WICHTIG
Bevor die Schweißmaschine und die zugehörigen Ausrüstungen verwendet werden, diese Anweisungen lesen. Dieses Handbuch ist ausgearbeitet worden, um eine korrekte Verwendung und Wartung der Maschine zu erleichtern.
Erinnern Sie sich daran: IHRE SICHERHEIT HÄNGT VON IHNEN AB!!
Befolgen Sie alle Unfallverhütungsvorschriften und -Anweisungen.
Wenn Sie alle Steuerungsrichtlinien befolgen, werden Sie sich schon relativ zu zufriedenstellende Arbeit verwirklichen.
NICHTS KANN AN DIE STELLE DES GESUNDEN MENSCHENVERSTÄNDENDEN TREten.
RICHTLINIER FÜR DAS SCHWEÍßEN MIT DER LICHTBOGENSCHWEISSMASCHINE
- Es ist Ihre Pflicht, sich selbst und die anderen vor den Risiken, die sich auf die Schweißarbeitsgänge beziehen, zu schützen.
- Zu diesem Zweck müssen Sie alle die Unfallverhütungsvorschriften, die sich auf das Schweßen mit der Lichtbogenschweißmaschine beziehen, diejenigen, die sich auf die Pressgasbeutel beziehen, und die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften kennenlernen.
- Das, was folgt, ist eine kurze und partiale Aufstellung, die als Promemoria verwendet werden soll.
- Bevor Sie mit den Schweißarbeitsgängen beginnen, ist es fundamental, daß Sie Kenntnis von allen Unfallverhütungsvorschriften haben.
Wir raten wärmstens an, zu lesen: UNFallVERHÜTUNGSREGELN CEI 26-9 HD 407

UNFALLVERHÜTUNGSREGELN, DIE SICH AUF DIE AUSRÜSTUNG BEZIEHEN
- Alle elektrische Installationen, die Wartung und die Reparaturarbeiten müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Die Schweißmaschine immer sauber, trocken und in gutem Betriebszustand halten.
- Sich vergewissern, daß die Öffnungen zur Belüftung immer sauber sind und einen gewissen Freiraum (zirka 30 cm) um die Maschine herum lassen, damit sie "atmen" kann.
- Während des Schweißens immer den geeigneten Feuerlöscherartyp ggf. bereit halten.

UNFALLVERHÜTUNGSREGELN AUF DEM ARBEITSPLATZ
- Die Schweißung mittels Lichtbogenschweißmaschine führt zum Auftreten warmer Materials und von Funken, die lokale Brände hervorrufen können.
- Aus der Schweißzone alles entzündbare Material entfernen (Lumpen, Öle, Benzol).
- Nicht in der Nähe von entzündbarem Material oder von Material, das explodieren kann, wie die Benzintanks schweißen.
- Vor den Schweißungsarbeitsgängen sich vergewissern, daß das Gebiet sorgfältig belüftet ist.

ZUR VERMEIDUNG VON ELEKTRISCHEN SCHläGEN KEINE SCHWEIßUNGEN IN FEUCHTEN GEBIETEN VORNEHMEN.
- Das Schweißungsgebiet immer eine halbe Stunde nach der Schweißung kontrollieren, um sich zu vergewissern, daß kein Brand im Entstehen ist.
- Bevor man die Schweißung vornimmt, die Oberflächen säubern.

REGELN FÜR DIE PERSÖNLICHE SICHERHEIT
- Derjenige, der die Schweißung vornimmt, ist für seine eigene Sicherheit und diejenigen verantwortlich, die sich in diesem Arbeitsgebiet befinden. Er muß folglich alle Unfallverhütungsvorschriften kennen und sie befolgen.
- Der elektrische Schlag kann tödlich sein. Alle elektrischen Schläge sind potentiell fatal.
- Während der Schweißung immer trockene Handschuhe tragen.
- Sich vergewissern, daß man vom Fußboden gut isoliert ist.
- Schuhe mit einer dicken Sohle tragen und sie trocken halten, um mögliche Verluste im Fußbodenrichtung zu vermeiden.
- Wenn Sie auch nur den kleinsten Eindruck haben, sich elektrisiert zu haben, unterbrechen Sie unverzüglich die Schweißung. Verwenden Sie die Apparatur nicht bis daß das Problem ermittelt und ihm Abhilfe geschaffen wird.
- Bevor man in ihrem Innern arbeitet, die Schweißmaschine immer aus der Steckdose ausstöpseln.
- Das Lichtbogenschweißen erzeugt Verbrennungsgase, die ein potenzielles Risiko für die Gesundheit sein können. Schweißen Sie in gut belüfteten Räumen.
- Einige Elemente setzen toxische (giftige) Verbrennungsgase frei, zum Beispiel die galvanisierten oder verzinkten Materialien. Bevor man die Schweißung von so überzogenen Materialien vornimmt, die Überzugs spitza aus der Zone entfernen, die geschweißt werden soll. Das Lichtbogenschweißen führt zum Erhitzen der Metalle, zu Funken und zu Tröpfchen geschmolzenen Metalls.
- Sich vor Verbrennungen schützen, sich vor voraus Bränden und Explosionen sichern.
- Unter der Schweißmaske immer Schutzbrillen tragen.
- Die Schweißmaske muß mit Gläsern versehen sein, die einen Schutzgrad von wenigstens DIN 10 haben.
- Immer trockene, feuerhemmende, von Fett- und Ölen freie Kleidung tragen.
- Niemals Streichholzer, Feuerzeuge usw. in der Tasche haben, da sie Brände oder Explosionen hervorrufen könnten.
- Das Lichtbogenschweißen gibt Strahlungen ab, die die Haut und die Augen vererkennen können.
- Die ausgesetzte Haut kann durch die Strahlungen des Schweissbogens Verbrennungen erleiden.
- Bevor Sie zu arbeiten beginnen, schützen Sie sich und lassen Sie die Personen schützen, die sich in der Nähe der Lichtbogenschweißung befinden.
Erinnern Sie sich daran: Der Lichtbogen kann blenden oder den Augen schaden. Er wird bis zu einer Entfernung von 15 Metern als gefährlich angesehen.

VORSICHTSMASREGELN, DIE MIT DEN SCHUTZGASEN UND MIT DEN PRESSGASFLASCHEN GETROFFEN WERDEN MÜSSEN
1) 200 bar nachfüllbare Flaschen
2) Wenn man Gasausströmungen hat, das Ventil der
Flasche schließen.
- Der Druckminderer ist defekt, wenn eines der folgenden Phänomene auftritt:
  a. Draußen ermittelte Gasausströmungen,
  b. Der Abgasdruck steigt immer weiter an, wenn das Ventil des Druckminderers geschlossen ist;
  c. Wenn die Manometernadel nicht vom Anschlagbolzen zurückschnellt dann wenn der Druckminderer unter Druck steht, oder wenn er nicht zum Abschlagbolzen zurückschnellt, wenn der Druck einmal gesperrt ist.
  - Versuchen Sie nicht, die Druckminderer zu reparieren.
  - Schicken Sie die defekten Druckminderer an die Reparaturwerkstatt, die Ihnen der Lieferant angegeben hat, wo von geschultem Personal spezielle Techniken und Apparaturen verwendet werden.
  - Mit den Flaschen vorsichtig umgehen.
  - Feststellen, welches Gas in den Flaschen enthalten ist.
  - Nur Flaschen verwenden, auf denen der Name der Gase angegeben ist. Verlassen Sie sich bei der Feststellung des enthaltenen Gases nicht auf die Farbe. Niemals den Namen, die Ziffer oder andere sich auf der Flasche befindende Angabe beschädigen oder verändern. Es ist illegal und riskant.
  - Mit den Flaschen immer so umgehen, als ob sie voll wären.
Die Flasche so hinstellen, daß sie nicht umfallen. Niemals den Schweißbogen über eine Flasche angangssetzen. Die Flasche keinen hohen Temperaturen aussetzen (über 45 Grade).

2) 110 bar Einwegflaschen

Äußere den auf Punkt 1 angegebenen Vorsichtsmaßnahmen, erinnern Sie sich daran, daß die 110 bar Flaschen (wie die Flasche, die mit der Maschine geliefert wird) NICHT NACHGEFÜLLT WERDEN KÖNNEN.

ALLGEMEINES

Bei diesem Gerät handelt es sich um einen Einphasen-Gleichstromgenerator, elektronisch überwacht, der für das durchgehende und gepulste WIG-Schweißverfahren von unlegiertem und rostfreiem Stahl, Kupfer, Bronze und Gusseisen geeignet ist.

AUFSTELLUNG

Die installierte Spannung muß der Spannung an der Hinterseite des Gerätes entsprechen. Vor der Inbetriebnahme ist es notwendig, einen Stecker anzuschließen, der der Maschinenentnahme angemessen ist. Unter Berücksichtigung, daß der gelb-grüne Draht die Erdungsleitung ist.

INSTALLATION

Zum richtigen Einsatz der Maschine, halten Sie sich an folgende Hinweise:
- Reines Argon als Schweißgas verwenden
  - den Durchflußmesser an die Flasche schrauben.
  - den Gasregler an der Gerätheitseite mit dem Durchflußmesser verbinden.
  - den Gasfluß auf 2 - 3 l/min bei ungelüftetem Raum oder auf 5 - 6 l/min bei gelüftetem Raum einstellen.
  - das Gerät durch den Schalter (Bild 1) auf ON einschalten.
  - Versuchen Sie, das Schaltwerk ist eine Lampe eingebaut, die beim ansprechen des thermostats aufleuchtet.

DURCHGEHENDE WIG-SCHWEIßEN

Das WIG-Schweißen wird verwendet, wenn keine Verwertungsprobleme wegen Erwärmung auftreten (1,5 mm oder mehr).

Den Drehknopf C (Bild 1) auf CONT stellen und den Schweißstrom durch den Drehknopf B (Bild 1) regulieren. Berücksichtigen Sie daß 20 - 30 A je mm Stärke für unlegierten rostfreien Stahl erforderlich sind.

GEPULTE WIG-SCHWEIßEN


Solches Schweißverfahren wird bei geringen Stärken verwendet, wo Erwärmungsprobleme Verursachen 1 mm oder weniger.

- Den Spitzenstrom durch den Drehknopf B (Bild 1) regulieren (Spitzendauer ist fest).
  - Die Basisstromspreizung von 0 auf 2,5 s durch den Drehknopf C (Bild 1) einstellen (Der Basisstrom ist auf 5 AMP eingestellt).

- Mit diesem Schweißgerät wird eine Elektrode 1,6 mm aus 2%-Thoriumhähnlichem Wolfram (rot) verwendet. Besondere Aufmerksamkeit wird bei der Vorbereitung der Elektrodenspitze gefordert. Sie muß geschliffen werden so daß eine senkrechte Rille aufweist, wie im Bild 2 beschrieben.

Solcher Kunstgriff wird konzentrierte Lichtbogen und schneidere Entzündung erzeugen.
- Die richtige Elektrodenmontage auf den Brenner ist im Bild 3 dargestellt.
  Die Elektrode aus Wolfram wird mit der Buchse E gespannt, so daß die keramische Düse D 2 mm heraussteht.
  - Die Masseklemme mit dem zu schweißenden Stück verbinden.

In diesem Zeitabstand gibt das Gerät den Mindeststrom ab und ohne Beschädigung der Elektroden spitze kann der Lichtbogen vom Benutzer entzündet werden. Zur Entzündung halten Sie sich an folgende Angaben:

1) - die keramische Düse auf das zu schweißende Stück stellen (Bild 7 A)
- Die Augen mit der Maske schützen
- Nach dem Sie den Drehknopf der Brennpistole gedrückt haben, berühren Sie das Stück mit der Elektrode (Bild 7A), und kurz danach die Elektrode um max. 1 + 2 mm entfernen (Bild 7 C0 entfernen.

2) - Die keramische Düse auf das zu schweißende Stück stellen. Die Elektrode muß das Stück berühren (Bild 7 B).
- Die Augen mit der Maske schützen
- Den Druckknopf der Brennpistole drücken und kurz danach die Elektrode um max. 1 + 2 mm entfernen (Bild 7 C).

WICHTIG

Am Ende der Schweißarbeiten muß der Drehknopf so gelöst werden daß der Bogen erlischt aber nicht ganz, damit der Gas die Elektrode mindestens 2/3 s schützen kann. Man darf die Elektrode entfernen bis der Bogen erlischt und nach 2 Sekunden den Druckknopf lösen.

Falls Sie sich an obenerwähnte Angaben nicht halten, wird die Elektrodenspitze schnell beschädigt; das Schweißen vornehmen unter Erhaltung der in Bildern 4-5-6 angegebenen Stellungen.

Anmerkung: Die Led E (Bild 1) leuchtet auf wenn das durchgehende WIG-Schweißen durchgeführt wird und sie folgt der Pulsation beim gepulsten WIG-Schweißen.

WARTUNG
- Das Schweißgerät benötigt eine einfache Wartung
- das Gehäuse periodisch entfernen und den Staub durch einen gemäßigten Strahl von trockener Luft blasen.
- Überprüfen Sie, daß die Schweiß- und Speisekabel nicht beschädigt sind, andernfalls ersetzen.

FEHLERFESTSTELLUNG
FEHLER: - Mangel am Schweißstrom
OURSACHE: - Ansprechen vom Thermostat; Kontrollampe des Schalters A (Bild 1) ein
FEHLER: Potentiometer B (Bild 1) fehlerhaft
- Kabel vom Brennpistoldrehknopf unterbrochen

FEHLER: Schweißstrom immer auf Höchstwert

URESACHE: Shuntdraht abgeschaltet
- fehlerhafte Kontrollkarte

FEHLER: schwierige Erhaltung des Bogens bei niedrigem Schweißstrom.

URESACHE: Widerstandsbruch des Basisstromes
- unterbrochenes Draht des Basisstrom-Widerstands
- fehlerhafte Relaiskarte
- fehlerhafter Kondensator

FEHLER: Die Sicherungsdraht durchschneiden
URESACHE: Leistungstransformator im Kurzschluß
- SCR - Diode im Kurzschluß

FEHLER: Der Lichtbogen zündet nicht
URESACHE: fehlerhafte Elektrode; die Spitze wiederherstellen
- ungeeignetes Gas; reines Argon verwenden.

ZUBEHÖR AUF WUNSCH
Für kurze Arbeiten dürfte es zweckmäßig sein. Einweg-Flasche von 1 liter (Art. 1460-08) zu verwenden. Diese Flaschen enthalten 100-110 Liter Gas und müssen mit Druckminderer Art-Nr. 1450-32 benutzt werden. Bei Durchflussmessung auf 2/3 Liter Gas/m, ist die Flasche ausreichend für eine Schweißlänge von ca. Flaschenreichweite ca. 30-35 m.

Anmerkung: Um den Gas sparsam zu benutzen, den Drehknopf der Brennpistole nur beim Schweißen gedruckt halten.