

ANLEITUNGSHANDBUCH FÜR DRAHTSCHWEISSMASCHINEN

WICHTIG:

LESEN SIE BITTE VOR DER INSTALLATION, BENÜTZUNG ODER WARTUNG DER SCHWEISSMASCHINE DIESES HANDBUCH, UND BEACHTEN SIE DABEI DIE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN BESONDERS GENAU. FALLS SIE FRAGEN HABEN, WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN FACHHÄNDLER.

1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DIE BENÜTZUNG DER SCHWEISSMASCHINE

1.1 EINFÜHRUNG

Vor der Benützung, Reparatur oder Kontrolle der Maschine muß jeder Arbeiter die folgenden Sicherheits- und Bedienungsanweisungen lesen.

Denken Sie daran: SIE SIND FÜR IHRE SICHERHEIT VERANTWORTLICH !!!

Befolgen Sie die Sicherheitsvorschriften und -anweisungen. Sie haben die Pflicht, sich selbst und die Andern vor den Gefahren, die bei Schweißarbeiten entstehen, zu schützen. Der Arbeiter ist für seine eigene Sicherheit, sowie für die allen im selben Raum beschäftigten Personen verantwortlich. Er muß deshalb alle Sicherheitsvorschriften kennen und einhalten.

NICHTS KANN DEN GESUNDEN MENSCHENVERSTAND ERSETZEN !!!

1.2 ALLGEMEINE VORSICHTSMAßREGELN

1.2.1 Feuer



● Wenn Funken sprühen, heiße Schlacken oder glühende Stücke vorhanden sind, muß jede Flammenbildung verhindert werden.

● Kontrollieren, ob in der Nähe der Schweißzone geeignete Feuerlöschgeräte vorhanden sind.

● Entflammbare und brennbare Materialien aus der Schweißzone, sowie den in einem Umkreis von mindestens 10 m liegenden Gebieten entfernen.

● Nie auf Brennstoff und Schmiermittelbehältern Schweißungen vornehmen, auch nicht, wenn diese leer sind. Bevor man mit ihrer Schweißung beginnt, müssen sie erst gründlich gereinigt werden.

● Geschweißtes Material auskühlen lassen, bevor man es berührt oder mit brennbaren oder entflammbaren Materialien in Kontakt bringt.

● Nie auf Teilen mit Zwischenräumen, die entflammbare Materialien enthalten, schweißen.

● Nie in Räumen, in denen entflammbare Dämpfe, Gase oder brennbare Pulver in hoher Konzentration vorhanden sind, schweißen.

● Nach einer halben Stunde jeweils immer in der Arbeitszone kontrollieren, ob keine Brandherde entstanden sind.

● Nie brennbare Materialien wie Feuerzeuge oder Zündhölzer in der Tasche tragen.

1.2.2 Verbrennungen

● Die ultravioletten Strahlen, die vom Lichtbogen, von Funken oder Metallschlacken ausgehen, können Verbrennungen verursachen. Die Haut muß deshalb durch feuerhemmende Kleider, die den ganzen Körper bedecken, geschützt werden.

● Lange Schutzhandschuhe, die sich speziell für Schweißarbeiten eignen, eine Mütze, sowie Schuhe mit Zehenschutz anziehen. Hemdkragen und Taschen zuknöpfen, Hosen ohne Aufschlag tragen, damit keine Funken oder Schlacken in die Kleider eindringen.

● Einen Helm, der mit Schutzglas außen und Filtergläsern im Innern ausgerüstet ist, tragen. Es ist absolut

OBLIGATORISCH, beim Schweißen, die Augen vor der Bestrahlung und herumfliegenden Metallstücken zu schützen. Deckgläser müssen, wenn sie Sprünge, narbenähnliche Beschädigungen usw. aufweisen, ersetzt werden.

● Ölige oder fettige Kleider wechseln. Ein Funke könnte sie entflammen.

● Heiße Metallteile wie Elektroden oder Arbeitsstücke dürfen nie ohne Handschuhe berührt werden.

● Erste Hilfe-Material, sowie eine Person, die dieses in kompetenter Weise anwenden kann, sollten in jeder Arbeitsschicht schnell erreichbar sein, außer wenn eine ärztliche Notfallstelle in der Nähe liegt, in der Verbrennungen, die durch Spritzer im Auge und auf der Haut verursacht worden sind, behandelt werden können.

● Arbeiter, die über ihren Köpfen oder in begrenzten Räumen arbeiten, müssen einen Ohrenschutz tragen. Eine harte Kopfbedeckung ist hingegen notwendig, wenn Andere über ihnen arbeiten.

● Personen, die schweißen oder schneiden müssen, dürfen keine entflammbare Haarpflegeprodukte verwenden.

1.2.3 Rauch



Beim Schweißen kommt es zur Bildung von Rauch und Metallstaub, beide sind gesundheitsschädlich. Deshalb darf man:

● nur in Räumen arbeiten, die eine gute Ventilation aufweisen.

● Bei Rauchbildung den Kopf nicht in den Rauch halten.

● In geschlossenen Räumen gut funktionierende Entlüfter benutzen.

● Falls die Ventilation ungenügend ist, bewährte Atmungsapparate verwenden.

● Das Material, das geschweißt werden soll, darf keine Halogenlösemittel oder entfetterrückstände mehr aufweisen, denn diese bilden Giftgase. Während des Schweißens zersetzen sich manchmal gewisse Chlor enthaltende Lösemittel durch die Strahlen, die vom Lichtbogen ausgehen, und bilden Phosgengase.

● Nie Metalle schweißen, die Blei, Graphit, Kadmium, Zink, Chrom, Quecksilber oder Beryllium enthalten oder mit einem dieser Materialien beschichtet sind, wenn kein Atmungsapparat vorhanden ist.

● Der elektrische Lichtbogen erzeugt Ozon. Wenn man während längerer Zeit in einem Raum mit hohem Ozonwert ist, kann dies zu Kopfschmerzen, Irritation in der Nase, im Hals und in den Augen führen, sowie zu schweren Blutstauungen und Brustschmerzen.

WICHTIG: NIE SAUERSTOFF FÜR DIE VENTILATION BENÜTZEN.

Gaslecks in kleinen Räumen müssen vermieden werden. Beim Austritt von großen Gasmengen kann der Sauerstoffgehalt auf gefährlich niedrige Werte sinken. Keine Gasflaschen in kleine Räume stellen.

Wenn die Gefahr besteht, daß Lösemitteldämpfe in einen Schweiß- oder Schneiderraum eindringen können, oder wenn Strahlenenergie in Räume gelangen kann, in denen auch nur kleine Mengen von Trichloräthylen oder Perchloräthylen vorhanden sind, DARF NICHT GESCHWEISST WERDEN.

1.2.4 Explosionen



● In der Nähe oder auf Behältern, die unter Druck stehen, darf nicht geschweißt werden.

● Auch in Räumen, in denen explosive Pulver, Gase oder Dämpfe vorhanden sind, darf nicht geschweißt werden. Diese Schweißmaschine verwendet Edelgase wie CO₂, Argon oder Gemische von Argon + CO₂ deshalb müssen folgende Punkte genau beachtet werden:

A) GASFLASCHEN

● Die Flasche darf nicht direkt an den Gasschlauch der

Maschine angeschlossen werden, es muß immer ein Druckregler verwendet werden.

- Unter Druck stehende Gasflaschen müssen unter Einhaltung der entsprechenden Anweisungen behandelt und eingesetzt werden.
- Gasflaschen, die ein Leck aufweisen oder beschädigt sind, dürfen nicht verwendet werden.
- Keine Flaschen verwenden, die nicht gut fixiert sind.
- Nie eine Flasche transportieren, deren Schutzventil nicht aufmontiert ist.
- Verwenden Sie nie Flaschen, deren Inhalt nicht genau angegeben ist.
- Die Ventile der Flasche nie mit Öl oder Fett schmieren.
- Die Flasche nicht in elektrischen Kontakt mit dem Bogen bringen.
- Flaschen nicht hohen Temperaturen, Funken, erschmolzenen Schlacken oder Flammen aussetzen.
- Ventile der Flaschen nicht aufbrechen.
- Gesperrte Ventile nicht mit dem Hammer, Schlüsseln oder anderen Gegenständen zu entsperren versuchen.
- Die Etikette der Flaschen darf UNTER KEINEN UMSTÄNDEN ENTFERNT WERDEN, auch der Name, die Nummer oder andere Angaben dürfen nicht verändert werden. Dies wäre gesetzwidrig und gefährlich.
- Nie Flaschen an ihrem Ventil oder Stopfen vom Boden aufheben, auch nicht unter Verwendung von Ketten, Riemen oder Magneten.
- Versuchen Sie nie, Gase in einer Flasche zu mischen.
- Gasflaschen nie neu auffüllen.

B) DRUCKREGLER

- Druckregler in gutem Zustand halten. Defekte Regler können Schäden oder Unfälle verursachen, sie dürfen nur vom dafür zuständigen Personal repariert werden.
- Keine Regler verwenden, die für andere Gassorten gebaut worden sind.
- Nie einen Regler verwenden, der leckt oder beschädigt ist.
- Nie einen Regler mit Öl oder Fett schmieren.

C) SCHLÄUCHE

- Beschädigte Schläuche auswechseln.
- Schläuche immer gespannt halten, um Falten zu vermeiden.
- Überschüssige Schlauchteile aufbewahren und außerhalb der Arbeitszone aufbewahren, damit diese nicht beschädigt werden.

1.2.5 Strahlungen



Die ultravioletten Strahlen, die vom Bogen ausgehen, können die Augen verletzen und Verbrennungen auf der Haut verursachen. Deshalb muß man:

- Schützende Kleider und Masken tragen.
- Keine Kontaktlinsen tragen !! Die starke Hitze, die vom Bogen ausgeht, könnte diese an die Hornhaut kleben!
- Masken benützen, deren Brillengläser mindestens Schutzgrad DIN 10 oder 11 aufweisen.
- Diejenigen Personen, die sich in der Nähe der Schweißzone aufhalten, schützen.
Bitte bedenken Sie: der Lichtbogen kann die Augen blenden oder verletzen. Er gilt bis zu einem Abstand von 15 m als gefährlich. Nie ohne Augenschutz in Richtung des Bogens schauen !
- Schweißzone so herrichten, daß die ultravioletten Strahlen so wenig wie möglich reflektieren und übertragen werden: die Wände und Oberflächen müssen schwarz gestrichen werden, damit die Strahlen weniger reflektieren, Schutzschirme und -vorhänge müssen aufgestellt werden, damit sich die ultravioletten Strahlen nicht weiterverbreiten können.
- Brillengläser der Masken auswechseln, wenn sie beschädigt oder zerbrochen sind.

1.2.6 Elektroschock



Ein Elektroschock kann tödlich sein.

- Alle Elektroschocks sind grundsätzlich lebensgefährdend.
- Nie Teile berühren, die unter Spannung stehen.
 - Sich vom Arbeitsstück, das geschweißt werden soll, sowie vom Boden isolieren, indem man isolierende Handschuhe und Kleider trägt.
 - Die Kleider (Handschuhe, Schuhe, Kopfbedeckung, Kleider) und der Körper müssen immer trocken sein.
 - Nie in feuchten oder nassen Räumen arbeiten.
 - Sich nicht auf das zu schweisende Stück stützen.
 - Wenn in der Nähe einer Risikozone gearbeitet werden muß, müssen alle möglichen Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.
 - Falls ein elektrischer Schlag bemerkt wird - auch wenn dieser äußerst gering ist - muß man sofort mit dem Schweißen aufhören.
 - Apparat nicht mehr benützen, bis das Problem erkannt und gelöst worden ist.
 - Ein automatischer Schalter muß sich an einer Mauer befinden, die so nahe wie möglich bei der Maschine steht, damit der Apparat im Notfall sofort abgestellt werden kann.
 - Speisekabel häufig kontrollieren.
 - Netzkabel ausstecken, bevor man auf die anderen Kabel einwirkt oder die Maschine öffnet.
 - Nie die Maschine bei geöffneten Schutzabdeckungen benützen.
 - Beim Ersetzen eventuell beschädigter Maschinenteile immer nur Originalteile der Maschine verwenden.
 - Nie die Sicherungen der Maschine ausschalten.
 - Kontrollieren, ob die Zuleitung einen gut funktionierenden Erder aufweist.
 - Sich vergewissern, ob der Arbeitstisch und das Stück, das geschweißt werden muß, an einen gut funktionierenden Erder angeschlossen sind.
 - Wird eine Wartung vorgenommen, darf diese nur durch erfahrene Personen ausgeführt werden, die die Gefahren der Stromspannung, die für den Betrieb dieser Apparatur notwendig ist, gut kennen.

1.2.7 Pacemaker

Magnetfelder von Starkstromkreisen können das Funktionieren von Herzschrittmachern beeinflussen. Personen, die lebenswichtige elektronische Geräte dieser Art auf sich tragen, sollten deshalb ihren Arzt fragen, ob sie sich in der Nähe von Bogenschweiß-, Gashobel- oder Heftschweißarbeiten aufhalten dürfen.

1.2.8 Achtung! Der Schweißdraht kann tiefe Verletzungen verursachen

- Vor der ersten Betätigung des Brennerknopfes die Bedienungsanleitung aufmerksam durchlesen.
- Beim Einfädeln des Schweißdrahtes den Schweißbrenner nie auf Körperteile, andere Personen oder Metallgegenstände richten.

1.2.9. Bewegliche Teile können Schäden verursachen.

- Bewegliche Teile, wie B. der Lüfter, können Finger und Hände verletzen bzw. Kleidungsstücke ansaugen.
- Alle Deckel, Verkleidungen und Schutzabdeckungen müssen geschlossen bzw. ordnungsgemäß angebracht sein.
 - Schutzabdeckungen und Verkleidungen dürfen zu Wartungs- und Kontrollzwecken nur von Fachpersonal abgenommen werden.
 - Hände, Haare, Bekleidung und Werkzeuge nicht den beweglichen Teilen nähern.
 - Nach den Arbeiten am Gerät und vor dem Wiedereinschalten die Schutzabdeckungen und Verkleidungen anbringen und die Deckel schließen.

2 ALLGEMEINE BESCHREIBUNGEN

2.1 SPEZIFIKATIONEN

Mit diesem Schweißgerät können Weichstahl, Edelstahl und Aluminium geschweißt werden.

2.2 ERKLÄRUNGEN UND TECHNISCHE ANGABEN

1 ~   		N°			
		- / - - - / -			
	U ₀	X	-	-	-
		I ₂	-	-	-
		U ₂	-	-	-
					
~/-Hz	U ₁	I ₁	-	-	-
CLASSE DI ISOLAMENTO CLASS OF INSULATION CLASSE DES ISOLANTS ISOLIERSTOFFKLASSE CLASE DE AISLAMIENTO		VENTILAZIONE FORZATA FORCED VENTILATION VENTILE KUHLART F VENTILACION		IP 21	
PROTEZIONE TERMICA THERMAL PROTECTION PROTECTION THERMIQUE TERMISCH GESCHÜTZ PROTECCION TERMICA		MADE IN ITALY			

N° Seriennummer; bei Rückfragen ist diese Nummer stets anzugeben.

1~    = Transformator - einphasiger Gleichrichter

3~    = Transformator - dreiphasiger Gleichrichter

 = Äußeres Merkmal der Schweißmaschine

U₀ Sekundär-Leerlaufspannung (Spitzenwert).

X Betriebsfaktor

Der Betriebsfaktor drückt den Prozentsatz derjenigen Zeitspanne innerhalb von 10 Minuten aus, in der die Schweißmaschine bei einem bestimmten Stromwert laufen kann, ohne daß es zu Überhitzungen kommt.

z.B: X = 60% mit I₂ = 100 A

bedeutet daß man für eine Zeitspanne von 6 Minuten auf 10 und zwar 60 % schweißen kann. Schweißstrom

I₂ Sekundärspannung bei Schweißstrom I₂

U₂ Nennspannung der Stromversorgung bei angegebener Frequenz

I₁ Strom, der beim entsprechenden Schweißstrom I₂ aufgenommen worden ist

IP 21 Schutzgrad des Gehäuses

Grad 1 als zweite Zahl bedeutet, daß dieser Apparat nicht für Außenarbeiten bei Regen geeignet ist.

 Eignet sich für Arbeiten in Zonen, in denen das Risiko erhöht ist.

2.3 BESCHREIBUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNG

Dieser Apparat wird durch einen Thermostat geschützt, der normalerweise geschlossen ist und sich auf dem Leistungstransformator befindet. Wenn der Thermostat anspricht, wird auf der Maschine die Stromabgabe unterbrochen, der Ventilator funktioniert jedoch weiterhin.

3 INSTALLATION

3.1 VORSICHT

● Den Teil des Handbuches, der die Inbetriebnahme der Schweißmaschine betrifft bitte sorgfältig durchlesen.



ACHTUNG!!
ELEKTRISCHER SCHLAG KANN TÖDLICHE FOLGEN HABEN

● Der Anschluß und die Inbetriebnahme der Schweißmaschine am Stromnetz darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

● Netzstecker ziehen, bevor Arbeiten im Inneren der Schweißmaschine durchgeführt werden.

3.2 ANORDNUNG

Schweißmaschine aus der Verpackung nehmen und in einen gut belüfteten, wenn möglich nicht staubigen Raum aufstellen, und dabei darauf achten, daß die Luft frei in die Kühlöffnungen herein- und aus diesen herausströmen kann.

ACHTUNG: WENN DER LUFTFLUSS BEHINDERT WIRD, verursacht dies eine Überhitzung und innere Teile werden eventuell beschädigt.

● Auf allen Seiten um die Maschine herum mindestens 500 mm Freiraum lassen.

● Keine Filtergeräte über die Saugkanäle dieser Schweißmaschine positionieren.

Die Garantie wird ungültig, wenn Filtergeräte benützt werden.

3.3 INGANGSETZEN

Die Maschine darf nur durch erfahrenes Personal installiert werden. Alle Anschlüsse müssen unter Einhaltung der gültigen Normen und des Unfallverhütungsgesetzes vorgenommen werden (CEI- Bestimmung 26-10 - GENELEC HD 427).

Die im Kit enthaltenen Einzelteile der Schweißmaschine montieren.

Schlauchpaket montieren (70).

Kontrollieren, ob der Durchmesser des Drahtes dem auf der Vorschubrolle angegebenen Durchmesser entspricht und Drahtspule montieren.

Prüfen, ob der Schweißdraht in der Rollennut verläuft (11) und, daß dieselbe fluchtgerecht sind.

Bevor das Netzkabel (40) angeschlossen wird, muß man kontrollieren, ob die Netzspannung derjenigen des Schweißmaschine entspricht, Anschließend folgendermaßen vorgehen:

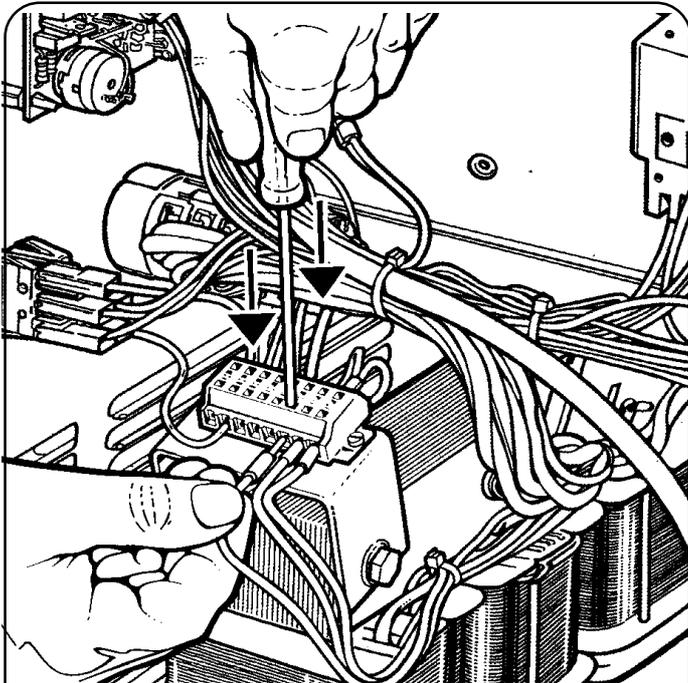
a) wird die Maschine fest an das Netz angeschlossen, d.h. ohne Stecker, muß ein Hauptschalter zwischengeschaltet werden, dessen Nennstrom mit den Angaben auf dem Leistungsschild der Maschine übereinstimmt;

b) wird die Maschine mit einem Stecker an das Netz angeschlossen, einen Stecker verwenden, dessen Nennstrom mit den Angaben auf dem Leistungsschild der Maschine übereinstimmt. In

diesem Fall muß der Stecker dazu verwendet, die Maschine allpolig vom Netz zu trennen, nachdem zuvor der Schalter 47 auf „0“ geschaltet wurde.

Der gelb-grüne Leiter muß an die Erdungsklemme angeschlossen werden.

● Beim Drehstromgeräten besteht die Möglichkeit, die Nennspannung des Gerätes entsprechend Bild zu ändern.



UM DEN KLEMMENBLOCK ZUR SPANNUNGSÄNDERUNG ZU ERREICHEN, MUß DER VERSCHRAUBTE GEHÄUSEDECKEL (44) ENTFERNT WERDEN.

ACHTUNG: ZIEHEN SIE DEN NETZSTECKER, BEVOR SIE DAS GERÄT ÖFFNEN UND DIE SPANNUNG WECHSELN.

Erdungsklemme (60) mit dem Werkstück verbinden. Der Schweißstromkreis darf nicht absichtlich in direkten oder indirekten Kontakt mit dem Schutzleiter geraten, sofern dies nicht über das Werkstück selbst geschieht. Wenn das Werkstück absichtlich über den Schutzleiter mit der Erde verbunden wird, muß diese Verbindung so direkt wie möglich gestaltet werden. Der hierzu verwendete Leiter muß einen Querschnitt aufweisen, der mindestens gleich dem Querschnitt der Rückleitung ist, und an der gleichen Stelle an das Werkstück angeschlossen werden wie die Rückleitung. Hierzu entweder die Rückleitungsklemme oder eine unmittelbar daneben angeordnete zweite Werkstückklemme verwenden.

Es ist jede Vorsichtsmaßnahme zu ergreifen, um vagabundierende Schweißströme zu vermeiden.

Durch Betätigen des Schalters (56) die Maschine einschalten. Kegelförmige Gasdüse (71) herausziehen, indem man sie im Uhrzeigersinn dreht.

Stromdüse (72) abschrauben.

Beim Einfädeln des Schweißdrahtes den Schweißbrenner nie auf Körperteile, andere Personen oder Metallgegenstände richten.

Der Schweißdraht kann tiefe Verletzungen verursachen. Taster des Brenners (70) drücken und diesen erst loslassen,

wenn der Draht herauskommt.

Strömdüse (72) wieder anschrauben, dabei sicherstellen, daß der Durchmesser der Öffnung gleich ist wie derjenige des verwendeten Drahtes.

Kegelförmige Gasdüse (71) einführen, indem man sie immer im Uhrzeigersinn dreht.



ACHTUNG!!

ELEKTRISCHER SCHLAG KANN TÖDLICHE FOLGEN HABEN

● Nie elektrische Teile berühren, die unter Stromspannung stehen.

● Nie Schweißentnahmeklemmen berühren, wenn die Maschine noch unter Stromspannung steht.

● Nie den Brenner oder den Elektrodenhalter und gleichzeitig die Masseklemme anfassen.

ACHTUNG: Der gelb-grüne Draht des Netzkabels der Schweißmaschine muß immer an den Schutzleiter angeschlossen sein (Erdung der Anlage). Der gelb-grüne Draht darf NIE bei Stromentnahmen gemeinsam mit einem anderen Leiter verwendet werden.

3.4 ANSCHLUß DES GASSCHLAUCHS



ACHTUNG!!

BEI BESCHÄDIGTEN GASFLASCHEN BESTEHT EXPLOSIONSGEFAHR

● Gasflaschen senkrecht aufstellen und am Träger mit Kette befestigen.

● Die Gasflaschen so aufbewahren, daß sie nicht beschädigt werden können.

● Die mit der Gasflasche verbundene Maschine nicht anheben.

● Die Gasflasche auf keinen Fall mit dem Schweißdraht berühren.

● Die Gasflasche fern vom Schweißbereich bzw. von nicht isolierten Stromkreisen halten.

● Die Inertgasflasche muß mit Druckminderer und Durchflußmesser versehen sein.

Den aus der Rückseite der Schweißmaschine herauskommenden Gasschlauch mit dem Durchflußmesser verbinden. Gemäß dem gewählten Verfahren, soll man der dafür passenden Gasschlauch anwenden. (Punkt 3.5 sehen).

● Die Gasflasche öffnen und den Durchflußregler auf 8-10 Liter/min einstellen.

3.5 BESCHREIBUNG DES GERÄTES

A) **Schalter**

Zum Ein- bzw. Ausschalten der Maschine. Bei einigen Ausführungen werden damit auch die Schweißspannungsbereiche eingestellt.

B) **Einstellknopf**

Damit wird die Vorschubgeschwindigkeit des Schweißdrahtes eingestellt. Dieser Knopf ist nur dann wirksam, wenn der Wahlschalter (E) auf Zentralanschluß (G) geschaltet ist.

C) **Einstellknopf**

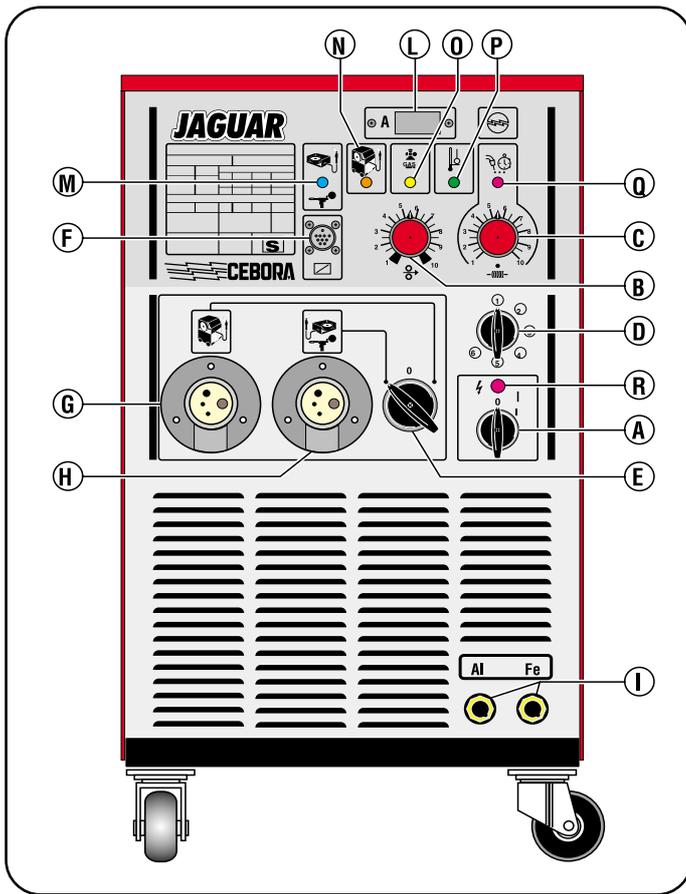
Mit diesem Knopf wird die Heftschweißzeit eingestellt. Wird der Taster des Schweißbrenners gedrückt, beginnt die Maschine zu schweißen. Die Dauer der Heftschweißung wird über den Knopf eingestellt. Zur Wiederaufnahme des Schweißzyklus, den Taster loslassen und erneut drücken.

D) **Wahlschalter**

Dient zur Feineinstellung der Schweißspannung.

E) **Wahlschalter**

Damit wird das Verfahren gewählt:



1) Wird mit dem Wahlschalter (E) die Pos.  gewählt, wird der Zentralanschluß (G) aktiviert, an den nur der mitgelieferte MIG-Schweißbrenner angeschlossen werden darf.

Die Einstellung der Drahtvorschubgeschwindigkeit wird mit dem Knopf (B) auf der Frontplatte vorgenommen. Wenn dies Verfahren ausgewählt wird, soll man den entsprechenden Gasschlauch an die Flasche anschliessen. (Hintertafel sehen).

2) Wird mit dem Wahlschalter (E) die Pos.  gewählt, wird der Zentralanschluß (H) aktiviert, an den nur der Anschluß Art. 1324 angeschlossen werden darf, welcher als Sonderzubehör geliefert wird.

Der Anschluß Art. 1324 ist mit einem fliegenden Stecker ausgestattet, der an die Buchse (F) auf der Frontplatte der Maschine anzuschließen ist.

Der Anschluß Art. 1324 ist dann mit dem Spool Gun Art. 1562 bzw. mit dem Wagen Art. 1424 zu verbinden, die als Sonderzubehör geliefert werden.

Für den einwandfreien Betrieb und die richtige Montage dieser beiden Zubehöerteile siehe mitgelieferte Anleitung. Wenn die Verfahren ausgewählt wird, soll man den entsprechende Gasschlauch an die Flasche anschliessen. (Hintertafel sehen).

F) Buchse

Fernbedienung, daran ist der Stecker des Anschlusses Art. 1324 anzuschließen.

G) Zentralanschluß

Daran ist der mitgelieferte Schweißbrenner anzuschließen.

H) Zentralanschluß

Daran wird die Verlängerung Art. 1324 angeschlossen.

I) Massebuchse Fe und Al

Die Massekabelklemme soll an diese Buchse

angeschlossen sein. Gemäß dem gebrauchten Material, soll man die dafür passende Buchse auswählen (Abschnitt 4 sehen).

L) Strommesser

Zeigt den Schweißstrom an.

M) Grüne LED

Leuchtet auf, wenn am Wahlschalter (E) das Verfahren  ausgewählt wird.

N) Grüne LED

Leuchtet auf, wenn am Wahlschalter (E) das Verfahren  ausgewählt wird.

O) Grüne LED

Leuchtet auf, wenn der Taster des Schweißbrenners gedrückt wird.

Sie zeigt die einwandfreie Funktion der beiden Magnetventile an.

P) Gelbe LED

Leuchtet nur dann auf, wenn der Thermostat den Betrieb der Schweißmaschine unterbricht.

Q) Grüne LED

Leuchtet auf, wenn der Schalter (C) eingeschaltet wird.

R) Meldeleuchte

Meldet, daß die Maschine eingeschaltet ist.

3.6 ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

Bevor diese Schweißmaschine in Betrieb genommen wird, müssen die folgenden Bestimmungen aufmerksam gelesen werden; CEI 26/9 oder CENELEC HD 407 und CEI 26/11 oder CENELEC HD 433. Zudem muß kontrolliert werden, ob die Isolierung der Kabel, des Brenners und des Erdungskabels noch einwandfrei ist.

Nach dem Schweißen die Maschine immer ausschatten und den Hahn der Gasflasche zuarehen.

4 SCHWEISSEN

4.1 PUNKTSCHWEIßEN (HEFTSCHWEIßEN)

Für das Punktschweißen muß man die Gasdüse mit den dazu bestimmten Gasdüse ändern. Üben Sie einen guten Druck mit den Brenner aus, um die Bleche gut heranzubringen. Diese Arbeit wird erhalten, wenn man den Drehknopf (C) auf SPOT TIME  positioniert und die Punktschweißzeit durch den selben Drehknopf einstellt.

ACHTUNG: Die Bleche müssen ganz sauber sein.

4.2 SCHWEISSEN VOM WEICHSTAHL

Für das Schweißen von weichem Stahl können Sie 75% Argon + 25% CO₂ oder 100% CO₂ verwenden.

Die Schweißspannung über den entsprechenden Drehknopf einstellen (55) (56), der für das gewählten Verfahren passende Gasschlauch auswählen, und der Massekabel an die mit Fe gekennzeichnete Massebuchse (I) anschliessen. — Halten Sie den Schweißbrenner an die Schweißstelle und drücken Sie den Brennertaster (70).

— Regulieren Sie mit dem Potentiometer die Drahtvorschubgeschwindigkeit solange ein, bis ein anhaltendes und gleichmäßiges Schweißgeräusch entsteht.

Bei zu hoher Geschwindigkeit stößt der Draht auf das Werkstück und drückt den Brenner ruckartig zurück. Ist die Geschwindigkeit zu langsam, bilden sich kleine Metalltropfen

am Drahtende, oder der Lichtbogen erlicht.
Den richtigen Schweißwinkel des Brenners zeigt Bild.
Nach dem Schweißen die Maschine immer ausschalten und den Hahn der Gasflasche zudrehen.

4.3 SCHWEISSEN VOM ALUMINIUM

Die Schweißmaschine muß wie beim Schweißen von Weichstahl eingestellt werden, jedoch mit folgenden Abweichungen.

1. 100% ARGON als Schutzgas.

Der Massekabel an die mit Al gekennzeichnete Buchse (I) anschließen.

2. Zusatzdraht, dessen Zusammensetzung dem zu schweißenden Grundmaterial entspricht:

— zum Schweißen von ALUMAN Draht mit 3÷5% Silizium;
— zum Schweißen von ANTICORODAL Draht mit 3÷5% Silizium;

— zum Schweißen von PERALUMAN Draht mit 5% Magnesium;

— zum Schweißen von ERGAL Draht mit 5% Magnesium.

Wenn nur ein Brenner für Stahldrahte verfügbar ist, muß man sie wie folgt verändern:

— Prüfen Sie, daß die Länge des Schlauchpakets nicht 3 Mt. überschreitet (es ist besser, wenn Sie keinen längeren Kabel benutzen).

— Die Messingmutter für die Befestigung der Drahtführungsseele, die Gasdüse, und das Kontaktröhrchen abschrauben und dann die Drahtführungsseele herausnehmen.

— Stecken Sie die Teflonseele für Aluminium hinein und beachten Sie, daß sie von beiden Enden heraussteht.

— Das Kontaktröhrchen wieder einschrauben und beachten, daß die Seele daran haftend ist.

— Am freien Ende der Seele stecken Sie den Seelenbefestigungsrippe, den O-Ring hinein und mit der Mutter einspannen, ohne fest anzuziehen.

— Das Messingröhrchen an die Seele stecken und dann in den Zentralanschluß einstecken (Das Eisenröhrchen ist schon vorher herausgezogen worden).

— Die Seele derart querschneiden, daß ermöglicht nahe der Drahtvorschubrolle steht.

Die Rollen dürfen nicht bis zum Anschlag festgezogen werden.

Für das Schweißen von Aluminium geeignete Stromdüsen verwenden.

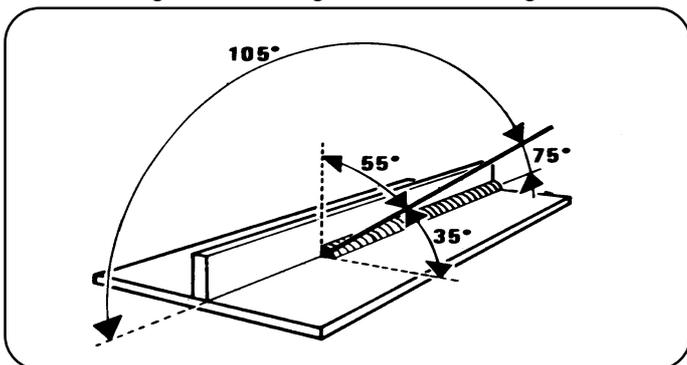
Die Lochgröße muß dem Durchmesser des verwendeten Schweißdrahtes entsprechen.

Spezielle schleifscheiben und Bürstvorrichtungen für Aluminium einsetzen und diese nie für andere Materialien verwenden.

BEACHTEN SIE: Beim Schweißen ist Sauberkeit gleich Qualität!

Die Drahtspulen sind zusammen mit einem Trockenmittel in Nylonbeuteln aufzubewahren.

Für die richtige Schweißlage siehe Abbildung.



4.4 SCHWEISSEN VOM EDELSTAHL

Das Gerät muß wie für das Schweißen von weichem Stahl jedoch mit folgenden Änderungen vorbereitet werden:

— Der Schweißdraht muß in seiner Zusammensetzung mit dem zu schweißenden Edelstahl übereinstimmen.

— Empfohlenes Schutzgasgemisch: 98% Argon + 2% O₂
Den Schweißwinkel des Brenners und die Schweißrichtung stellt Bild dar.

5 WARTUNG UND KONTROLLEN

Die Wartung muß von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

5.1 ALLGEMEINE BEMERKUNGEN



ACHTUNG!!
ELEKTRISCHER SCHLAG KANN TÖDLICHE FOLGEN HABEN.

● Nie elektrische Teile berühren, die unter Stromspannung stehen.

● Vor jeder Inspektion, Wartung oder Reparatur muß die Schweißmaschine ausgeschaltet und der Stecker ausgezogen werden.

DIE BEWEGLICHEN TEILE KÖNNEN SCHWEREN VERLETZUNGEN VERURSACHEN.

● Annäherung an sich bewegende Teile vermeiden.

HEISSE OBERFLÄCHEN KÖNNEN SCHWERE VERBRENNUNGEN VERURSACHEN.

● Vor jedem Eingriff muß man diese erst kalt werden lassen.

Von Zeit zu Zeit muß der Staub oder andere Materialien, die sich eventuell auf dem Trafo oder auf den Dioden abgelagert haben, entfernt werden. Dazu muß man einen sauberen und trockenen Luftstrahl verwenden.

Bei der Wiederaufmontierung der Drahtvorschubrolle muß man aufpassen, daß die Rille mit dem Draht fluchtet und dem Durchmesser des verwendeten Drahtes entspricht. Das Innere der Gasdüse muß immer sauber gehalten werden, denn so kann die Bildung von Stahlbrücken vermieden werden, die durch Schweißspritzer zwischen der Gasdüse und der Strömdüse entstehen.

Kontrollieren, ob die Ausgangsöffnung der Stromdüse nicht zu weit offen ist, falls dies der Fall ist, muß man diese auswechseln.

Der Brenner darf NIE hart anstoßen oder haftige Stöße erleiden.

5.2 REPARATUREN AUF DEN SCHWEIßMASCHINEN

Die Erfahrung hat gezeigt, daß viele tödlich verlaufende Unfälle auf nicht fachgerecht vorgenommene Reparaturen zurückzuführen sind. Aus diesem Grund muß eine reparierte Schweißmaschine ebenso gründlich und umfassend kontrolliert werden wie eine neue.

Zudem können die Hersteller dieser Maschinen auf diese Weise vor eventuellen Anschuldigungen geschützt werden, wenn der Fehler durch Dritte begangen wurde.

5.2.1 Vorschriften für die Reparaturen

● Nachdem der Trafo oder die Drosseln umgespult worden sind, muß die Schweißmaschine die Proben der angelegten Spannung gemäß den in Tabelle 2, 6.1.3 der EN-60974.1 Bestimmungen (CEI 26.13) bestehen.

Die Gemäßheit muß wie in 6.1.3. angegeben kontrolliert werden.

● Falls keine Umspaltung vorgenommen worden ist, muß

eine Schweißmaschine, die gereinigt und/oder revidiert worden ist, einen Test in bezug auf die angelegte Spannung ausführen, wobei die Werte der Probespannungen 50 % der Werte, die in der Tabelle 2 unter 6.1.3. angegeben sind, entsprechen müssen.

Die Gemäßheit muß wie unter 6.1.3. angegeben kontrolliert werden.

- Nach der Umspulung und/oder der Auswechslung der Teile darf die Leerlaufspannung nicht die unter 10.1 in EN 60974.1 angegebenen Werte überschreiten.
- Falls die Reparaturen nicht vom Hersteller ausgeführt werden, müssen die reparierten Schweißmaschinen, in denen einige Komponenten ausgewechselt oder

abgeändert worden sind, speziell bezeichnet werden, damit die Person, die die Reparatur vorgenommen hat, identifiziert werden kann.

5.2.2 Maßnahmen nach Reparaturarbeiten

Nach Reparaturarbeiten sind die Kabel wieder entsprechend zu ordnen, um die Isolierung zwischen Primärseite und Sekundärseite sicherzustellen. Die Berührung zwischen den Leitern und Bewegungsteilen bzw. heißlaufenden Teilen der Maschine ist absolut zu vermeiden. Ferner sind alle Kabelschellen wie im ursprünglichen Zustand wieder anzubringen, um bei Bruch bzw. Abzug eines Leiters den Schluß zwischen Primär- und Sekundärseite zu vermeiden.

5.3 UNREGELMÄSSIGKEIT WÄHREND DER BENUTZUNG

DEFEKT	WAHRSCHEINLICH URSACHE	BEHEBUNG
Stromerzeugung gering	Netzsicherung durchgebrannt	Sicherung auswechseln
	Eine oder mehrere Dioden sind durchgebrannt	Ersetzen
	Steuerplatine durchgebrannt	Ersetzen
	Die Zuschaltungen des Brenners oder der Erde oder irgendeiner anderen elektrischen Leistungsverbindung haben sich gelockert	Alle Verbindungen neu anziehen
	Wackelkontakt in Spannungsschalter	Schalter auswechseln
Schweißung mit vielen Metallprojektionen	Schweißparameter falsch geregelt	Richtige Parameter suchen, indem man auf den Drehknopf der Schweißspannung einwirkt, sowie auf das Potentiometer Einstellung der Drahtgeschwindigkeit
	Erdungsschaltungen ungenügend	Schaltungen auf ihre Leistung prüfen

DEFEKT	WAHRSCHEINLICH URSACHE	BEHEBUNG
Der Draht rückt nicht oder unregelmäßig vor	Nut der Drahtvorschubrolle zu breit	Rolle auswechseln
	Drahtführungsseele verstopft	Herausnehmen und reinigen
	Drahtpreßrolle ungenügend angezogen	Völlig anziehen
	Spulenträgerwickler weist zu starke Reibung auf	Reibung durch Regulieren vermindern
	Stromdüse verstopft	Ersetzen
Der Draht wird blockiert und dreht sich zwischen den Rollen und dem Drahtführer, der in den Brenner führt, zusammen	Durchmesser der Stromdüse ist falsch	Auswechseln
	Die Rollenrille ist nicht richtig ausgerichtet	Richtig ausrichten
	Drahtführungsrollen falsch angeordnet	Möglichst nahe an der Drahtvorschubrolle anordnen
Schweißnaht ist porös	Drahtführungsseele verstopft	Herausnehmen und reinigen
	Schutzgaszufuhr ungenügend	Gaszufuhr erhöhen
	Schweißkanten sind zu oxydiert	Schweißkanten mit einer Metallbürsten reinigen
	Gasdüse teilweise oder ganz durch Spritzer verstopft	Abmontieren und reinigen, wobei man achten muß, daß die Löcher, aus denen herausströmt, nicht verstopft werden, oder ersetzen.