

MIG/MAG-Schweißanlage

Air Liquide

Citoline 2000T

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

Bestellformular



Der führende Fachhandel
für Schweißen & Schneiden

WILHELM MERKLE

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 _____

München ▪ Landshut ▪ Rosenheim

Merkle München ein Unternehmen mit Zukunft!



Benjamin und Siegfried Awissus

Die Wilhelm Merkle Schweißtechnik GmbH wurde 1980 in München als Vertriebs- und Serviceniederlassung 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 Einsteigern, 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 verschiedener 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.

Die Schweißanlage besteht aus Schweißstromquelle, Drahtfördereinrichtung, Schutzgasversorgung, Steuereinheit und Schweißbrenner. Schweißstrom, Schutzgas und eine Drahtelektrode als Schweißzusatz werden dem Schweißbrenner durch das Schlauchpaket zugeführt. Im Stromkontaktrohr des Schweißbrenners wird der Schweißstrom über Gleitkontakt in die Drahtelektrode geleitet. Zwischen Elektrode und Werkstück entsteht ein sichtbar brennender Lichtbogen. Die Drahtelektrode schmilzt tropfenförmig ab. Diese kann mit einer hohen Stromstärke belastet werden, da der Schweißstrom unmittelbar vor dem Lichtbogen zugeführt wird, z. B. eine Drahtelektrode mit 1,0 mm Durchmesser und einer Strombelastbarkeit von 40 bis 220 A. Dies ermöglicht eine fehlerfreie und wirtschaftliche Verbindung von dünnen sowie dicken Querschnitten. Inerte Schutzgase schützen das Schweißbad beim Schweißen von Nichteisenmetallen vor Luftzutritt. Diesen Prozess nennt man Metall-Inertgasschweißen (MIG). Bei unlegierten und legierten Stählen schweißt man mit aktiven Schutzgasen, dies nennt man Metall-Aktivgasschweißen (MAG)

Anwendungsbereiche

- Unlegierte und legierte Stähle (MAG)
- Aluminium und andere Nichteisenmetalle (MIG)
- anwendbar in allen Positionen
- an Bauteilen mit Dicken zwischen 0,6 und 100 mm
- Kraftfahrzeugherstellung und -reparatur
- Stahlbau
- Metallbau
- Maschinenbau
- Apparatebau

- 1 → Netzanschlussleitung
2 → Schweißstromquelle
3 → Drahtelektroden spule
4 → Schutzgasflasche mit Druckminderer
5 → Schutzgasschlauch
6 → Schlauchpaket
7 → Massekabel
8 → Werkstückklemme
9 → Schweißbrenner
10 → Lichtbogen



Typische Schweißdaten

Drahtelektrode	0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,6 mm Ø Drahtfördergeschwindigkeit bis 30 m/min
Schweißstromstärke	bis 460 Ampere bei 1,6 mm Drahtelektroden durchmesser, Gleich- oder Wechselstrom
Abschmelzleistung	bis 7 kg/h

Schutzgas-Drahtelektrode zum Schweißen von unlegierten Werkstoffen

Qualität G3Si1 (SG 2)

nach EN ISO 14341-A **G3Si1**
TÜV-, DB-Zulassung, CE-Zeichen

Für MAG-Schweißungen an unlegierten oder niedriglegierten
Stählen im Maschinen-, Stahl-, Behälter- und Schiffsbau.

Universelle Massivdraht-Elektrode für CO₂- oder Mischgas-
Schweißungen

Richtanalyse in %

C	Si	Mn
0,08	0,9	1,4

Für Werkstoffe:

allgemeine Baustähle	S235JR - S355JR (St 37 - St 55)
Feinkornbaustahl	S275N - S420N (StE 285 - StE 420)
Kesselstahl	P235GH - P355GH (H I - 19 Mn 6)
Schiffsbaustahl	(A - E)
Stromart	= (+)
Schweißpositionen	PH (w), PB (h), PF (s), PC (q), PE (ü)
Schutzgas nach EN ISO 14175	M 21 (15-25 % CO ₂ , Rest Argon), C 1 (100 % CO ₂)

Drahtelektrode:

Drahtdurchmesser	Spule	Gewicht
0,6 mm	D-100, normal	1 kg
0,8 mm	D-100, normal	1 kg
0,6 mm	D-200, normal	5 kg
0,8 mm	D-200, normal	5 kg
1,0 mm	D-200, normal	5 kg
0,6 mm	D-300, normal	15 kg
0,8 mm	D-300, lagen	5 kg
0,8 mm	D-300, lagen	15 kg
0,8 mm	K-300, lagen	15 kg
1,0 mm	K-300, lagen	15 kg
1,2 mm	K-300, lagen	15 kg

Sach-Nummer



JETZT im Shop bestellen
www.merkle-shop.de

n080.5.2203

n080.5.2208

n080.5.2205

n080.5.2210

n080.5.2220

n080.5.2206

n080.5.2215

n080.6.0211

n080.6.0111

n080.6.0121

n080.6.0131

Sach-Nummer

**Schutzgas-Drahtelektrode speziell zum Schweißen
von **Werkstoffen, die noch feuerverzinkt werden sollen****

Qualität G2Si1 (SG 1)

nach EN ISO 14341-A G2Si1
Zulassungsumfang bitte anfordern!

Für MAG-Schweißungen an unlegierten oder niedriglegierten
Stählen im Maschinen-, Stahl-, Behälter- und Schiffsbau.

Universelle Massivdraht-Elektrode für CO₂- oder Mischgas-
Schweißungen

Richtanalyse in %

C	Si	Mn
0,1	0,6	1,2

Für Werkstoffe:

allgemeine Baustähle	S235JR - S355JR (St 37 - St 55)
Feinkornbaustahl	S275N - S460N (StE 255 - StE 460)
Kesselstahl	P235GH - P355GH (H I -19 Mn 6)
Schiffsbaustahl	(A - E)
Stromart	= (+)
Schweißpositionen	PH (w), PB (h), PF (s), PC (q), PE (ü)
Schutzgas nach EN ISO 14175	M 21 (15-25 % Co ₂ , Rest Argon), C 1 (100 % Co ₂)

Drahtelektrode:

Drahtdurchmesser in	Spule	Gewicht
0,8 mm	K-300, lagen	15 kg
1,0 mm	K-300, lagen	15 kg
1,2 mm	K-300, lagen	15 kg
1,6 mm	K-300, lagen	15 kg



JETZT im Shop bestellen
www.merkle-shop.de

n080.5.3711

n080.5.3721

n080.5.3731

n080.5.3751

Sach-Nummer

**Schutzgas-Drahtelektrode speziell
zum Schweißen von bereits **verzinkten**
und **rostigen Blechen****

Qualität G2Ti

nach EN ISO 14341-A G2Ti

Schweißdraht für verzinkte und rostige Bleche sowie zum
Überschweißen von Fertigungsanstrichen (Primern). Her-
vorragende Verschweißbarkeit und gleichmäßige und glatte
Oberfläche der Schweißraupe.

Richtanalyse in %

C	Si	Mn	Al	Ti	Zr
0,06	0,5	1,1	0,1	0,1	0,1

Für Werkstoffe:

allgemeine Baustähle	S235JR - S355JR (St 37 - St 52)
Feinkornbaustahl	S275N - S420N (St 255 - StE 420)
Kesselstahl	P235GH - P355GH (H I bis 19 Mn 6)
Schutzgas nach EN ISO 14175	M 21 (15 - 25 % CO ₂ , Rest Argon), C 1 (100 % CO ₂)

Drahtelektrode:

Drahtdurchmesser	Spule	Gewicht
0,8 mm	K-300, lagen	15 kg
1,0 mm	K-300, lagen	15 kg
1,2 mm	K-300, lagen	15 kg



JETZT im Shop bestellen
www.merkle-shop.de

n080.5.3611

n080.5.3621

n080.5.3631

Sach-Nummer

n672.1.0000



Eine Kooperation mit
www.oldtimer-tv.com

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

n672.1.0005



DVD „Grundlagen des WIG-Schweißens“

Die Grundlagen des WIG-Schweißens, wie z.B. die Auswahl der richtigen Stromquelle, Spannung und Wolfram-Elektrode für die entsprechenden Metalle.

Erklärt werden die einzelnen Techniken wie die Stumpfnah, Kehlnaht und die Rund-Kehlnaht. Anhand von Grafiken und Detailaufnahmen können Fehler analysiert werden.

n67000664



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, die einzelnen Schweißnahtformen und dem Dünnblechschweißen.

n67000665



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.

1.0	BESKRIVNING OCH TEKNISKA DATA	.SV - 2
1.1	BESKRIVNING	SV - 2
1.2	TEKNISKA DATA	SV - 2
1.3	INTERMITTENSFAKTOR	SV - 2
1.4	VOLT- OCH AMPEREKURVOR	SV - 2
2.0	INSTALLATION	.SV - 2
2.1	KOMPLETTERING AV MASKIN	SV - 2
2.2	ANSLUTNING AV SVETSUTRUSTNINGEN TILL ELNÄTET	SV - 2
2.3	FLYTTNING OCH TRANSPORT AV SVETSGENERATORN	SV - 2
2.4	SVETSUTRUSTNINGENS PLACERING	SV - 2
2.5	INSTALLATION AV GASFLASKA MED SKYDDSGAS	SV - 3
2.6	INSTALLATION AV TRÅDRULLE	SV - 3
2.7	IDRIFTTAGANDE	SV - 3
3.0	BESKRIVNING AV REGLAGEN PÅ FRONTPANELEN	.SV - 3
3.1	FRONTPANEL	SV - 3
4.0	REGLAGE PÅ DEN INRE PANELEN	.SV - 4
5.0	BASKUNSKAPER FÖR MIG SVETSNING	.SV - 4
6.0	ANSLUTNING OCH FÖRBEREDNING AV UTRUSTNINGEN FÖR SVETSNINGEN	.SV - 4
6.1	SVETSNING	SV - 4
6.2	SVETSNING AV KOLSTÅL	SV - 4
6.3	SVETSNING AV ROSTFRITT STÅL	SV - 4
6.4	SVETSNING AV ALUMINIUM	SV - 4
6.5	PUNKTSVETSNING	SV - 4
7.0	SVETSDEFEKTER MIG	.SV - 4
8.0	ALLMÄNT UNDERHÅLL	.SV - 5
8.1	DE ALLMÄNNA UNDERHÅLLEN	SV - 5
8.2	ANSLUTNING AV BRÄNNARE	SV - 5
	RESERVDELAR	.I - IV
	ELSCHEMOR	V

1.0 BESKRIVNING OCH TEKNISKA DATA

1.1 BESKRIVNING

Detta system utgörs av en modern generator för MIG/MAG svetsning.

1.2 TEKNISKA DATA

FILCORD 203C

PRIMÄR		
Trefas spänning	230 V (+/- 10%)	400 V (+/- 10%)
Frekvens	50 Hz	
Effektiv förbrukning	10,4 A	6 A
Max. förbrukning	19 A	11 A
SEKUNDÄR		
Tomgångsspänning	18 ÷ 35 V	
Svetsström	35 A ÷ 200 A	
Intermittensfaktor 30%	200 A	
Intermittensfaktor 60%	140 A	
Intermittensfaktor 100%	110 A	
Skyddsindex	IP 23	
Isoleringsklass	H	
Normer	Kg. 71	
Dimensioner	mm 500 x 870 x 950	
Effektindikator	EN 60974.1 / EN 60974.10	

1.3 INTERMITTENSFAKTOR

Intermittensfaktorn är den procentandel av 10 minuter som maskinen kan svetsa utan att överhettas. Om maskinen överhettas för mycket stängs svetsströmmen av och motsvarande kontrollampa tänds. I det här fallet låt den svalna av i cirka 15 minuter, innan du svetsar på nytt, sänk värdet på svetsströmmen och tillhörande spänning eller arbetstiden.

Exempel: 250 A - 30% betyder att arbeta i 3 minuter med 250 A och med 7 minuters vila.

1.4 VOLT- OCH AMPEREKURVOR

Volt- och Amperekurvorna visar de olika utströmmarna och utspänningarna som svetsutrustningen är i stand att distribuera.

Se sid. IV.

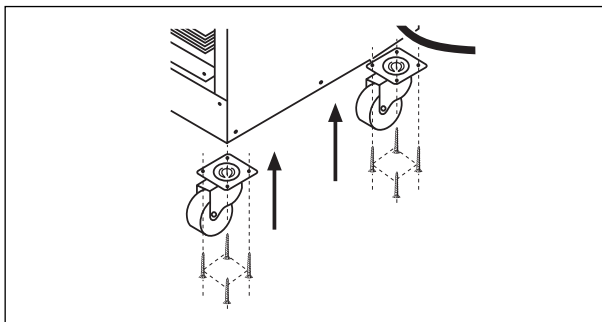
2.0 INSTALLATION



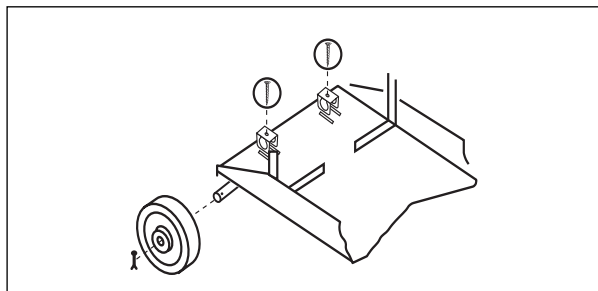
VIKTIGT! SÄKERHETSFÖRESKRIFTER, noggrant innan du ansluter, förbereder eller använder utrustningen.

2.1 KOMPLETTERING AV MASKIN

- När du har tagit av kartongemballaget och satt utrustningen och komponenterna för kompletteringen i säkerhet.
- Låt maskinen stå på träpallen, med en sexkantnyckel Nr 13 ta bort de åtta skruvarna (fyra till höger och fyra till vänster) under frontpanelen och skruva fast dem igen och fäst samtidigt två piruetthjulen.



- Lossa de två skruvarna som fäster maskinen på pallen placerade på gasflaskstödet.
- Lossa skruvarna på hjulaxeln och montera de fasta hjulen.



- Montera handtagen.

2.2 ANSLUTNING AV SVETSUTRUSTNINGEN TILL ELNÄTET



Disaktivering av svetsutrustningen under svetsning kan orsaka allvarliga skador på denna.

- Kontrollera att eluttaget är utrustat med dentyp av säkring som anges tabellen.
- Innan stickkontakten sätts in i eluttaget, kontrollera att elnätets spänning är den rätta annars kan generatoren skadas.
- De trefasiga svetsutrustningarna lämnar fabriken förberedda för att matas med 400 V.
- Om det skulle vara nödvändigt att byta spänningöppna maskinen och byt anslutningensom angivet

230V				400V			
U _I	V _I	W _I	T _I	U _I	V _I	W _I	T _I

2.3 FLYTTNING OCH TRANSPORT AV SVETSGENERATORN



OPERATÖRSSKYDD: Hjälms - Handskar - Skyddsskor.

Svetsutrustningen har projekterats för lyft och transport. Det är lätt att transportera utrustningen, men transporten måste ske enligt vissa regler som specificeras nedan:

- Lyft den inte i handtaget
- Skilj svetsgeneratoren och alla tillbehör från elnätet innan du lyfter eller flyttar den.
- Svets- och elkablarna får inte användas för att lyfta, släpa eller dra utrustningen.
- För att lyfta dessa maskiner ta dem underifrån med en passande nylonrem.

2.4 SVETSUTRUSTNINGENS PLACERING

Specialinstallationer kan krävas där det förekommer brännoljor, bränslevätskor eller bränslegaser. Kontakta kompetenta myndigheter.

Försäkra dig om att nedanstående regler har följts vid installation av svetsutrustningen:

- Se till att det är lätt för användaren att komma åt utrustningens reglage och anslutningar.
- Kontrollera att nätkabeln och säkringen i eluttaget som svetsutrustningen ansluts till är lämpade för strömmen som krävs för svetsutrustningen.

- Placera inte svetsutrustningen i trånga utrymmen. Ventilation av svetsutrustningen är mycket viktig. Försäkra dig alltid om att ventilationsvingarna inte är täckta och att det inte finns risk för att dessa hindras under svetsningen. Undvik dessutom alltid dammiga eller smutsiga platser där damm och andra föremål sugas in av svetsutrustningen och orsakar övertemperaturer och skadar svetsutrustningen.
- Svetsutrustningen inklusive svets- och elkablar får inte utgöra hinder för andra människor eller andra människors arbete.

2.5 INSTALLATION AV GASFLASKA MED SKYDDSGAS

- Ställ gasflaskan på den bakre delen av svetsutrustningen och fäst den med den speciella kedjan.
- Skruv fast reduccerventilen på gasflaskan.
- Anslut slangen som kommer ut ur svetsutrustningens bakre panel till reduccerventilen.
- Ställ in utsläppet från reduccerventilen på minimum.
- Öppna sakta kranen på gasflaskan.

2.6 INSTALLATION AV TRÅDRULLE

- Sätt trådrullen på den speciella spolen så att båda roterar tillsammans.
- Reglera bromsen på spolen med den centrala muttern på spolen så att man kan snurra ganska lätt på trådrullen (på vissa spolar är reglagemuttern inte synlig men den blir det genom att dra låsknasten utåt).
- Öppna den övre bron på frammatningsenheten
- Kontrollera att rullarna är passande för tråddiametern som du vill använda, i annat fall byt dem.
- Räta ut en del av tråddändan och klipp av den.
- Dra tråden över de två nedre rullarna och tråd i den i röret för anslutningen av brännaren tills cirka 10 cm sticker ut ur brännaren.
- Stäng den övre bron på frammatningsenheten och kontrollera att tråden är placerad i den speciella fördjupningen.
- Anslut brännaren genom att sticka in tråddelen som sticker ut ur anslutningen i trådhylsan, ge akt på reglans stickproppar, sätt i dem i de speciella sätena och skruva åt låsringen ordentligt.

2.7 IDRIFTTAGANDE

- Slå på maskinen (Ref. 10 - Fig. 1 Sid. 3)
- Ställ effektkopplaren (Ref. 11 - Fig. 1 Sid. 3) i ett mellanläge.
- Avlägsna gasmunstycket och trådföraren från brännaren, tryck på brännareknappen, låt tråden matas fram tills dess att den sticker ut i den främre delen av brännaren.
- Under frammatningsfasen av tråden i brännaren, justera med handratten trycket som trådpresarrullen ska utöva på frammatningsrullen; så att svetråden matas fram på ett regelbundet sätt utan slirningar på rullarna och utan deformationer. Sätt på en trådförare passande för den använda tråden.



SVETRÅDEN KAN ORSAKA STICKSÅR.

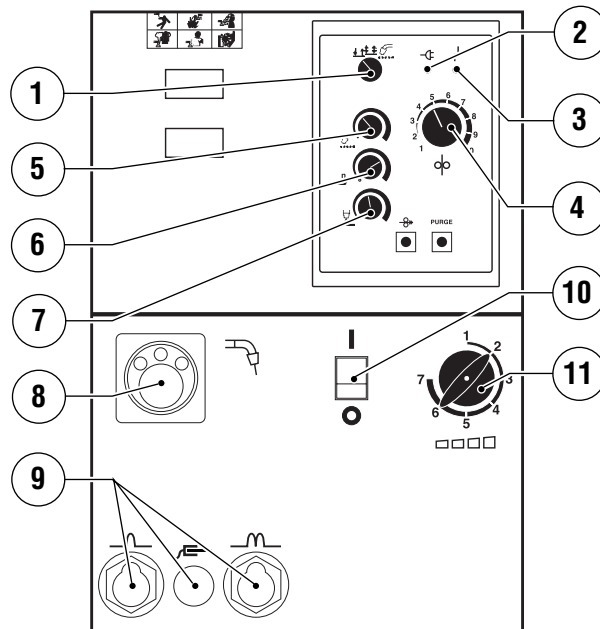
Under frammatningen av tråden rikta inte brännaren mot någon kroppsdel på dig själv eller andra personer, eller mot någon typ av metall.

- Skruv fast trådföraren på nytt, försäkra dig om att den har en diameter passande för den använda tråden.
- Montera gasmunstycket på nytt.
- Öppna ventilen på gasflaskan.
- Placera jordtången på arbetsstycket som ska svetsas på ett ställe som är fritt från rost, färg, fett eller plast.

3.0 BESKRIVNING AV REGLAGEN PÅ FRONTPANELEN

3.1 FRONTPANEL

Figur 1.



1 - Väljare för svetsystemet:

I läge  om du trycker på brännareknappen påbörjar svetsningen när du släpper den slutar svetsningen.

I läge  om du trycker på brännareknappen kommer det ut gas om du släpper den kommer tråd och strömmen slås på; om du trycker på den ytterligare en gång stannar tråden och strömmen avbryts, om du släpper den avbryts gasen.

I läge  fungerar svetsutrustningen på tidsinställd sätt; om du trycker på brännareknappen påbörjas svetsningsfasen som stannar automatiskt efter den inställda tiden, inställd med timerpotentiometern.

2 - Kontrollampa för maskin påkopplad

3 - Kontrollampa för maskin överhettad

4 - Potentiometern för justering av trådhastigheten

5 - Potentiometer för reglering av punktsvetstiden, från 0,3 till 10 sekunder (fungerar enbart med väljare (Ref. 1 - Fig. 1 Sid. 3) i läge 

6 - Potentiometer för reglering av accelerationstiden för trådmotorn.

7 - Potentiometer för reglering av tiden under vilken svetseffekten bibehålls efter stoppsignalen. I praktiken om vid slutet av svetsningen, denna tid är för kort förblir tråden fastlimmad i badet och eller sticker ut för mycket ur brännarens kontaktrör; om den reglerade tiden istället är för lång limmas tråden fast på brännarens kontaktrör som ofta förstörs.

8 - Eurokoppling för brännare

9 - Snabbkopplingar för jordtång

10- Strömbrytare PÅ/AV

11 - Omkopplare för reglering av svetsspänningen.

4.0 REGLAGE PÅ DEN INRE PANELN

- Skyddssäkringar för hjälpkretsar
- Kuggväxelmotor för trådframmatning

5.0 BASKUNSKAPER FÖR MIG SVETSNING

SVETSPRINCIP MIG

MIG svetsning är en autogensvetsning, det vill säga att den möjliggör hopsättning genom smältning av arbetsstycken av samma typ som ska förenas (mjukstål, rostfritt stål, aluminium) och garanterar den mekaniska och fysiska beständigheten av materialet. Den nödvändiga värmen för smältningen av arbetsstyckena som ska svetsas levereras av en elektrisk ljusbåge som hoppar emellan tråden (elektroden) och arbetsstycket som ska svetsas. Ljusbågen och den smälta metallen är garanterat skyddad från luften av skyddsgas.

6.0 ANSLUTNING OCH FÖRBEREDNING AV UTRUSTNINGEN FÖR SVETSNINGEN

Anslut svetsstillbehören noggrant för att undvika effektförluster och läckage av farliga gaser.

Följ noggrant säkerhetsföreskrifterna.

N.B. **VRID INTE PÅ OMKOPPLARNA** under svetsningen det kan skada svetsutrustningen

Kontrollera gasflödet och reglera flödet med kranen på reducerventilen.

OBSERVERA: När du arbetar utomhus eller i närvaro av vindstötter skydda flödet av ädelgas som, om den viker åt sidan, inte ger skydd åt svetsningen.

6.1 SVETSNING

Öppna gasflaskan och reglera flödet i enlighet med det använda läget. Fäst jordtången på arbetsstycket som ska svetsas, på en punkt där det inte finns färg, plast eller rost.

Välj svetsströmmen med omkopplaren (Ref. 11 - Fig. 1 Sid. 3), och ge akt på att ju större tjocklek som ska svetsas, desto större effekt är nödvändig. De första lägena på omkopplaren är lämpliga för svetsning av mindre tjocklekar. Ge dessutom akt på att varje valt läge har en egen frammatningshastighet för tråden som kan regleras med reglageknappen (Ref. 4 - Fig. 1 Sid. 3).

6.2 SVETSNING AV KOLSTÅL

För (MIG) svetsning av dessa material är det nödvändigt att:

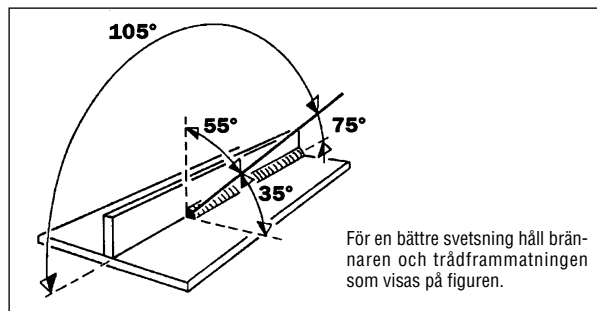
1. Använda en svetsgas av binär sammansättning, oftast AR/CO₂ med procentsatser mellan 75 till 80% av Argon och från 25 till 20% av CO₂, eller trefaldiga sammansättningar sådana som, AR/CO₂/O₂. Dessa gaser utvecklar värme under svetsningen och svetsfogen resulterar väl förenad och smakfull, däremot kommer penetrationen att vara relativt låg. Om du använder koldioxid (MAG) som skyddsgas får du en smal och penetrerad svetsfog men joniseringen av gasen påverkar ljusbågens stabilitet.
2. Använd svetsstråd av samma kvalitet i förhållande till stålet som ska svetsas. Det är god regel att alltid använda tråd av god kvalitet och undvika att svetsa med rostig tråd som kan ge defekter i svetsningen.

Strömgauffeln i vilken trådarna kan användas är i allmänhet:

- tråd Ø mm x 100 = min. Amp.
- tråd Ø mm x 200 = max. Amp

Exempel: 0 tråd 1.2 mm=

Min. Amp 120/Max. Amp 240. Detta med binära blandningar AR/CO₂ och med förflyttning i kortslutning (SHORT).



3. Undvik att svetsa på rostiga arbetsstycken eller på arbetsstycken som uppvisar olje- eller fettfläckar.
4. Använd brännare lämpliga för strömmen som används.
5. Kontrollera regelbundet att käftarna på jordtången inte är skadade och att svetskablar (brännare och jord) inte har några snitt eller brännskador som minskar dess effektivitet.

6.3 SVETSNING AV ROSTFRITT STÅL

(MIG) svetsning av rostfritt stål ur 300 serien (austenitiska), måste ske med skyddsgas med en hög procentsats av Argon, och med en liten procentsats av O₂ för att stabilisera ljusbågen. Den mest använda blandningen är AR/02 98/2.

- Använd inte CO₂ eller AR/CO₂ blandningar.

- Vidrör inte tråden med händerna.

Svetsmaterialen som ska användas måste vara av högre kvalitet än basmaterialet och svetsområdet måste vara rent.

6.4 SVETSNING AV ALUMINIUM

För MIG svetsning av aluminium är det nödvändigt att använda:

1. 100%-ig Argon som skyddsgas.
2. En svetsstråd av en sammansättning lämplig för basmaterialet som ska svetsas. För att svetsa ALUMAN och ANTICORODAL använd tråd innehållande 3 till 5% kisel. För att svetsa PERALUMAN och ERGAL använd tråd innehållande 5% magnesium.
3. En brännare förberedd för att svetsa aluminium.

6.5 PUNKTSVETSNING

Den här speciella svetstypen möjliggör punktsvetsning av två på varandra överliggande plåtar och kräver en speciell gasmunstycke.

Montera gasmunstycket för punktsvetsning, luta den emot arbetsstycket som ska punktsvetsas och håll det nedtryckt. Tryck på brännareknappen. Efter en viss tid kommer du att märka att svetsutrustningen bryter själv svetsningen. Den här tiden bestäms av TIMERkontrollen (Ref. 5 - Fig. 1 Sid. 3) och måste regleras i förhållande till tjockleken på plåtarna som ska punktsvetsas.

7.0 SVETSDEFEKTER MIG

KLASSIFICERING OCH BESKRIVNING AV DEFEKTERNA

Svetsningarna erhållna med MIG kan uppvisa åtskilliga defekter, det är därför viktigt att identifiera dem. Dessa defekter skiljer sig inte för vad beträffar form och natur, från de som kan noteras i svetsningar med manuell ljusbåge med belagda elektroder. Skillnaden emellan de två förfaringsätten är att förekomsten av defekterna är inte densamma, t.ex. är porösheten vanligare i MIGsvetsningar: medan inneslutningen av slag påträffas bara i svetsningar med belagd elektrod.

Även uppkomsten och sättet att undvika dem är mycket olik från ett förfaringsätt till ett annat.

Följande tabell visar de olika fallen.