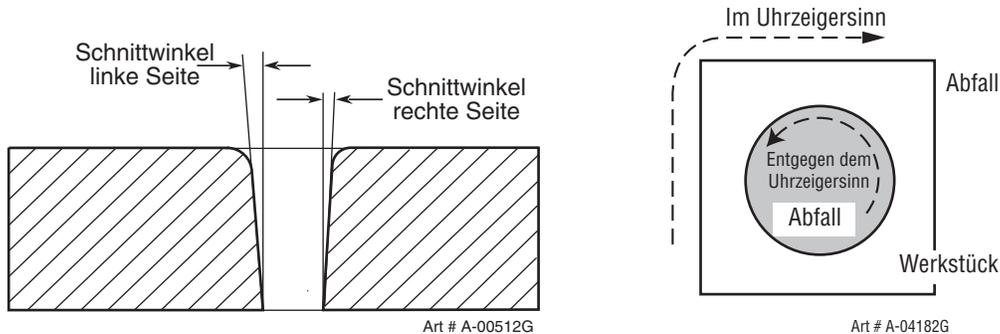
Die in den Tabellen angegebenen Druckwerte beziehen sich auf psi(g), nicht psi(a). $0 \text{ psi(g)} = 14,7 \text{ psi(a)}$ (1 atü). Kugelwerte beziehen sich auf die Mitte der Messkugel.

Widerstandsmessung

Bei Schneiden mit Wasser als Schutzgas wird eine Widerstandsmessung nicht empfohlen, da das auf dem Werkstück befindliche Wasser auf den Widerstands-Messstromkreis einwirkt.

Schnitttrichtung

Um eine stabile Gassäule zu erzeugen, verwirbelt der Gasstrom nach dem Austreten aus dem Brenner. Dieser Verwirbelungseffekt führt dazu, dass eine Schnittkante gerader abgewinkelt ist als die andere. In Vorschubrichtung gesehen ist die rechte Schnittkante gerader (rechtwinkliger) ausgebildet als die linke.



Ausbildung der Schnittkanten

Um eine rechtwinklig ausgebildete Schnittkante entlang dem Innendurchmesser eines Kreises zu erhalten, führen Sie den Brenner entgegen dem Uhrzeigersinn am Kreis entlang. Um eine rechtwinklige Schnittkante entlang dem Außendurchmesser eines Kreises zu erhalten, führen Sie den Brenner im Uhrzeigersinn am Kreis entlang.

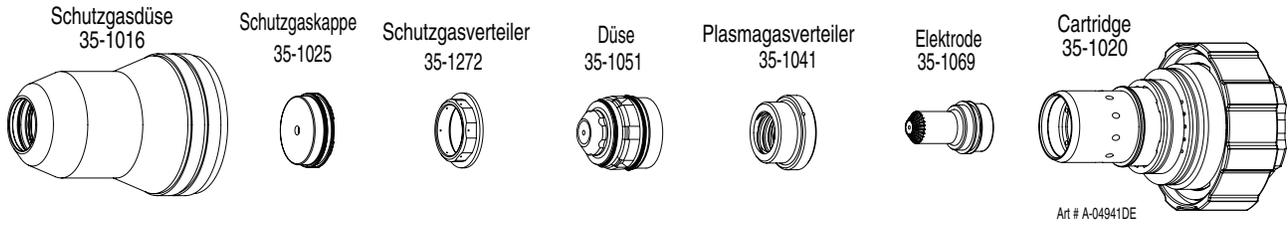
Schneiden unter Wasser

Das Schneiden auf einen Wassertisch wird nicht empfohlen - weder unter Wasser, mit Wasserberührung des Werkstücks oder mit einem Wasserschalldämpfersystem. Bei Verwendung eines Wassertisches muss zwischen Wasseroberfläche und Unterseite des Werkstückes ein Abstand von mindestens 4 Zoll / 10 mm gewährleistet sein. Andernfalls wird die Schnittqualität beeinträchtigt und die Standzeiten der Verschleißteile verkürzt.

Baustahl

55A

Plasma Luft / Schutzgas Luft

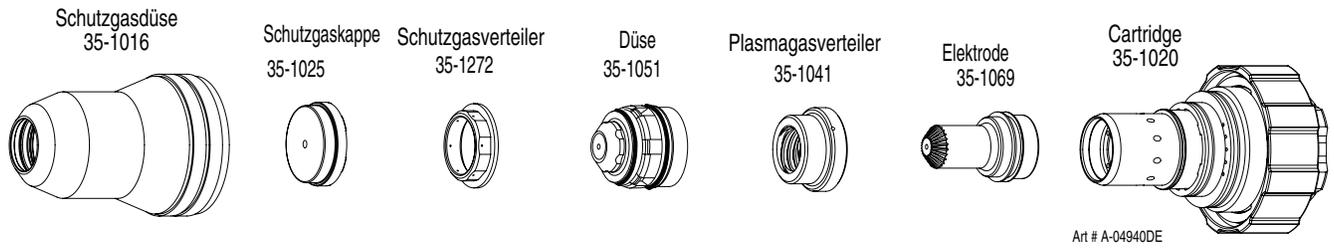


55A Baustahl (Luft/Luft)								
Materialstärke	Schnittdurchsatz / Druck		Lichtbo- genspan- nung	Arbeit- shöhe des Brenners	Geschwin- digkeit	Erstein- stichhöhe	Eins tich- verzöger ung	Schnittfu- genbreite bei geg. Geschwin- digkeit
	Plasma (Luft)	Schutzgas (Luft)						
(mm)	(Bar)	(Bar)	Volt	(mm) ± 0,1	(mm/min)	(mm)	(sec)	(mm)
1	4,8	1,4	152	4,8	11500	5,1	0,1	2,0
2	4,8	1,4	157	4,8	6920	5,1	0,1	2,1
3	6,3	5,5	163	4,8	5460	5,1	0,2	2,0
4	6,3	5,5	166	4,8	4180	5,6	0,2	2,1
5	6,3	5,5	167	4,8	3180	6,4	0,3	2,3
6	6,3	5,5	169	4,8	2610	6,4	0,3	2,3

Baustahl

55A

Plasma O2 / Schutzgas Luft

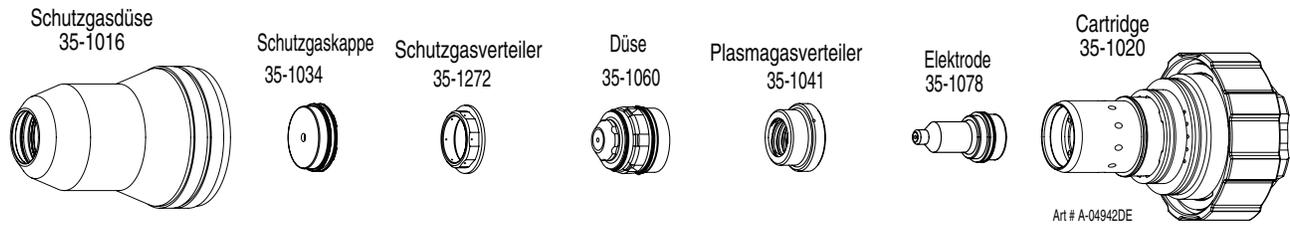


55A Baustahl (O2/Luft)								
Materialstärke	Schnittdurchsatz / Druck		Lichtbogen- spannung	Arbeit- shöhe des Brenners	Geschwin- digkeit	Erstein- stichhöhe	Eins tich- verzöger ung	Schnittfu- genbreite bei geg. Geschwin- digkeit
	Plasma (O2)	Schutzgas (Luft)						
(mm)	(Bar)	(Bar)	Volt	(mm) ± 0,1	(mm/min)	(mm)	(sec)	(mm)
1	4,8	1,4	120	3,2	14040	5,1	0,0	1,8
2	4,8	1,4	121	3,2	8760	5,1	0,0	1,9
3	5,5	1,4	125	3,2	5830	5,1	0,2	2,0
4	5,5	1,4	126	3,2	3930	5,1	0,2	2,1
5	5,5	1,4	127	3,2	2920	5,1	0,2	2,1
6	5,5	1,4	128	3,2	2360	5,1	0,3	2,2

Edelstahl

55A

Plasma Luft / Schutzgas Luft

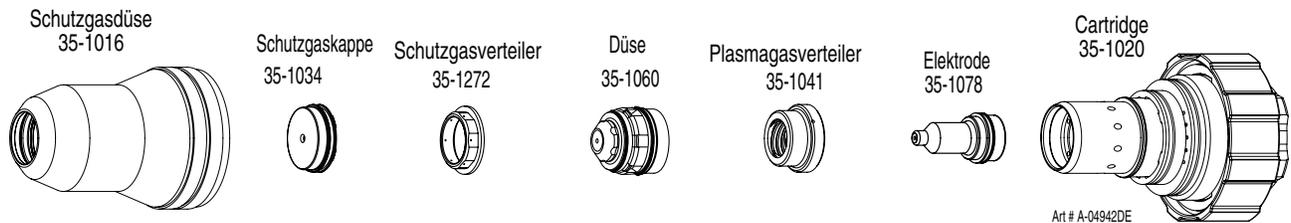


55A Edelstahl (Luft/Luft)								
Materialstärke	Schnittdurchsatz / Druck		Lichtbogen-spannung	Arbeitshöhe des Brenners	Geschwindigkeit	Erstein-stichhöhe	Eins tich- verzögerung	Schnittfu- genbreite bei geg. Geschwin- digkeit
	Plasma (Luft)	Schutzgas (Luft)						
(mm)	(Bar)	(Bar)	Volt	(mm) ± 0,1	(mm/min)	(mm)	(sec)	(mm)
0,8	4,8	1,4	104	3,2	15240	5,1	0,0	1,7
1	4,8	1,4	104	3,3	14060	5,1	0,0	1,7
1,5	4,8	3,4	105	3,7	9750	5,1	0,0	1,7
2	4,8	3,4	106	3,8	7610	5,1	0,0	1,8
3	4,8	3,4	109	3,8	4400	5,1	0,1	2,1
4	4,8	3,4	111	3,8	2180	5,1	0,1	2,2
5	4,8	3,4	112	3,8	1450	5,1	0,1	2,2
6	4,8	3,4	112	3,8	1130	5,1	0,2	2,2

Aluminum

55A

Plasma Luft / Schutzgas Luft

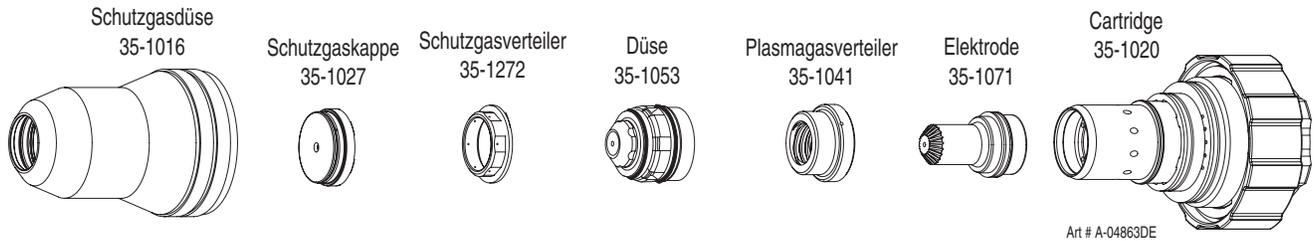


55A Aluminum (Luft/Luft)								
Materialstärke	Schnittdurchsatz / Druck		Lichtbogen-spannung	Arbeit-shöhe des Brenners	Geschwin-digk eit	Erstein-stichhöhe	Eins tich-verzöger ung	Schnittfu-genbreite bei geg. Geschwin-digkeit
	Plasma (Luft)	Schutzgas (Luft)						
(mm)	(Bar)	(Bar)	Volt	(mm) ± 0,1	(mm/min)	(mm)	(sec)	(mm)
1	4,8	3,4	101	2,5	13950	4,1	0,0	1,7
2	4,8	3,4	107	2,8	8790	5,1	0,0	1,9
3	4,8	3,4	113	3,5	5130	5,1	0,0	2,0
4	4,8	3,4	117	3,8	3130	5,1	0,0	2,1
5	4,8	3,4	120	3,8	2360	5,1	0,0	2,2
6	4,8	3,4	122	3,8	1550	5,1	0,1	2,2

Baustahl

100A

Plasma Luft / Schutzgas Luft

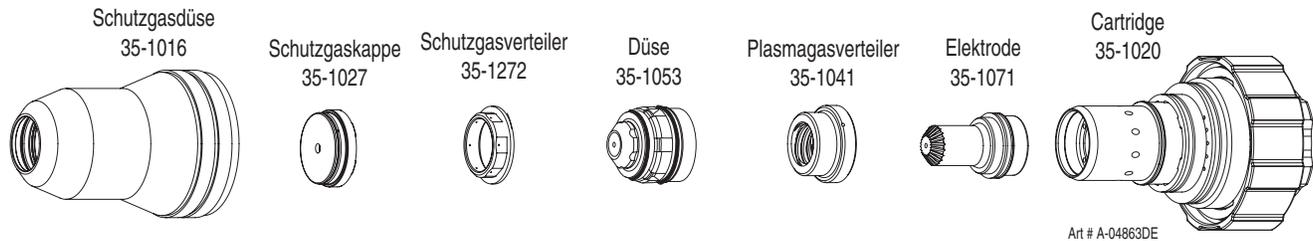


100A Baustahl (Luft/Luft)								
Materialstärke	Schnittdurchsatz / Druck		Lichtbogen- spannung	Arbeit- höhe des Brenners	Geschwin- digkeit	Erstein- stichhöhe	Eins tich- verzöger ung	Schnittfu- genbreite bei geg. Geschwin- digkeit
	Plasma (Luft)	Schutzgas (Luft)						
(mm)	(Bar)	(Bar)	Volt	(mm) ± 0,1	(mm/min)	(mm)	(sec)	(mm)
2	6,2	3,1	148	2,8	13340	6,4	0,1	1,8
3	6,2	3,1	146	2,8	9340	6,4	0,2	1,7
4	6,2	3,1	147	2,8	6650	6,4	0,2	1,7
5	6,2	3,1	149	2,8	5120	6,5	0,3	1,9
6	6,2	3,1	151	3,0	4150	7,3	0,3	2,0
8	6,2	3,1	152	3,2	2950	7,6	0,3	2,2
10	6,2	3,1	153	3,3	2120	7,6	0,3	2,3
12	6,2	3,1	157	3,5	1960	7,6	0,3	2,4
15	6,2	3,1	155	3,6	1540	8,5	0,4	2,5
20	6,2	3,1	166	4,0	720	9,5	0,6	3,0
25	6,2	3,1	179	5,0	520	Kantenbeginn		2,9

Baustahl

100A

Plasma O2 / Schutzgas Luft

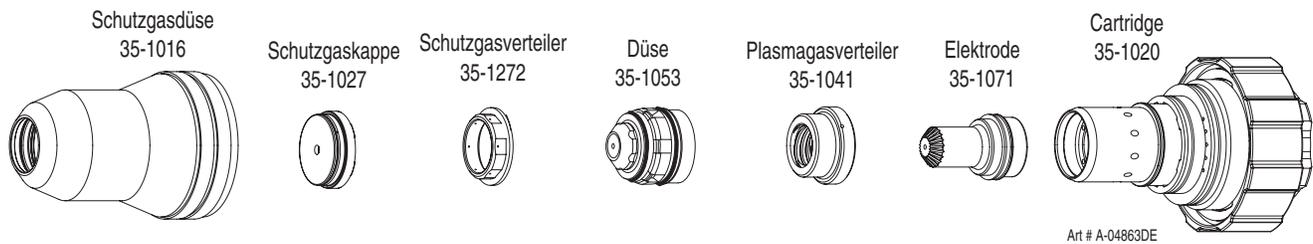


100A Baustahl (O2/Luft)								
Materialstärke	Schnittdurchsatz / Druck		Lichtbogen-spannung	Arbeitshöhe des Brenners	Geschwindigkeit	Erstein-stichhöhe	Eins tich-verzögerung	Schnittfu-genbreite bei geg. Geschwin-digkeit
	Plasma (O2)	Schutzgas (Luft)						
(mm)	(Bar)	(Bar)	Volt	(mm) ± 0,1	(mm/min)	(mm)	(sec)	(mm)
2	6,5	3,4	129	2,8	11050	6,4	0,1	1,9
3	6,5	3,4	132	2,8	7580	6,4	0,2	2,0
4	6,5	3,4	131	2,9	5500	6,4	0,2	2,0
5	6,5	3,4	128	3,1	4500	6,5	0,3	1,9
6	6,5	3,4	130	3,1	3610	7,3	0,3	2,3
8	6,5	3,4	134	3,2	2640	7,6	0,3	2,7
10	6,5	3,4	138	3,3	1950	7,6	0,3	2,9
12	6,5	3,4	138	3,5	1580	7,6	0,3	2,9
15	6,5	3,4	142	3,6	1230	8,5	0,4	2,8
20	6,5	3,4	152	4,0	580	9,5	0,6	3,5
25	6,5	3,4	163	5,0	280	Kantenbeginn		3,6

Edelstahl

100A

Plasma Luft / Schutzgas Luft

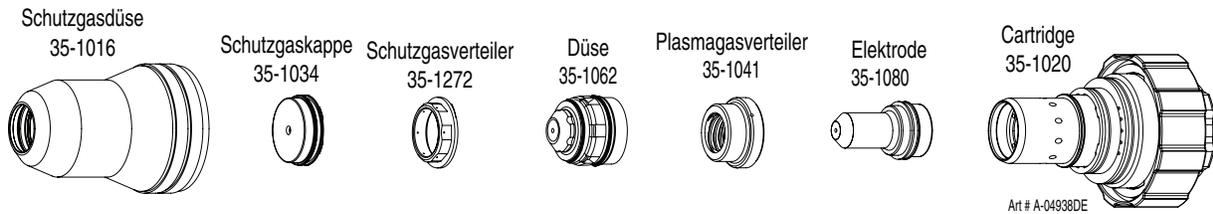


100A Edelstahl (Luft/Luft)								
Materialstärke	Schnittdurchsatz / Druck		Lichtbogen-spannung	Arbeitshöhe des Brenners	Geschwindigkeit	Erstein-stichhöhe	Eins tich-verzögerung	Schnittfu-genbreite bei geg. Geschwin-digkeit
	Plasma (Luft)	Schutzgas (Luft)						
(mm)	(Bar)	(Bar)	Volt	(mm) ± 0,1	(mm/min)	(mm)	(sec)	(mm)
1,5	5,7	2,9	144	2,0	12700	5,1	0,0	2,4
2	5,7	2,9	145	2,1	11290	5,7	0,0	2,5
3	5,7	2,9	149	2,0	6330	8,3	0,0	2,6
4	5,7	2,9	150	3,6	7030	8,3	0,1	2,7
5	5,7	2,9	153	3,6	4170	8,3	0,1	2,7
6	5,7	2,9	155	3,6	2960	8,3	0,1	2,7
8	5,7	2,9	158	3,6	2080	8,3	0,2	2,7
10	5,7	2,9	161	3,6	1580	8,3	0,2	2,8
12	5,7	2,9	165	4,0	1260	8,3	0,4	2,8
15	5,7	2,9	165	4,1	960	8,7	0,8	2,9

Edelstahl

100A

Plasma H35 / Schutzgas N2

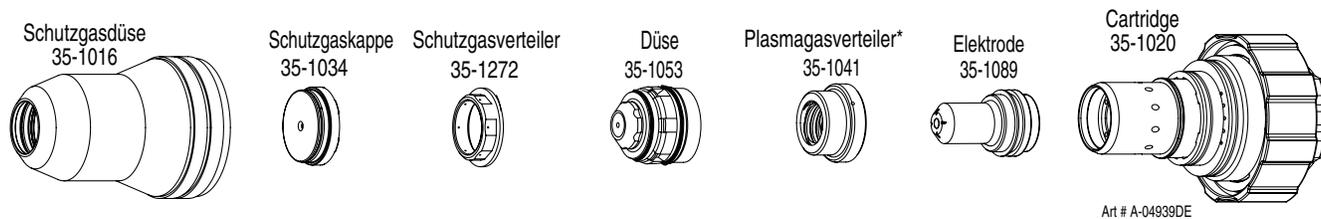


100A Edelstahl (H35/N2)								
Materialstärke	Schnittdurchsatz / Druck		Lichtbogen- spannung	Arbeit- shöhe des Brenners	Geschwin- digkeit	Erstein- stichhöhe	Eins tich- verzöger ung	Schnittfu- genbreite bei geg. Geschwin- digkeit
	Plasma (H35)	Schutzgas (N2)						
(mm)	(Bar)	(Bar)	Volt	(mm) ± 0,1	(mm/min)	(mm)	(sec)	(mm)
10	6,9	5,5	145	3,3	1220	6,4	0,3	2,3
12	6,9	5,5	147	3,3	1010	6,4	0,5	2,5
15	6,9	5,5	151	3,5	740	6,4	0,6	2,8

Edelstahl

100A

Plasma N2 / Schutzgas H2O



100A Edelstahl (N2/H2O)								
Materialstärke	Schnittdurchsatz / Druck		Lichtbogen- spannung	Arbeit- shöhe des Brenners	Geschwin- digkeit	Erstein- stichhöhe	Eins tich- verzöger- ung	Schnittfu- genbreite bei geg. Geschwin- digkeit
	Plasma (N2)	Schutzgas (H2O)						
(mm)	(Bar)	Kugel *	Volt	(mm) ± 0,1	(mm/min)	(mm)	(sec)	(mm)
3	6,9	5	161	3,2	4810	4,5	0	1,8
4	6,9	5	159	3,2	3530	5,5	0,1	1,9
5	6,9	5	157	3,2	2400	6,4	0,3	2,1
6	6,9	5	155	3,2	1750	6,4	0,3	2,2
8	6,9	5	157	3,2	1390	6,4	0,3	2,2
10	6,9	5	160	3,2	1210	6,5	0,3	2,3
12	6,9	5	167	3,3	970	7,3	0,5	2,5
15	6,9	5	173	3,5	800	7,6	0,6	2,7
20	6,9	5	178	3,9	600	Kantenbeginn		3,3

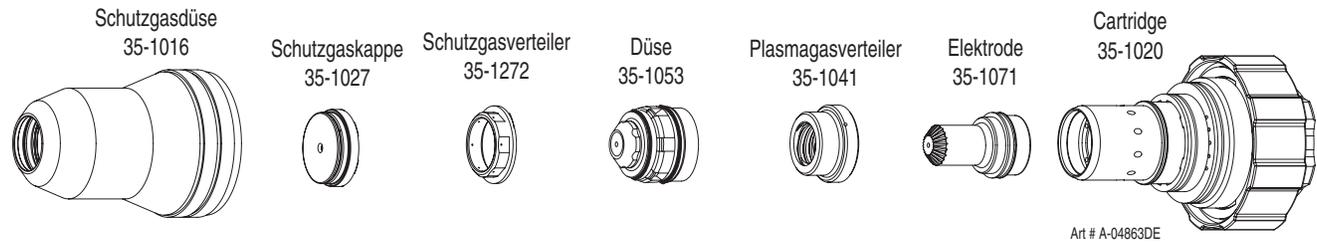
* Kugel für Schutz wasser wird mit einem Druck von 3,8 Bar.

HINWEIS 1: Bei Schneiden mit Wasser als Schutzgas wird eine Widerstandsmessung nicht empfohlen, da das auf dem Werkstück befindliche Wasser auf den Widerstands-Messstromkreis einwirkt.

Aluminum

100A

Plasma Luft / Schutzgas Luft

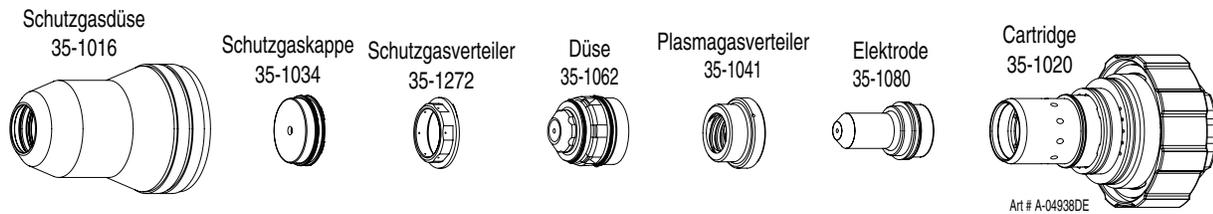


100A Aluminum (Luft/Luft)								
Materialstärke	Schnittdurchsatz / Druck		Lichtbogen-spannung	Arbeit-shöhe des Brenners	Geschwin-digk eit	Erstein-stichhöhe	Eins tich-verzöger-ung	Schnittfu-genbreite bei geg. Geschwin-digkeit
	Plasma (Luft)	Schutzgas (Luft)						
(mm)	(Bar)	(Bar)	Volt	(mm) ± 0,1	(mm/min)	(mm)	(sec)	(mm)
2	5,9	2,9	155	3,3	11430	5,1	0,0	2,6
3	5,9	2,9	156	3,3	8050	5,1	0,0	2,7
4	5,9	2,9	157	3,3	5100	6,4	0,0	2,6
5	5,9	2,9	156	3,3	2980	8,3	0,1	2,6
6	5,9	2,9	158	3,5	2650	8,3	0,2	2,6
8	5,9	2,9	160	3,6	2210	8,3	0,2	2,7
10	5,9	2,9	163	3,6	1790	8,3	0,2	2,7
12	5,9	2,9	167	3,6	1310	8,3	0,3	2,8
15	5,9	2,9	173	3,6	960	8,3	0,4	2,8
20	5,9	2,9	181	4,9	890	9,9	1,0	3,1

Aluminum

100A

Plasma H35 / Schutzgas N2

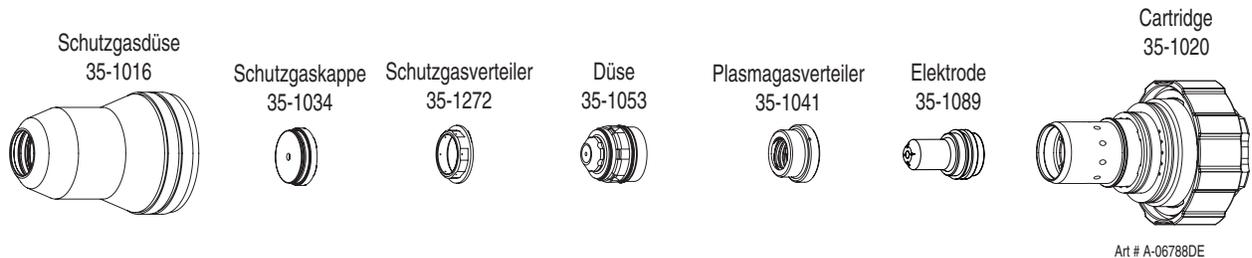


100A Aluminum (H35/N2)								
Materialstärke	Schnittdurchsatz / Druck		Lichtbogen-spannung	Arbeitshöhe des Brenners	Geschwindigkeit	Erstein-stichhöhe	Eins tich-verzögerung	Schnittfu-genbreite bei geg. Geschwin-digkeit
	Plasma (H35)	Schutzgas (N2)						
(mm)	(Bar)	(Bar)	Volt	(mm) ± 0,1	(mm/min)	(mm)	(sec)	(mm)
10	8,3	3,4	151	4,8	1450	8,9	0,1	2,6
12	8,3	3,4	155	4,8	1130	8,9	0,3	2,7
15	8,3	3,4	159	4,8	830	8,9	0,5	2,8
20	8,3	3,4	174	6,8	430	8,9	0,6	3,4

Aluminum

100A

Plasma N2 / Schutzgas H2O



100A Aluminum (N2/H2O)								
Materialstärke	Schnittdurchsatz / Druck		Lichtbo- genspan- nung	Arbeit- shöhe des Brenners	Geschwin- digkeit	Erstein- stichhöhe	Eins tich- verzöger ung	Schnittfu- genbreite bei geg. Geschwin- digkeit
	Plasma (N2)	Schutzgas (H2O)						
(mm)	(Bar)	Kugel *	Volt	(mm) ± 0,1	(mm/min)	(mm)	(sec)	(mm)
4	6,9	5	152	3,2	3350	5,6	0,1	1,9
5	6,9	5	158	3,2	1960	6,4	0,3	2,1
6	6,9	5	158	3,2	1640	6,4	0,3	2,1
8	6,9	5	160	3,2	1390	6,4	0,3	2,2
10	6,9	5	162	3,2	1210	6,5	0,3	2,2
12	6,9	5	168	3,3	970	7,3	0,5	2,3
15	6,9	5	177	3,5	610	7,6	0,7	2,8

* Kugel für Schutz wasser wird mit einem Druck von 3,8 Bar.

HINWEIS 1: Bei Schneiden mit Wasser als Schutzgas wird eine Widerstandsmessung nicht empfohlen, da das auf dem Werkstück befindliche Wasser auf den Widerstands-Messstromkreis einwirkt.



Tel.: +43 (0)664 - 88512370
 Fax: +43 (0)7682 - 21718 17
 Schmidham 26

A- 4870 Vöcklamarkt
 E-Mail: office@wal-austria.at
 Web: www.wal-austria.at

SCHNEIDEN - SPANNEN - SCHWEISSEN IN PERFEKTION