

BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR SCHUTZGAS-SCHWEISSGERÄTE

ALLGEMEINES

Diese Bedienungsanleitung soll den Benutzer über die richtige Anwendung des Schutzgas-Schweißgerät informieren.
Dieses von Ihnen erworbene Schweißgerät wurde so konstruiert, daß es praktisch und einfach zu benutzen ist.
Sie können damit weiche Stähle, rostfreie Stähle und Aluminium schweißen.

ZUSAMMENBAU UND INBETRIEBNAHME

Bauen Sie entsprechend Bild 1 das Schweißgerät zusammen.

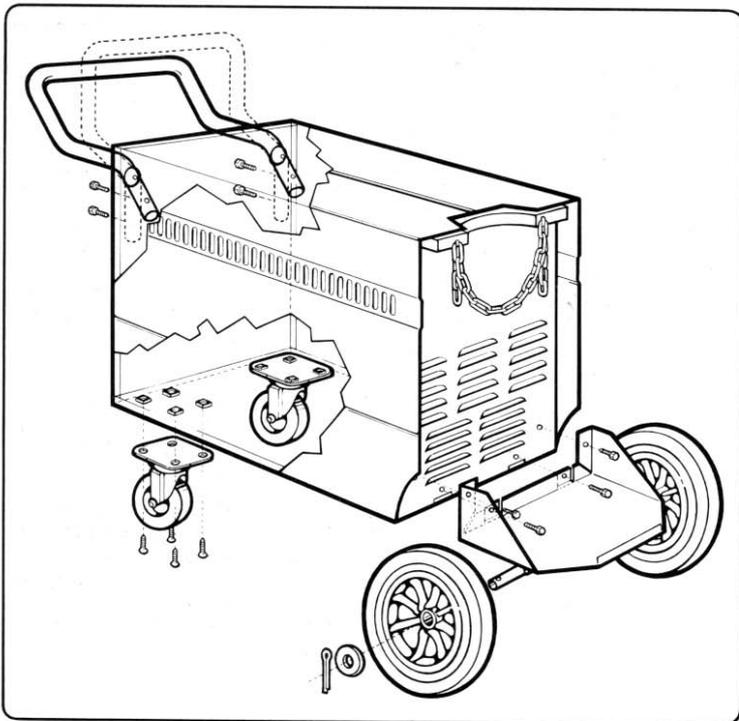


Bild 1

Heben Sie das bewegliche Seitenteil (5) ab und entnehmen Sie dem Gerät das Schlauchpaket mit Schweißbrenner (49) und den Schweißschild.
Verbinden Sie den Zentralstecker des Schlauchpaketes mit dem entsprechenden Gegenstück an der Vorderseite (3) des Schweißgerätes.

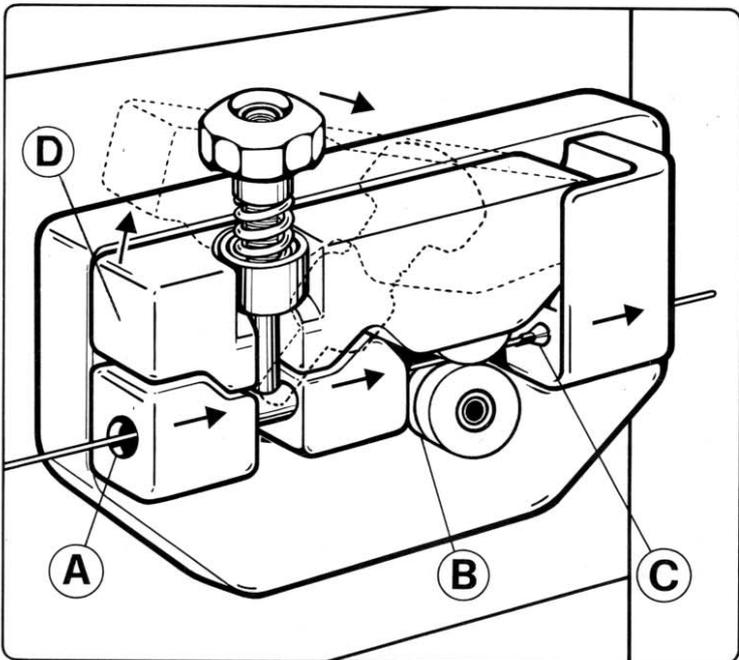
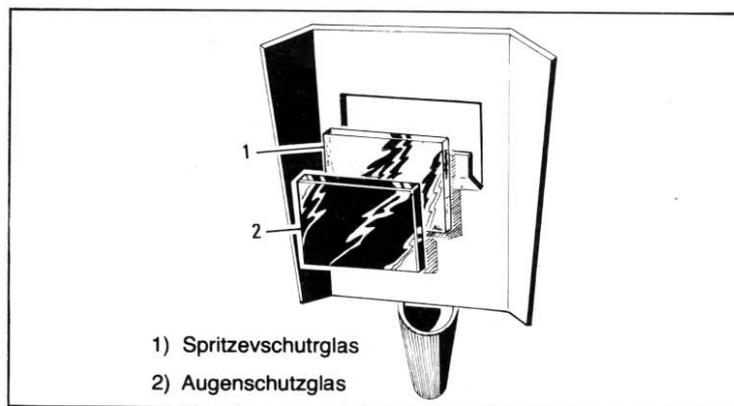


Bild 2

Fädeln Sie entsprechend Bild 2 den Schweißdraht in die Drahtvorschubeinheit (11) und das Schlauchpaket folgendermaßen ein:

- Schneiden Sie das Drahtende mit einer scharfen Zange ab.
- Lösen Sie die Drahtanpreßeinheit (D) und schieben Sie den Schweißdraht durch die Öffnung (A) über die Drahtvorschubrolle (B) mindestens 20 cm. in das Führungsrohr (C).
- Befestigen Sie wieder die Drahtanpreßeinheit (D). Achten Sie darauf, daß der Schweißdraht sich in der Rille der Drahtvorschubrolle befindet.
- Achten Sie immer darauf, daß der Drahtdurchmesser mit dem Rillendurchmesser der Drahtvorschubrolle und dem Loch der Stromdüse übereinstimmt.
- Bauen Sie den Schweißschild entsprechend Bild 3 zusammen.



- 1) Spritzschutzglas
- 2) Augenschutzglas

Bild 3

- Verbinden Sie den Gasschlauch auf der Rückseite des Gerätes mit dem Druckminderer auf der Gasflasche.
- **KONTROLLIEREN SIE, OB DIE NETZSPANNUNG MIT DER NENN-SPANNUNG DES GERÄTES ÜBEREINSTIMMT.**
- Beim Drehstromgeräten besteht die Möglichkeit, die Nennspannung des Gerätes entsprechend Bild 4 zu ändern.
- Um den Klemmblock zur Spannungsänderung zu erreichen, muß der verschraubte Gehäusedeckel entfernt werden.
- Achtung:** Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie das Gerät öffnen und die Nennspannung ändern.
- Schließen Sie das Gerät nur an Steckdosen mit einer guten Schutzleiter-Verbindung an.

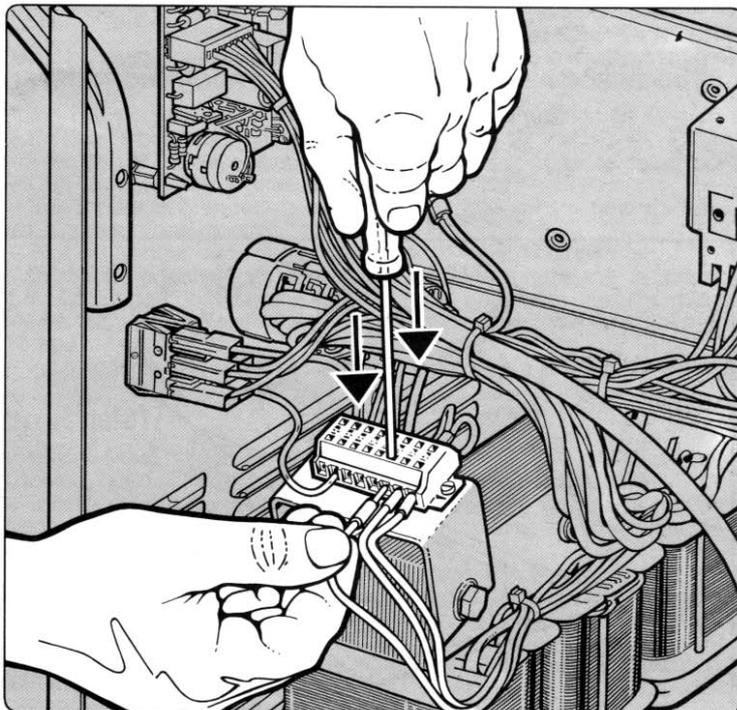


Bild 4

Stellen Sie das Gerät nur an Stellen mit ausreichender Belüftung auf, und vermeiden Sie Verschmutzung durch Metall- und Lackstäube.

DAS GERÄT IST SCHWEISSBEREIT!

- Verbinden Sie die Massezange (38) mit dem Werkstück.
 - Schalten Sie den Leuchtschalter (51) ein (ON).
 - Ziehen Sie die konische Gasdüse (45) ab, indem Sie sie gleichzeitig im Uhrzeigersinn drehen.
 - Schrauben Sie die Stromdüse (44) ab.
 - Drücken Sie den Brennerschalter solange, bis der Schweißdraht etwa 5 bis 10 cm aus dem Schweißbrenner (49) herausragt.
- ACHTUNG: HALTEN SIE NIEMALS DEN SCHWEISSBRENNER IN GESICHTSNÄHE, WENN DER SCHWEISSDRAHT HERAUSKOMMT.**
- Schrauben Sie die Stromdüse wieder an und achten Sie darauf, daß der Lochdurchmesser mit dem Drahtdurchmesser übereinstimmt.
 - Schieben Sie die Gasdüse wieder auf, indem Sie sie im Uhrzeigersinn drehen.
 - Drehen Sie das Ventil der Gasflasche auf und stellen den Druckminderer auf ca. 10 Ltr./Min. Durchflußmenge ein.

SCHWEISSEN VOM WEICHEM STAHL

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

- Stellen Sie den Drehknopf (50) auf «dauernd», und stellen Sie den Schweißstrom mit dem Knebelschalter (12) ein.
- Halten Sie den Schweißbrenner an die Schweißstelle und drücken Sie den Brennerschalter.
- 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 erlischt. Den richtigen Schweißwinkel des Brenners zeigt Bild 5.

PUNKTSCHWEISSEN (HEFTSCHWEISSEN)

Für das Punktschweißen müssen Sie die entsprechende Gasdüse verwenden. Drücken Sie den Brenner fest genug auf, damit die Bleche eine gute Verbindung bekommen.

Stellen Sie den Drehknopf auf «SPOT TIME», und wählen Sie mit dem gleichen Drehknopf die Punktschweißzeit.

ACHTUNG: Die Bleche müssen sauber sein!

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.
- Das Schutzgas muß aus 75% ARGON+25% CO₂ oder 98% ARGON+2% O₂ bestehen. (Empfohlenes Gasgemisch).

Den Schweißwinkel des Brenners und die Schweißrichtung stellt Bild 5 dar.

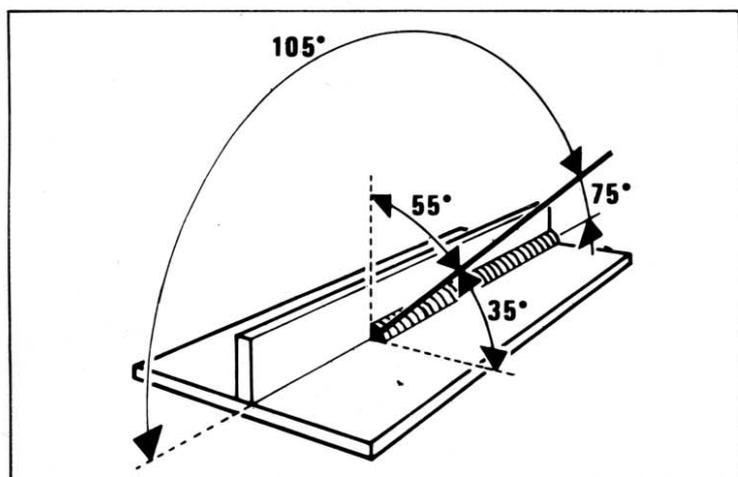


Bild 5

SCHWEISSEN VOM ALUMINIUM

Für das Schweißen vom Aluminium benötigen Sie:

1. 100% ARGON als Schutzgas.
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.
3. Ein Schlauchpaket, das für das Schweißen von Aluminium geeignet ist. Wenn Sie nur ein Schlauchpaket für Stahldrähte haben, müssen Sie es folgendermaßen ändern:
 - a) Das Schlauchpaket soll nicht länger als 3 m sein.
 - b) Lösen Sie die Haltemutter (48) der Führungsspirale, die Gasdüse (45) und die Stromdüse (44), und ziehen Sie dann die Führungsspirale (46) heraus.
 - c) Schieben Sie nun die Teflonseele für Aluminium so in das Schlauchpaket, daß sie auf beiden Seiten herausragt.
 - d) Schrauben Sie die Stromdüse wieder in den Brenner. Die Teflonseele muß an der Stromdüse fest anliegen.
 - e) Schieben Sie auf das freie Ende der Teflonseele den Haltenippel und den O-Ring. Schrauben Sie den Nippel mit der Haltemutter fest, aber nicht zu fest.
 - f) Stecken Sie das Messingröhrchen auf die Teflonseele. Schließen Sie das Schlauchpaket an den Zentralanschluß an, nachdem Sie das Eisenröhrchen dort entfernt haben.
 - g) Schneiden Sie die Teflonseele möglichst nah an der Drahtvorschubrolle schräg ab.

VORBEREITUNG DES SCHWEISSGERÄTES

Benutzen Sie eine Drahtvorschubrolle mit einem Rillendurchmesser, der etwas größer ist als der Drahtdurchmesser. (z.B. Drahtdurchmesser 1 mm., Rillendurchmesser 1,2 mm.).

- Stellen Sie den Anpreßdruck der Drahtvorschubrolle so ein, daß der Drahtvorschub gerade gewährleistet ist. Wenn Sie den Draht am Ende des Brenners festhalten, muß die Drahtvorschubrolle über den Draht hinweggleiten, ohne daß er sich aufwickelt oder bricht.
- Verbinden Sie die Massezange mit dem Werkstück.
- Achten Sie darauf, daß das Werkstück gut gereinigt und nicht oxidiert ist.
- Berühren Sie die Schweißstelle leicht mit der Schweißdrahtspitze und drücken Sie den Schalter des Schweißbrenners.

SICHERHEITSHINWEISE

- Halten Sie das Schlauchpaket möglichst gerade.
- Achten Sie darauf, daß der Gasdurchfluß etwa 10-12 Ltr/Min. beträgt. In schwach belüfteten Räumen reichen etwa 6-8 Ltr/Min.
- Beginnen Sie nicht wieder zu schweißen mit einem zu großen Metalltropfen am Drahtende.
- Falls Sie in der Nähe des Drahtvorschubmotors Aluminiumabrieb feststellen, kontrollieren Sie, ob sich Grate an der Drahtvorschubeinheit gebildet haben. Entfernen Sie sie gegebenenfalls.
- Benutzen Sie nur Schweißdrähte bester Qualität.

AUSWECHSELUNG DER DRAHTROLLE

- Schalten Sie das Gerät aus. Schalter (51) auf OFF.
 - Nehmen Sie den nicht verschraubten Gehäusedeckel ab.
 - Schneiden Sie an der Stromdüse den überstehenden Draht mit einer scharfen Zange ab.
 - Lösen Sie die Drahtanpreßeinheit.
 - Drehen Sie den Drahtrolle gegen den Uhrzeigersinn, bis das Drahtende erscheint.
 - Befestigen Sie das Drahtende im seitlichen Loch der Spule.
 - Lösen Sie den Halteknopf (6), entfernen Sie den Halter (8), und wechseln Sie die Drahtrolle.
- Es können sowohl Spulen mit 200 mm (5 kg) als auch Spulen mit 300 mm (15 kg) Durchmesser verwendet werden.
- Bringen Sie den Halter (8) an die passende Stelle, und befestigen Sie die Spule wieder mit dem Halteknopf (6).

WARTUNG

- Achtung:** Ziehen Sie vor allen Wartungsarbeiten innerhalb des Gerätes den Netzstecker.
- Reinigen Sie in regelmäßigen Abständen das Innere des Gerätes. Blasen Sie dazu das Gerät mit trockener Luft aus.
 - Reinigen Sie in regelmäßigen Abständen die Rillen der Drahtvorschubrolle, ohne dabei scharfe Gegenstände zu benutzen, (Feilen, Schleifscheiben). Bei Montage der Drahtvorschubrolle muß die Rille sich in gleicher Linie mit dem Schweißdraht befinden und dem Drahtdurchmesser entsprechen.
 - Halten Sie das Innere der Gasdüse immer sauber, um Metallbrücken durch Schweißspritzen zwischen Strom- und Gasdüse zu vermeiden.

- Ersetzen Sie die Stromdüse, wenn das Loch ausgeweitet ist.
- Die Führungsspirale des Schlauchpaketes sollte von Zeit zu Zeit mit fettlösenden Mitteln gereinigt werden.
- Vermeiden Sie unbedingt Schläge und Stöße auf den Schweißbrenner.

BETRIEBSSTÖRUNGEN

Störungen	Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
1) Begrenzte Stromabgabe	Fehlen einer Phase	Netzleitung und/oder die Kontakte des Fernschalters kontrollieren
	Netzsicherung ist ausgefallen	Sicherung auswechseln
	Am Klemmblock ist die falsche Netzspannung eingestellt	Nach Anweisung am Klemmblock die Anschlüsse korrigieren
	Diode des Gleichrichters ist defekt	Gleichrichter austauschen
	Anschlüsse der Brenner- oder Masseleitung sind locker	Anschlüsse festziehen
	Umschalter für Schweißströme hat schlechte Kontakte.	Umschalter austauschen
	Leitung zwischen Transformator und Umschalter ist unterbrochen	Kontakte des Umschalters lösen, Leitungen sauber abisolieren und wieder korrekt anschließen.
2) Zu starke Schlackenbildung	Falsch eingestellte Schweißparameter.	Den erforderlichen Schweißstrom an den Umschaltern und passende Vorschubgeschwindigkeit am Potentiometer einstellen
	Unregelmäßiger Drahtvorschub.	Siehe Abs. 4). Falscher Lochdurchmesser der Stromdüse
	Verringerte Stromabgabe	Siehe Abs. 1)
	Unzureichender Massekontakt.	Kontakt der Masseklemme kontrollieren

3) Kein oder unregelmäßiger Drahtvorschub	Rille der Vorschubrolle zu groß	Vorschubrolle austauschen
	Führungsspirale verstopfte	Führungsspirale herausziehen und säubern
	Anpreßrolle des Drahtvorschubs zu locker	Anpreßrolle fester anziehen
	Drahtrolle zu fest angeschraubt	Kupplung lockern
4) Schweißdraht blockiert und verhaspelt sich zwischen Vorschubrolle und Drahtführung	Stromdüse verstopft	Stromdüse austauschen
	Die Stromdüse hat falschen Lochdurchmesser	Stromdüse austauschen
	Rille der Vorschubrolle falsch ausgerichtet	Rille ausrichten
5) Poröse Schweißnähte	Führungsspirale verstopft.	Führungsspirale herausziehen und säubern
	Zu wenig Schutzgas	Gasdurchsatz erhöhen
	Werkstücke zu sehr korrodiert	Mit einer Drahtbürste die Schweißkanten der Werkstücke säubern
	Gasdüse verstopft	Gasdüse abziehen, säubern oder austauschen. Kontrollieren, ob Gasaustrittsöffnungen nicht verstopft sind
	Luftansaugung an Gassanschlüssen	Anschlüsse der Schläuche prüfen

Achtung Das Schweißgerät ist mit einem Schutzthermostat versehen, der im Überlastfall anspricht. Nach einer kurzen Abkühlpause schaltet das Gerät sich selbsttätig wieder ein.