

Plasma-Schneidanlage

MESSER GRIESHEIM 

Handschneidbrenner PHC 95

Beratung ▪ Ersatzteile ▪ Kundenservice



Online-Shop

www.merkle-shop.de



Produktkatalog

www.merkle-muenchen.de/Merkle_Produkt_Katalog

München

Anton-Böck-Straße 31
81249 München
Tel. (089) 89 77 17 - 0
Fax (089) 89 77 17 - 99
info@merkle-muenchen.de
www.merkle-muenchen.de

Landshut

Meisenstraße 11 a
84030 Ergolding
Tel. (08 71) 9 33 17 - 0
Fax (08 71) 9 33 17 - 99
info@merkle-landshut.de
www.merkle-landshut.de

Rosenheim

Weidestraße 5 a
83024 Ro-Langenpfunzen
Tel. (0 80 31) 28 54 - 0
Fax (0 80 31) 28 54 - 99
info@merkle-rosenheim.de
www.merkle-rosenheim.de

Wilhelm Merkle
Schweißtechnik GmbH
Anton-Böck-Straße 31
81249 München-Freiham

info@merkle-muenchen.de

Fax 089 / 89 77 17 – 80

Absender

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit bestellen wir wie folgt:

Menge	Bezeichnung	Sach-Nr.

Bitte rufen Sie mich an, ich habe Fragen.

Tel. _____

Ansprechpartner _____



Benjamin und Siegfried Awissus

Die Wilhelm Merkle Schweißtechnik GmbH wurde 1980 in München als Vertriebs- und Serviceneiederlassung der Merkle-Schweißmaschinenbau GmbH aus Kötz in Schwaben gegründet, um von München aus die nieder- und oberbayerischen Kunden optimal zu betreuen. Da wir sehr schnell gewachsen sind, wurde 1985 eine Niederlassung bei Landshut gegründet, 1988 kam dann Rosenheim dazu, wodurch dann die optimalen Bedingungen geschaffen waren, um die Handwerks- und Industriekunden in München, Landshut und Rosenheim bestens zu betreuen.

Heute haben wir Werksvertretungen in der Tschechischen Republik, in Rumänien, in Serbien, in Kroatien und in Südtirol. Dadurch sind wir nun einer der größten schweißtechnischen Händler Bayerns. Durch den Umzug in unser eigenes Gebäude 2008 nach München-Freiham wurde unsere Expansion vorläufig abgeschlossen.

Unser Ziel war von Anfang an eine gesunde Mischung aus traditionellen Werten und innovativen Visionen, die uns dabei helfen, unsere Marktposition auch langfristig zu halten und weiter auszubauen. Wir verstehen uns als Problemlöser in allen Fragen rund um das Thema Schweißen und Schneiden. Es ist egal, ob es um ein spezielles schweißtechnisches Problem geht, ob Sie innerhalb von Stunden ein Mietgerät benötigen oder ob es um eine Express-Lieferung nach Bozen geht: Wir sind für Sie da und bieten entsprechende Lösungen an. Deshalb gehören Merkle, Innovation und Problemlösungen genauso unzertrennlich zusammen wie die ständige Weiterbildung und Schulung von Mitarbeitern und Kunden. Um dies auch für die Zukunft zu garantieren, bilden wir in unserem Unternehmen seit über 30 Jahren unseren Nachwuchs selbst aus.

Wir nehmen auch unsere soziale Verantwortung sehr ernst, indem wir seit 20 Jahren den Merkle-Cup sponsern, um Jugendlichen eine sinnvolle Freizeitbeschäftigung zu bieten. Das Turnier auf Bundesliga-Ebene ist inzwischen das zweitgrößte Jugend-Fußballturnier Deutschlands.



München



Landshut



Rosenheim

Unsere Philosophie war von Anfang an, dass wir stets Maßnahmen treffen und nur solche Ziele vor Augen haben, die auch in Zukunft eine stabile wirtschaftliche Basis garantieren. Da sich viele Kunden Gedanken über eine langfristige Zusammenarbeit mit ihren Lieferanten machen, versichern wir Ihnen, dass Merkle ein familiengeführtes Unternehmen ist und es auch bleiben wird, da auch die Nachfolge bereits gesichert ist. Wir können Ihnen garantieren, dass wir ein Team mit klaren und nachvollziehbaren Vorstellungen und Zielen sind, das sich seiner Verantwortung bewusst ist - heute *und* auch morgen, wodurch der Ausspruch "Einmal Merkle - immer Merkle" auch in kommenden Zeiten noch Gültigkeit und Bestand haben wird, denn Zukunft braucht Herkunft. Tradition und Zukunft sind kein Widerspruch, sie ergänzen sich.

In diesem Sinne hoffen wir weiterhin auf Ihre Treue und Verbundenheit, bleiben Sie uns auch weiterhin gewogen.

Siegfried Awissus
- Geschäftsführer -



Lange Öffnungszeiten

Montag bis Freitag:

München	6:30-12:00 Uhr u. 13:00-18:00 Uhr
Landshut	7:00-12:00 Uhr u. 13:00-17:30 Uhr
Rosenheim	7:00-12:00 Uhr u. 13:00-17:30 Uhr
München auch Samstag von	8:00-12:00 Uhr



Lieferservice

Auf Wunsch liefern wir die bestellte Ware auch direkt zu Ihnen nach Hause.



Herstellervorteil

Schweißanlagen sowie erwerben Sie bei uns direkt vom Hersteller zu besten Konditionen.



Getränke

Während Ihres Besuches steht Ihnen eine Auswahl an Getränken kostenlos zur Verfügung.



Parkplatz

Nutzen Sie den kostenlosen Parkplatz direkt vor der Tür.



Online-Shop

Hier können Sie nicht nur eine Vielzahl unserer Produkte rund um die Uhr bestellen, sondern auch eine Vielzahl von Infos abrufen.

www.merkle-shop.de



24 Stunden Notdienst

Wir sind zu jeder Tages- und Nachtzeit gegen einen geringen Aufschlag für Sie da.
Tel. (089) 89 77 17 - 0



Schweißkurse

Wir bieten MIG/MAG-, WIG- und Elektroden-Schweißkurse für Einsteigerm, Hobbybastler und auch für absolute Profis an. Nähere Infos, wie Termine und freie Plätze, finden Sie unter www.schweisskurse-merkle.de



Gebrauchtanlagen

Suchen Sie eine besonders günstige Gebrauchtanlage? Eine große Auswahl verschiedenster Modelle finden Sie unter www.gebrauchte-schweissgeraete.de



Mietanlagen

Wir vermieten so gut wie jede Schweiß- und Schneidanlage. Eine Übersicht aller Anlagen und Preise finden Sie unter www.schweissgeraete-mieten.de



Reparaturen

Wir reparieren defekte Anlagen aller Fabrikate und führen auch die gesetzlich vorgeschriebenen Prüfungen nach EN/IEC 60 974-4 durch, entweder in unserer Werkstatt oder auch in Ihrem Betrieb. Außerdem kümmern wir uns um die jährlich vorgeschriebene Kalibrierung nach EN 1090.



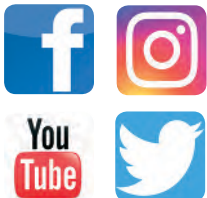
Vorfürungen

Sie können jedes Gerät ausgiebig testen, entweder in unserem Vorführraum oder bei Ihnen zu Hause. Unser kompetentes Fachpersonal berät Sie gern und hilft Ihnen bei allen Fragen.



Finanzierung

Alle unsere Anlagen können Sie bei uns einfach und unkompliziert direkt finanzieren.



Social Media

Besuchen Sie uns auf Facebook, Instagram, Twitter und YouTube und entdecken Sie aktuelle News, Fotos, Events und vieles mehr.

Für die folgenden Schweißkurse gibt es absolut keine Voraussetzungen, deshalb kann sie wirklich jeder belegen, der Interesse am Thema Schweißen hat und am Ende eines Kurses einfache Teile zur Verwendung im Privatbereich herstellen möchte. Auch das Alter spielt dabei keine Rolle. Diese Einsteiger-Schweißkurse berechtigen nicht dazu, Schweißarbeiten auszuführen, für die eine Prüfung notwendig ist. Die Teilnahme wird durch ein Zertifikat nur bestätigt, es wird also kein Prüfzeugnis ausgestellt. Ihre persönliche Schutzausrüstung bitte mitbringen, falls nicht vorhanden, wird diese von uns vor Ort zur Verfügung gestellt. Die maximale Teilnehmerzahl ist bei allen Kursen auf 8 Personen begrenzt.

MAG-Schweißkurs

WIG-Schweißkurs

E-Schweißkurs

Autogen-Schweißkurs

Termine Freitag oder Samstag von 8.00 - ca. 16.00 Uhr, also ca. 8 Stunden
Umfang Theorie, Praxis, Getränke, Mittagessen, Schulungsmappe

WIG-Alu-Aufbau-Schweißkurs

Voraussetzung ist die Teilnahme an einem WIG-Einsteiger-Schweißkurs bei uns.

Besonders eingegangen wird bei diesem Kurs auf folgende Punkte:

- Einblicke in die Aluminiumarten
- Praktische Übungen an Kehl- und Stumpfnähten

Termine Freitag oder Samstag von 8.00 - ca. 16.00 Uhr, also ca. 8 Stunden
Umfang Theorie, Praxis, Getränke, Mittagessen, Schulungsmappe

TÜV-zertifizierter Wochen-Schweißkurs

Der Grundkurs dauert 1 Woche, wobei die Dauer maßgeblich vom Können und der Fähigkeit des Teilnehmers bestimmt ist, d.h., dass die Prüfung ggf. wiederholt werden muss. Auch hier sind keinerlei Voraussetzungen nötig, handwerkliche Fähigkeiten sind selbstverständlich eindeutig von Vorteil. Dieser Kurs wird durch eine bestandene Prüfung nachgewiesen und berechtigt zum Schweißen von abnahmepflichtigen Bauteilen im geregelten Bereich. Außerdem ist dieser Kurs mit bestandener Prüfung Voraussetzung für Arbeiten nach EN ISO 1090, die gängigsten Schweißnähte sind Kehl- und Stumpfnäht.

Angeboten wird dieser Kurs für das MAG- und WIG-Schweißverfahren.

Termine Montag - Freitag von 8.00 - ca. 16.00 Uhr, insgesamt 5 Werktage
Umfang Theorie, Praxis, Getränke, Mittagessen, Schulungsmappe, TÜV-Prüfung

IHR VORTEIL

Wenn Sie spätestens 2 Monate nach einem absolvierten Schweißkurs eine Neu- oder Gebrauchtanlage mit einem Rechnungsbetrag von mindestens 1.250,- Euro direkt bei uns in München, Landshut oder Rosenheim kaufen, erhalten Sie einen Nachlass in Höhe von 25 % auf den Schweißkurspreis, jedoch nur pro Anlage für eine Person und nur wenn der Schweißkurs in München absolviert wurde.

Sie können sich den Nachlass von 25 % auch dadurch sichern, indem Sie den Schweißkurs sofort beim Kauf einer Neu- oder Gebrauchtanlage buchen.

Hiervon ausgenommen sind die Wochen-Schweißkurse mit anschließender TÜV-Prüfung.

DVD „Grundlagen des MIG/MAG-Schweißens“

Mit dieser DVD kann der Anfänger die wichtigsten Techniken erlernen und der fortgeschrittene Schweißer in der Werkstatt seine Kenntnisse um den ein oder anderen Kniff erweitern. Schweißprofis entwickelten außerdem Übungen, mit denen Fehler analysiert und eliminiert werden können. Anhand von detaillierten Fehleranalysen und der eingehenden Erklärung, welches Ergebnis auf Grund welcher Ausgangssituation entsteht, ist die Kunst des Schweißens verständlich und nachvollziehbar von Experten aufbereitet worden.

Beantwortung häufiger Fragen, wie:

- „Worauf ist zu achten, wenn man eine Kehlnaht oder eine Steignaht schweißt?“
- „Wie tief dringen die einzelnen Schweißtechniken ins Metall ein?“

Grundlegende Themen, wie:

- die richtige Brenner-Haltung
- Ermittlung der richtigen Einstellungen
- Erklärung der Nahtformen

Sach-Nummer

n672.1.0000



Eine Kooperation mit
www.oldtimer-tv.com

Der Autor M. Briër ist seit vielen Jahren Schweißexperte, diplomierter WIG- und MIG/MAG-Schweißer sowie Schweißlehrer.

Buch - Schritt für Schritt MIG/MAG-Schweißen

Dieses Buch ist ein praktisches Handbuch mit vielen bebilderten Schritt für Schritt Beispielen, wertvollen Informationen und unverzichtbaren Praxistipps. Das Buch beschäftigt sich mit den grundlegenden Themen, wie beispielsweise der Ermittlung der richtigen Einstellungen, der richtigen Brennerhaltung, den einzelnen Schweißnahtformen und dem Dünnschweißschweißen.

n67000664



Buch - Schritt für Schritt WIG-Schweißen

Dieses Buch ist ein praxisorientiertes Buch und hilft Ihnen, den WIG Schweißprozess in den Griff zu bekommen. WIG Schweißen wird von Profis ebenso wie von Hobbyschweißern eingesetzt, um Stahl, Edelstahl und Aluminium zu schweißen. In diesem WIG Lehrbuch finden Sie zahlreiche Informationen, praktische Tipps und über 200 Fotos zum vielseitigsten Schweißprozess der heutigen Zeit.

n67000665



Inhalt

Sicherheitsmaßnahmen / Unfallschutz

Kapitel/Seite

Sicherheitsmaßnahmen / Unfallschutz	0/3
1 Allgemeines	1/1
2 Hinweise zur Inbetriebnahme	2/0
3 Brenneranschluß	3/1, 3/2
4 Inbetriebnahme Brenner	4/1
5 Ersatzteilliste	5/0
6 Zubehör	6/1

Sicherheitsmaßnahmen/ Unfallschutz

Alle Strom-, Wasser- und Gasanschlüsse müssen sauber, metallisch blank und fest angezogen sein, um Undichtheit und Störungen zu vermeiden.

Vor Wartungs- und Montagearbeiten an Brenner Anlage abschalten.

Es ist auf einwandfreien Zustand der Leitungen zu achten.

Auf die beim Schweißen zu beachtenden Unfallverhütungs- und Brandschutzvorschriften wird hingewiesen (in der Bundesrepublik Deutschland z.B. UVV 26.0 „Schweißen, Schneiden ...“).

Schweißerhandschuhe, Lederschürze und trockene Kleidung zum Schutz gegen elektrische Unfälle und Verbrennungen tragen.

Schutzschild oder Schweißerhelm mit Schutzglas nach DIN 4647 gegen Schädigung der Augen durch UV-Licht verwenden.

Werkstücke, die mit chlorierten Lösungsmitteln entfettet wurden, sollen anschließend mit klarem Wasser gespült werden. Es besteht sonst die Gefahr der Phosgengasbildung.

Aus dem gleichen Grund sollen keine chlorhaltigen Entfettungsbäder in der Nähe des Schweißplatzes aufgestellt sein.

(Den Schneidvorgang nur am trockenen Werkstück vornehmen, da bei Nässe Gefahr von Porenbildung besteht).

Vorsicht:

alle Metaldämpfe sind schädlich!

Es wird besonders vor Blei, Cadmium, Kupfer, Zink und Beryllium gewarnt. Durch Belüftung oder Absaugung ist gegebenenfalls dafür zu sorgen, daß die MAK-Werte nicht überschritten werden. (MAK = Maximale Arbeitsplatzkonzentration gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe).

Mit unserer Druckschrift-Nr. 64 K 0001/6 informieren wir Sie über entsprechende Absaug- und Filtersysteme.

1 Allgemeines

Hohe Schnittgeschwindigkeiten ermöglichen verzugsfreies Schneiden auch dünner Bleche. Um dabei noch gute Schnittqualitäten zu erzielen, wurde beim Handschneidbrenner PHC 95 Luft als Schneidgas gewählt.

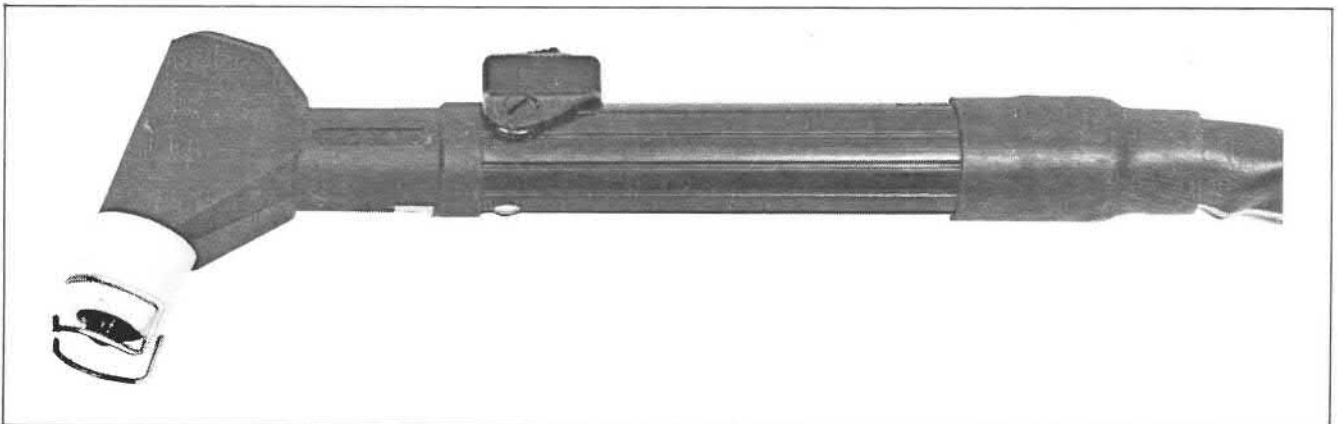
Alle metallischen Werkstoffe können im Bereich von 1 bis 20 (25) mm geschnitten werden, gleich ob lackiert, galvanisiert, verzinkt oder geprimert.

Einfachste Bedienung durch Aufsetzen des Abstandhalters auf das Werkstück (Pilotlichtbogen tritt aus der Schneiddüse aus).

Die Brenner enthalten nur Verschleißteile. Kein umständliches Einstellen der Elektroden oder des Gasdurchflusses erforderlich. Anwendungsgebiete sind Reparaturwerkstätten, Schlossereien, Klimatechnik, Schaltanlagen und Schrottbetriebe.

Bild 1/1

08924/4



2 Hinweise zur Inbetriebnahme

2.1 Die Leerlaufspannung der Anlage „PLASMASTAR HA/MA 95“ beträgt 260 V =.

2.2 Brenner und Anlage haben daher ein Sicherheitssystem.

2.3 Die Anlage kann nur mit vorschriftsmäßig verschraubter Düsenkappe betrieben werden.

2.4 Das Entfernen der Abdeckkappe über dem Anschlußblock und der Ausfall der Wasserkühlung bewirken ein automatisches Abschalten der Anlage.

2.4.1 Eine Mehrfachsicherheit wird dadurch erreicht, daß mehrere Sicherheitsorgane innerhalb der Stromquelle eingebaut sind. Weiterhin ist ein Werkzeug zum Wechseln der Schneiddüse erforderlich.

2.4.2 In das Schneidsystem – bestehend aus Stromquelle und Handschneidbrenner – ist ein Druckerfassungs-Sicherheitssystem integriert.

Es ermöglicht ein Zustandekommen des Lichtbogens nur dann, wenn die Düsenkappe aufgeschraubt, und sich in einer Meßleitung ein entsprechender Druck aufgebaut hat. Wird der Druck unterschritten, so läßt sich die Anlage nicht einschalten bzw. sie schaltet ab.

Am Druckmanometer an der Rückseite der Anlage ist ein Fließdruck von 5 bar einzustellen.

2.5 Einstelldaten für Druckluft und Schneidgeschwindigkeit sind der Tabelle zu entnehmen.

2.6 Desweiteren ist eine elektronische Abschaltung gegen Kurzschluß zwischen Elektrode – Düse im Pilotstromkreis mit Anzeige vorhanden.

Das Wiederezünden des Brenners in danach nur nach Löschen der Fehleranzeige und Fehlerbeseitigung möglich.

2.7 Anschneiden von der Werkstückkante

2.7.1 Der Brenner ist ohne eingeschaltete Zündung und ohne zusätzlichen Druck von Hand, nur durch sein Eigengewicht aufgesetzt, mehrmals wenige cm über das zu schneidende Blech zu führen, um das Gefühl zur Führung beim Schneiden zu kommen.

2.7.2 Danach ist der Brenner auf die Anschnittstelle des Bleches aufzusetzen. Dann durch Drücken des Tasters zu zünden und mit gleichmäßiger Geschwindigkeit je nach Blechdicke (siehe Tabelle) zu führen. Eine gute Schnittqualität setzt gleichmäßige Brennerführung in einer der Blechdicke entsprechenden Geschwindigkeit sowie unverbrauchte Düsen und Elektroden voraus.

Zur Schonung von Elektrode und Düse:

1. . . . den Hilfslichtbogen (Hilibo) *nur* am Werkstück zünden, da freies Brennen des Hilibo's zu starkem Elektroden- und Düsenverschleiß führt. Dieser Verschleiß liegt um ein Vielfaches über dem, der durch den Schneidvorgang selbst entsteht.

2. . . . den Hauptlichtbogen (Halibo) am Schneidende nicht abreißen lassen, sondern durch Loslassen des Brennertasters abschalten.

2 Hinweise zur Inbetriebnahme

2.8 Anstechen

2.8.1 Hier ist unter 2.7.1 zu verfahren.

2.8.2 Der Brenner ist an der Anstichstelle des Bleches $60\text{--}75^\circ$ schräg zur Oberfläche aufzusetzen, durch Drücken des Tasters zu zünden und nach Durchdringen des Plasma-Schneidstrahles durch das Blech in senkrechter Position zu führen.

■ Trotz der eingebauten Sicherheitsverriegelung ist die Anlage bei Wartungsarbeiten an Brenner und Gerät vom Netz zu trennen, dazu Stecker ziehen.

3 Brenneranschluß

3.1 Brennerschlauchpaket mit den Anschlußnippeln voraus durch Spirale und Abdeckkappe führen und an der Frontseite des Gerätes anschließen.

3.1.1 Kühlwasserschläuche an den beiden durch Wasserzulauf –Z und Wasserrücklauf –R gekennzeichneten Gewindestutzen anschrauben und festziehen.

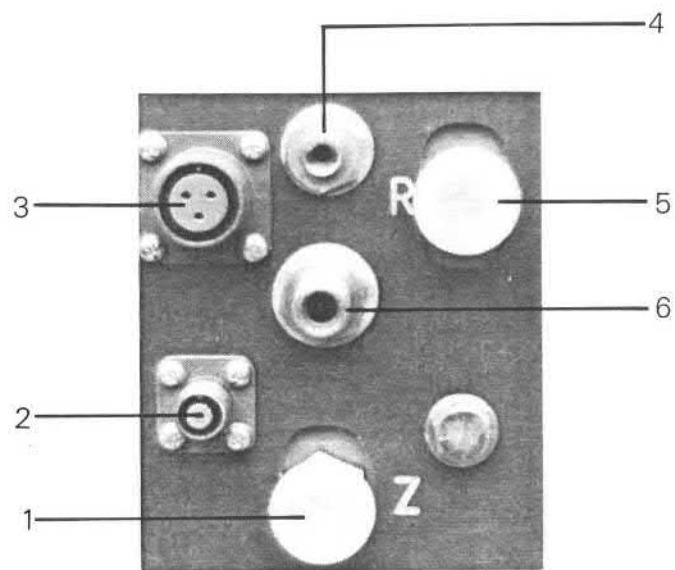
3.1.2 Plasmagas Schlauch an den mittleren Anschluß (G 1/4) anschrauben und festziehen.

3.1.3 Luftmeßschlauch an den mittleren oberen Anschluß (G 1/8) anschrauben und festziehen.

3.1.4 Pilotstrom- und Schalterkabelanschluß in die jeweiligen Steckerbuchsen einstecken und festziehen.

3.1.5 Abdeckkappe mit den zwei hervorstehenden Bolzen in die dafür vorgesehenen Bohrungen stecken und einrasten lassen.

Aufgrund der eingebauten Sicherheitsverriegelungen kann die Anlage ohne eingerastete Abdeckkappe nicht betrieben werden.



- | | |
|--------------------------|---|
| 1 Wasseranschluß (G 3/8) | 4 Luftmeßanschluß (G 1/8) |
| 2 Pilotstrombuchse | 5 Wasser mit Stromkabelanschluß (G 3/8) |
| 3 Schalterbuchse | 6 Plasmagasanschluß (G 1/4) |

3.2 Schneidgasanschluß und Einstellwerte

Wird Druckluft als Schneidgas verwendet und aus einer vorhandenen Versorgungsleitung entnommen, muß ggf. durch Vorschalten eines Abscheiders dafür gesorgt werden, daß etwa enthaltenes Öl oder Wasser nicht in den Brenner gelangen können.

Die Reinheit der Preßluft ist entscheidend für die erzielbare Schnittqualität.

3 Brenneranschluß

3.2.1 Einstellen des Schneidgasdruckes

Flaschen- bzw. Leitungsventil langsam öffnen, Hauptschalter einschalten. Schalter „Gas-Test“ einschalten und den für den Schneidvorgang erforderlichen Fließdruck (5 bar) am Druckminderer auf der Geräterückseite einstellen. Schalter „Gas-Test“ ausschalten.

3.2.1 Einstellwerte

Bei jeder Schneidaufgabe liegen andere Verhältnisse vor, selbst wenn Material und Blechstärke gleich sind. Die Einstellwerte können deshalb nur Richtwerte sein. Sie sollten dem Anwender als Starthilfe dienen, die für seine Schneidaufgabe erforderlichen Daten zu finden. Die angegebenen Schnittgeschwindigkeiten beziehen sich auf gerade Schnitte.

Richtwerte für Schneidgeschwindigkeiten – Druckluftvordruck:
5 bar (Fließdruck)

Werkstoff	Geschwindigkeiten (mm/min.)					
	St 37		Cr Ni		Al	
Abstand Düse-Werkstück	5 mm		2 mm		5 mm	
Schneidstrom	45 A	95 A	45 A	95 A	45 A	95 A
Düse ϕ	1 mm	1,2 mm	1 mm	1,2 mm	1 mm	1,2 mm
Blechdicke (mm)						
0,5	> 5.000		> 5.500		> 5.500	
1	> 5.000		> 5.500		> 5.500	
2	4.800		4.500		5.000	
3	2.300				4.000	
4	1.800	4.000	1.100	3.600		
5	1.200			3.500	2.000	2.100
8	500	1.300	440	1.700	500	1.600
10		800		1.000		1.400
12		700		720		1.000
20		320		340		600
25		250		250		320

Für eine optimale Schnittqualität sind diese Werte bei verzinkten Stahlblechen um ca. 30–50% zu reduzieren.