WICHTIG!!!
VOR DER INSTALLATION UND DEM BETRIEB DER SCHWEISSMASCHINE ODER VOR WARTUNGSARBEITEN GLEICH WELCHER ART AN DER MASCHINE MUSS DIE VORLIEGENDE BETRIEBSANLEITUNG AUFMERKSAM GELESEN WERDEN. BESONDERE BEACHTUNG IST DEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN ZU WIDMEN. SOLLTEN SIE HINSICHTLICH DIESER ANWEISUNGEN IRGENDWELCHER WEITEREN KLÄRUNGEN BEDÜRFEN, WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN HÄNDLER.

1 INSTALLATION

Diese Maschine darf ausschließlich für Schweißarbeiten verwendet werden.
Dem Kapitel in Bezug auf die SICHERHEITSVORKEHRUNGEN ist unbedingt die größte Aufmerksamkeit zu schenken.
Die Absätze sind zum Teil mit Symbolen gekennzeichnet, die auf Situationen, die besondere Beachtung verdienen, praktische Ratschläge oder zusätzliche Informationen hinweisen.
Das vorliegende Handbuch muß sorgfältig an einem allen Interessierten leicht zugänglichen Ort aufbewahrt werden. Es muß immer dann zu Rate gezogen werden, wenn irgendwelche Unklarheiten hinsichtlich der Maschine bestehen. Das Handbuch muß während der gesamten Lebensdauer der Maschine aufbewahrt und auch zur Ersatzteilbestellung herangezogen werden.

1.1 AUFSTELLUNG

Die Verpackung der Maschine entfernen und die Maschine an einem ausreichend belüfteten, möglichst staubarmen Ort aufstellen, wobei darauf zu achten ist, daß die Schlitze für den Ein- und Austritt der Kühlluft der Maschine nicht verdeckt werden.
ACHTUNG: EINE UNZUREICHENDE LUFTZIRKULATION führt zu Überhitzung und möglicherweise zu Schäden an den inneren Baugruppen der Maschine.
Um die Maschine muß ein freier Raum von mindestens 50 cm Tiefe gelassen werden.
Keinerlei Filtervorrichtung vor die Eintritts- und Austrittsöffnungen der Kühlluft montieren.
Die Garantie verfällt, wenn irgendeine Art von Filtervorrichtung zur Anwendung gebracht wird.

2 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

2.1 TECHNISCHE ANGABEN

Dieses Schweißgerät ist eine mit INVERTER-Technologie realisierte und für die Schweißung mit umhüllten Stabelektroden sowie für die WIG-Schweißung entwickelte Gleichstrom-Konstantquelle.

2.2 ERLÄUTERUNG DER TECHNISCHEN DATEN

IEC 974.I
EN 60974.I — Die Schweißmaschine ist gemäß diesen internationalen Vorschriften gebaut.
Nr. ..... Seriennummer; bei Rückfragen ist diese Nummer stets anzugeben.
1~ ..... Einfasig Umrichter - Trafo - Gleichrichter.
..... Abstiegskennlinie
SMAW ..... Für Schweißung mit umhüllten Elektroden geeignet.
TIG — Für WIG Schweißung geeignet.
U_0 ..... Sekundär-Leerlaufspannung (Spitzenwert)
X. ..... Einschaltdauer.
Die Einschaltdauer entspricht dem Prozentsatz von 10 Minuten, in dem dieSchweißmaschine ohne Überhitzung bei einer bestimmten Stromstärke arbeiten kann.
I_2 ..... Schweißstrom
U_2 ..... Sekundärspannung bei Schweißstrom I_2
U_1 ..... Versorgungsnennspannung
1~50/60Hz ..... Einphasenversorgung 50 oder 60 Hz
I_1 ..... Stromaufnahme bei entsprechendem Schweißstrom I_2
IP 23. ..... Schutzart des Gehäuses.
Schutzart 3 als zweite Zahl bedeutet, daß dieses Gerät zur Arbeit bei Regen im Freien geeignet ist.
S ..... Zur Arbeit in Räumen mit erhöhter Gefahr geeignet

Nº			CE	IEC 974-1 EN 60974-1	
1		A / V - A / V			
MMA	U0 V PEAK	X	%	%	%
		I2	A	A	A
		U2	V	V	V
U1 -50/60Hz		I1	A	A	A
1		A / V - A / V			
TIG	U0 V PEAK	X	%	%	%
		I2	A	A	A
		U2	V	V	V
U1 -50/60Hz		I1	A	A	A
MADE IN ITALY		IP 23			

ANMERKUNG: Die Schweißmaschine ist ferner für die Arbeit in Räumen mit Luftverunreinigungsgrad 3 (siehe IEC 664) ausgelegt.

2.3 BESCHREIBUNG DER SCHUTZEINRICHTUNGEN

2.3.1 Wärmeschutz

Dieses Gerät ist durch einen Thermostat (25) mit Öffnungskontakt geschützt, der auf dem Wärmeableiter angeordnet ist. Wird der Thermostat ausgelöst, wird kein Strom mehr erzeugt, der Lüfter läuft jedoch weiter. Das Ansprechen des Thermostaten wird durch die Leuchtdiode (**B**) Abb.2 angezeigt.
Bis das LED nicht gelöscht ist, die Maschine nicht ausschalten.

2.3.2 Sperreinrichtungen

Die Maschine verfügt über zwei Arten von Schutzeinrichtungen, welche den Maschinenbetrieb unterbinden:

a) Unterspannungsauslöser:
Das Ansprechen des Unterspannungsauslösers wird durch das Aufleuchten der roten Led **C** auf der vorde ren Schalttafel angezeigt.
Es ist normal, daß die Led **C** nach dem Einschalten der Maschine für die Dauer von 1 sec aufleuchtet und nach Ablauf von 10/15 sec nach dem Ausschalten für die Dauer von 5 sec blinkt.
Wenn die Led **C** während des Schweißens aufleuchtet, die Maschine ausschalten, dann abwarten, bis die Led aufhört zu blinken, und anschließend die Maschine wieder einschalten. Wenn die Led **C** erneut aufleuch tet, auch wenn nicht geschweißt wird, die nächste Kundendienststelle zu Rate ziehen.

b) Schutz bei anomalen Bedingungen bei den Ausgangsleitern:
Wenn die Kontrollschaltung beim Einschalten einen Kurzschluß zwischen der Klemme **+E** und der Klemme **-D** bzw. zwischen den Kontakten des Steckverbinders **H** feststellt, schließt das Relais der Zündschaltung nicht.
Die Maschine gibt in diesem Zustand keinen Strom ab.
In diesem Fall muß man die Maschine ausschalten und abwarten, bis die LED C aufhört zu blinken. Dann den Kurzschluß zwischen den genannten Kontakten besei tigen und die Maschine wieder einschalten.
Wenn das Problem weiterhin besteht, die nächste Kundendienststelle zu Rate ziehen.

Bei dem Ausschalten des Gerätes blinkt das LED (C) einige Sekunden lang. Vor die Maschine zu öffen bzw. wieder einzuschalten, soll man mindenstens 10 Sekunden warten.

3 INSTALLATION

3.1 INBETRIEBNAHME

Die Installation der Maschine muß von Fachpersonal vorgenommen werden. Die Anschlüsse sind gemäß der geltenden Bestimmungen und unter Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften (CEI 26-10 - CENELEC HD 427) auszuführen.

3.2 BESCHREIBUNG DES SCHWEISSGERÄTES

Fig. 2

A) Stromregler
B) Leuchtdiode Wärmeschutz
C) Leuchtdiode Störungsschutz
D) Minuspol-Buchse
E) Pluspol-Buchse
F) Ein-/Aus-Schalter
G) Netzkabel
H) Anschluß

3.3 ALLGEMEINE HINWEISE

Vor dem Gebrauch des Schweißgerätes die Normen CENELEC HD 407 und CENELEC HD 433 aufmerksam durchlesen, ferner ist die Isolierung der Kabel des Elektrodenhalters, der Steckdosen und der Stecker zu prüfen. Außerdem ist sicherzustellen, daß Querschnitt und Länge der Schweißkabel dem eingesetzten Stromwert angepaßt sind:

Bis 5 m Querschnitt 16 mm2
Von 5 bis 20 m Querschnitt 25 mm2
Von 20 bis 30 m Querschnitt 35 mm2

3.4 SCHWEISSUNG MIT UMHÜLLTEN ELEKTRODEN

In diesem Zustand beträgt der max. Schweißstrom 150A.

- Dieses Schweißgerät ist für alle Elektroden mit Ausnahme von Zelluloseelektroden (AWS 6010) geeignet.
- Elektrodenklemmhalter gemäß Sicherheitsvorschriften und ohne überstehenden Klemmschrauben verwenden.
- Prüfen, ob der Schalter (**F**) Abb. 2 auf 0 bzw. der Netzstecker gezogen ist, dann die Schweißkabel anschließen. Für die Polung die Angaben des Elektrodenherstellers beachten.

Die Klemme des Massekabels mit dem Werkstück verbinden.
SEHR WICHTIG: für einen einwandfreien Betrieb dieses Gerätes und um Stromabfall zu vermeiden, soll man sich versichern, daß die Klemme einen guten Kontackt mit dem werkstück hat.

- Keinen direkten oder indirekten Kontakt zwischen Schweißstromkreis und Schutzleiter herstellen, es sei denn am Werkstück.
- Wird das Werkstück vorsätzlich über den Schutzleiter geerdet, muß eine möglichst direkte Verbindung hergestellt werden; der zu diesem Zweck benutzte Leiter muß mindestens einen gleich großen Querschnitt aufweisen, wie die Schweißstromrückleitung und ist über die Klemme der Rückleitung an derselben Stelle des Werkstücks anzuschließen bzw. über eine zweite unmittelbar danebenliegende Masseklemme.
- Alle Vorsichtsmaßnahmen treffen, um Streustrom zu vermeiden.
- Das Netzkabel (**G**) Abb.2 anschließen: Wird ein Stecker verwendet, muß dieser entsprechend bemessen sein; der gelb-grüne Leiter des Netzkabels muß an den Erdungstift des Steckers angeschlossen werden.
- Die Stromfestigkeit des Wärmeschutzschalters bzw. der Vorsicherungen muß gleich bzw. größer sein als die Stromaufnahme I_1 der Maschine.
- Die Stromaufnahme I_1 ist auf dem Maschinenschild für die jeweilige Versorgungsspannung U_1 angegeben.
- Der Querschnitt eventueller Verlängerungskabel muß der Stromaufnahme I_1 angepaßt sein.
- Die Maschine mit dem Schalter (**F**) Abb.2 einschalten.

ACHTUNG: ELEKTRISCHER SCHLAG KANN TÖDLICHE FOLGEN HABEN

- Keine spannungsführenden Teile berühren.

•Bei eingeschalteter Maschine die Schweißstromausgangsbuchsen nicht berühren.
• Den Schweißbrenner bzw. den Elektrodenklemmhalter und die Masseklemme nicht gleichzeitig berühren.
• Den Schweißstrom aufgrund des Elektrodendurchmessers, der Schweißstellung und der auszuführenden Schweißnaht einstellen.
Der Strom kann auch mit Hilfe des Fernstromstellers Art. 187 eingestellt werden, der an den Steckverbinder **H** anzuschließen ist. Der eingestellte Wert ist ein prozentualer Anteil des an der Maschine eingestellten Werts.
Nach dem Schweißen das Gerät ausschalten und die Elektrode vom Klemmhalter abnehmen.

3.5 WIG-SCHWEIßUNG

• In diesem Zustand beträgt der max. Schweißstrom 160A.
Hinweis: Das Gerät wird nur dann auf WIG-Schweißen geschaltet, wenn die vorgesehenen Zubehöreinrichtungen an den Steckverbinder **H** angeschlossen sind.
• Diese Schweißmaschine eignet sich zum WIG-Schweißen von rostfreiem Stahl, Eisen und Kupfer.
• Den Stecker des Massekabels an den Pluspol (+) der Maschine anschließen und die Masseklemme am Werkstück so nahe wie möglich an der Schweißstelle anbringen; einen einwandfreien Kontakt sicherstellen.
Dieses Gerät ist mit folgenden Zubehöreinrichtungen zu gebrauchen:
a) Schlauchpaket Typ T150 Art. 1567-20 mit Gasventil und Start-Taste;
b) Schlauchpaket Typ T150 Art.1567.02 mit Gasventil, Start-Taste und Potentiometer für die Einstellung des Stroms.
c) Art.181 fußbetätiger Schweißstromsteller mit Potentiometer;
d) Art.1180 Zwischenglied für den gleichzeitigen Anschluß des Schlauchpakets Art.1567.20 oder 1567.02 und des fußbetätigen Schweißstromstellers Art.181.
• Keinen direkten oder indirekten Kontakt zwischen Schweißstromkreis und Schutzleiter herstellen, es sei denn am Werkstück.
• Wird das Werkstück vorsätzlich über den Schutzleiter geerdet, muß eine möglichst direkte Verbindung hergestellt werden; der zu diesem Zweck benutzte Leiter muß mindestens einen gleich großen Querschnitt aufweisen, wie die Schweißstromrückleitung und ist über die Klemme der Rückleitung an derselben Stelle des Werkstücks anzuschließen bzw. über eine zweite unmittelbar danebenliegende Masseklemme.
• Alle Vorsichtsmaßnahmen treffen, um Streustrom zu vermeiden.
• Den Gasschlauch an den Druckregler einer ARGON-Gasflasche anschließen.
• Den Brennerknopf drücken und den Gasfluß regulieren.
• Im Brenner befindet sich ein Ventil, das den Gasfluß unterbricht, sobald der Knopf losgelassen wird.
• Eine Elektrode aus Wolfram mit 2% Thorium verwenden, die aufgrund folgender Tabelle zu wählen und entsprechend Punkt 3.5.1 vorzubereiten ist.

ELEKTRODEN WOLFRAM 2% THORIUM (rotes Band)	GLEICHSTROM MINUSELEKTRODE (ARGON)
ø1 mm (0,040") ø1,6 mm (1/16")	BIS 60 A 60 - 160 A

• Prüfen, ob die Netzspannung mit dem Spannungswert auf dem Typenschild der Maschine übereinstimmt.
• Das Netzkabel (**G**) Abb.2 anschließen:
Wird ein Stecker verwendet, muß dieser entsprechend bemessen sein; der gelb-grüne Leiter des Netzkabels muß an den Erdungstift des Steckers angeschlossen werden.
• Die Stromfestigkeit des Wärmeschutzschalters bzw. der Vorsicherungen muß gleich bzw. größer sein als die Stromaufnahme I_1 der Maschine.
• Zur Berechnung der Stromaufnahme I_1 den Tabellenwert durch 1,6 teilen.
• Der Querschnitt eventueller Verlängerungskabel muß der Stromaufnahme I1 angepaßt sein.
ACHTUNG: ELEKTRISCHER SCHLAG KANN TÖDLICHE FOLGEN HABEN
• Keine spannungsführenden Teile berühren.
• Bei eingeschalteter Maschine die Schweißstrom-Ausgangsbuchsen nicht berühren.
• Den Schweißbrenner und die Masseklemme nicht gleichzeitig berühren.
• Die Maschine mit dem Schalter (**F**) Abb.2 einschalten.
• Den Schweißstrom aufgrund der auszuführenden Arbeit regulieren, dann den Brennerknopf drücken, wodurch der Gasfluß.
Den Lichtbogen mit einer schnellen und energischen Bewegung zünden.
Nach dem Schweißen das Gerät ausschalten und das Ventil an der Gasflasche schließen.

3.5.1 Vorbereitung der Elektrode

Die Vorbereitung der Elektrodenspitze erfordert besondere Aufmerksamkeit; die Elektrode so zuschleifen, daß die Rillen vertikal verlaufen, wie in Abb.4 gezeigt.

Fig. 4

HINWEIS: GLÜHENDE METALLPARTIKEL können das Personal verletzen, Brand auslösen und die Geräte beschädigen.
DIE VERSCHMUTZUNG DURCH WOLFRAM kann die Schweißqualität beeinträchtigen.
• Die Wolframelektrode ausschließlich an einem sicheren Ort mit einer Schleifmaschine richten, die mit passender Schutzabdeckung versehen ist. Geeignete Kleidung zum Schutz von Gesicht, Händen und Körper tragen.
• Wolframelektroden mit einer harten, feinkörnigen Schleifscheiben richten, die ausschließlich für Wolfram verwendet wird.
• Die Elektrodenspitze über eine Länge von 1,5 bis 2 Mal den Elektrodendurchmesser kegelig schleifen (Abb.4).

4 WARTUNG UND KONTROLLEN

4.1 ALLGEMEINE HINWEISE

Alle Arbeiten müssen ausschließlich von qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden.
Hinweis: An den Anschlußklemmen des Filters und des

Hauptschalters F liegt auch dann Spannung an, wenn sich der Hauptschalter in Schaltstellung 0 (AUS) befindet.
• Keine spannungsführenden Teile berühren.
• Die Schweißmaschine ausschalten und den Netzstecker ziehen, bevor Wartungsarbeiten durchgeführt werden.
Die BEWEGLICHEN TEILE können schweren Verletzungen verursachen.
• Abstand von beweglichen Teilen halten.
GLÜHENDE TEILE können schwere Verbrennungen verursachen.
• Lassen Sie die Schweißmaschine abkühlen, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

4.2 REPARATUR DER SCHWEISSMASCHINE

Erfahrungsgemäß werden viele tödliche Unfälle durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten verursacht. Deshalb ist eine sorgfältige und vollständige Kontrolle der reparierten Schweißmaschine ebenso wichtig wie bei einer neuen Maschine.
Dies schützt außerdem den Hersteller vor der Verantwortung für Fehler, die durch andere entstanden sind.

4.2.1 Vorsichtsmaßnahmen bei der Reparatur

ÜBERMÄSSIGER DRUCK kann zum Bruch der Steuerplatinen führen.
• Bei der Entnahme und beim Einsetzen der Steuerplatinen bzw. der betreffenden Stecker keinen übermäßigen Druck ausüben und stets behutsam vorgehen.
FALSCHER EINBAU bzw. falsch angeordnete Stecker können zur Beschädigung der Steuerplatinen führen.
• Prüfen, ob die Stecker richtig angeschlossen und angeordnet sind, bevor man den Deckel wieder anbringt.

5 ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN

5.1 Feuergefahr

• Feuergefahr infolge von Funken und heißen Schlacken oder glühenden Teilen vermeiden.
• In unmittelbarer Nähe des Schweiß- bereiches müssen stets geeignete Feuerlöschmittel vorhanden sein.
• Entflammbares oder brennbares Material aus dem Schweißbereich entfernen (mindestens 10 Meter Abstand).
• An Brennstoff- oder Schmiermittelbehältern, auch an leeren, dürfen keine Schweißarbeiten durchgeführt werden. Solche Behälter sind vor dem Schweißen sorgfältig zu reinigen.
• Geschweißte Teile abkühlen lassen, bevor sie berührt oder mit brennbarem bzw. entflammbaren Stoffen in Berührung gebracht werden.
• Teile, deren Hohlräume entflammbare Stoffe enthalten, dürfen nicht geschweißt werden.
• In Räumen mit hochkonzentrierten Brennstoffdämpfen, Gas oder entflammbarem Pulver dürfen keine Schweißarbeiten durchgeführt werden.
• Eine halbe Stunde nach Arbeitsende den Schweißbereich kontrollieren, um eventuelle Brandherde auszuschließen.
• Keine entflammbaren Gegenstände wie Feuerzeuge oder Streichhölzer in der Tasche mit sich führen.

5.2 Verbrennungsgefahr

• Am gesamten Körper feuerhemmende Kleidung tragen, um die Haut vor Verbrennungen durch die UV-Strahlen des Lichtbogens, durch Funken oder Metallschlacken zu schützen.
• Schweißschutzkleidung und -Handschuhe, Kopfbedeckung und hohe Schuhe mit Zehenschutz tragen. Den Hemdkragen und die Taschenklappen zuknöpfen und Hosen ohne Aufschlag tragen, um das Eindringen von Funken und Schlacken zu verhindern.
• Schutzmaske mit Schutzglas an der Außenseite und Filterglas an der Innenseite tragen. Dies ist beim Schweißen und Schneiden (bzw. Entgraten) UNBEDINGT notwendig, um die Augen vor den Strahlen des Lichtbogens und vor Metallsplitter zu schützen. Beschädigtes oder fleckiges Schutzglas austauschen.
• Öl- oder fettverschmutzte Kleidung vermeiden. Sie könnte sich durch die Funken entzünden.
.• Glühende Metallteile, wie Elektrodenteile und Werkstücke stets mit Handschuhen handhaben.
• Befindet sich kein Krankenhaus in der Nähe, sollten zur sofortigen Behandlung von Augenverletzungen und Hautverbrennungen während jeder Arbeitsschicht eine geeignete Ausrüstung für die erste Hilfe und eine entsprechend ausgebildete Person verfügbar sein.
• Bei Arbeiten über Kopf oder auf engem Raum Ohrenschutz tragen. Wenn andere über Ihnen arbeiten, tragen Sie stets einen Schutzhelm.
• Schweißer sollten keine entflammbaren Pflegemittel, wie Haarsprays verwenden.

5.3 Dämpfe

Beim Schweißen entstehen gesundheits- schädliche Dämpfe und Metallstaub, deshalb:
• In gut belüfteten Räumen arbeiten.
• Den Kopf nicht in die aufsteigenden Dämpfen halten.
• In geschlossenen Räumen geeignete Absaugvorrichtungen einsetzen (Absaugung möglichst von unten).
• Bei unzureichender Belüftung zugelassene Atemschutzgeräte verwenden.
• Werkstücke mit halogenhaltigen Lösemittel- bzw. Entfettungsmittelrückständen, welche schädliche Dämpfe erzeugen, vorher reinigen. Bestimmte chlorhaltige Lösemittel könnten sich beim Schweißen durch die Strahlen des Lichtbogens zersetzen und Phosgengas bilden.
• Keine Metalle schweißen, die Blei, Graphit, Kadmium, Zink, Chrom, Quecksilber- oder Beryllium enthalten bzw. damit beschichtet sind, wenn Sie nicht über ein geeignetes Atemschutzgerät verfügen.
• Der Lichtbogen erzeugt Ozon. Ein längerer Aufenthalt in Räumen mit hohem Ozongehalt kann Kopfschmerzen, Reizungen von Nase, Hals und Augen sowie Blutwallung und Schmerzen in der Brust verursachen.
WICHTIG: KEINEN SAUERSTOFF FÜR DIE BELÜFTUNG VERWENDEN.
• Gasverluste in kleinen Räumen vermeiden. Größere Gasmengen können zu einer gefährlichen Veränderung der Sauerstoffkonzentration führen. In kleinen Räumen dürfen keine Gasflaschen aufgestellt werden.
• Wo sich Lösemitteldämpfe mit dem Schutzgas vermischen könnten oder wo die Strahlen des Lichtbogens mit in der Luft aufgelöstem Tri- oder Perchlorethylen in Berührung kommen könnten, DARF NICHT GESCHWEISST WERDEN.

5.4 Explosionsgefahr

• Keine Schweißarbeiten über oder in der Nähe von Druckbehältern ausführen.
• In Räumen, deren Luft explosive Pulver, Gase

oder Dämpfe enthält, darf nicht geschweißt werden.
Für die WIG-Schweißung wird bei dieser Maschine ARGON als Schutzgas eingesetzt. Daher ist größte Vorsicht anzuwenden, und zwar:
A) GASFLASCHEN
• Die Bezeichnung, die Nummer oder andere Kennzeichnungen auf den Gasflaschen dürfen in keinem Fall verändert werden. Dies ist gesetzwidrig und gefährlich.
• Keine Gasflaschen verwenden, deren Inhalt nicht deutlich bezeichnet ist.
• Der Gasschlauch darf nicht unmittelbar an die Gasflasche angeschlossen werden, sondern nur über einen Druckregler.
• Druckbeaufschlagte Gasflaschen sind nach den einschlägigen Vorschriften zu handhaben und zu gebrauchen.
• Keine undichten oder beschädigten Gasflaschen verwenden.
• Keine Gasflaschen verwenden, die nicht ordnungsgemäß befestigt sind.
• Gasflaschen dürfen nur mit angebrachter Ventilschutzkappe transportiert werden.
• Gasflaschen nicht am Ventil oder am Verschluß bzw. unter Einsatz von Ketten, Seilen oder Magneten anheben.
• Versuchen Sie niemals, das Gas in den Flaschen zu vermischen.
• Gasflaschen dürfen nicht nachgefüllt werden.
• Das Gasflaschenventil nie mit Öl oder mit Fett schmieren.
• Keinen elektrischen Kontakt zwischen Gasflasche und Lichtbogen herstellen.
• Übermäßige Hitze, Funken, heiße Schlacken oder Flammen an der Gasflasche vermeiden.
• Das Ventil der Gasflasche nicht aufbrechen.
• Versuchen Sie nicht, klemmende Ventile mit Hammer, Schlüssel oder anderen Werkzeugen zu lösen.
B) DRUCKREGLER
• Druckregler stets in einwandfreiem Zustand halten. Defekte Druckregler könnten Schäden oder Unfälle verursachen; Druckregler dürfen nur von Fachpersonal repariert werden.
• Druckregler ausschließlich für das Gas verwenden, für das sie ausgelegt sind.
• Keine undichten bzw. beschädigten Druckregler verwenden.
• Druckregler nie mit Fett oder Öl schmieren.

C) SCHLÄUCHE
• Beschädigte Schläuche auswechseln.
• Die Schläuche gespannt halten, Knickstellen vermeiden.
• Die überschüssige Schlauchlänge bündeln und außerhalb des Arbeitsbereiches unterbringen, um eine eventuelle Beschädigung zu vermeiden.
• Die Gasflaschenanschlüsse dürfen auf keinen Fall abgeändert bzw. vertauscht werden.

5.5 Strahlenschutz

Die UV-Strahlen des Lichtbogens könnten Augen- und Hautschäden verursachen. Deshalb:
• Geeignete Schutzkleidung und Schutzmasken tragen.
• Keine Kontaktlinsen tragen!! Die starke Hitze des Lichtbogens könnte eine Verschweißung der Linsen mit der Hornhaut hervorrufen.
• Schutzmaskengläser mindestens nach DIN 10.
• Veranlassen Sie die Personen, die sich im Schweißbereich aufhalten, einen Schutz zu tragen.
Merke: Der Lichtbogen kann blenden bzw. die Augen schädigen. Bis auf 15 m Abstand besteht Gefahr. Die Augen nie ungeschützt auf den Lichtbogen richten!
• Den Arbeitsplatz so einrichten, daß Reflexion und Durchlaß der UV-Strahlen vermindert wird: Schwarze Wände und Oberflächen für eine geringe Reflexion, Schutzschirme oder Vorhänge zur Minderung des UV-Strahlendurchlasses.
• Beschädigte oder zerbrochene Schutzmaskengläser auswechseln.

5.6 Berührungsgefahr

Ein elektrischer Schlag kann tödliche Folgen haben. Grundsätzlich ist ein elektrischer Schlag immer lebensgefährlich.
• Keine spannungführenden Teile berühren.
• Durch isolierende Handschuhe und Kleidung für die Isolation vom Werkstück und von der Erde sorgen.
• Kleidung (Handschuhe, Schuhe, Kopfbedeckung, Kleider) und Körper stets trocken halten.
• Nicht in feuchter oder nasser Umgebung arbeiten.
• Schweißmaschine so aufstellen, daß sie nicht ins Wasser fallen kann.
• Das Werkstück nicht berühren bzw. in den Händen halten.
• Wird in einem gefährlichem Bereich bzw. in dessen unmittelbarer Nähe gearbeitet, sind alle möglichen Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.
• Wird auch nur ein leichter elektrischer Schlag wahrgenommen, die Schweißarbeit sofort unterbrechen. Die Maschine erst nach Ermittlung und Behebung der Störung wieder verwenden.
• Das Netzkabel häufig kontrollieren.
• Den Netzstecker ziehen, bevor Sie Reparaturen am Kabel durchführen bzw. die Maschine öffnen.
• Die Maschine darf nur mit angebrachter Schutzabdeckung eingesetzt werden.
• Defekte Maschinenteile stets durch Original-Ersatzteile ersetzen.
• Die Sicherheitseinrichtungen der Maschine dürfen auf keinen Fall gebrückt werden.
• Die Einspeisung muß mit entsprechender Erdung versehen sein.
• Arbeitstisch und Werkstück müssen entsprechend geerdet sein.
• Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden, das die Gefahren der notwendigen Betriebsspannungen kennt.

5.7 Herzschrittmacher

Die durch die hohen Stromwerte entstehenden Magnetfelder könnten die Funktion der Herzschrittmacher beeinflussen. Träger von lebenswichtigen elektronischen Geräten (Herzschrittmacher) sollten den Arzt befragen, ob sie sich bei Lichtbogenschweiß-, Schneid-, Putz- und Punktschweißarbeiten in der Nähe der Maschinen aufhalten dürfen.