



Niederländisch / Nederlands

MIG/MAG-lasapparaat

MIG/MAG-Schweißanlage

Air Liquide

Citoline 4500TSW

Beratung ▪ Ersatzteile ▪ Kundenservice



Online-Shop

www.merkle-shop.de



Produktkatalog

www.merkle-muenchen.de/Merkle_Produkt_Katalog



Der führende Fachhandel
für Schweißen & Schneiden

MERKLE

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



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 verschiedenster 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 → Drahtelektrodenspule
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



Der Autor M. Briër ist seit vielen Jahren Schweißexperte, diplomierter WIG und MIG/MAG Schweißer und Schweißlehrer.

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	BESCHRIJVING EN TECHNISCHE KENMERKEN	.NL - 2
1.1	BESCHRIJVING	NL - 2
1.2	TECHNISCHE KENMERKEN	NL - 2
1.3	STANDAARD MEEGELEVERD	NL - 2
1.4	BEDRIJFSCYCLUS	NL - 2
1.5	KROMME VOLT - AMPERE	NL - 2
2.0	INSTALLATIE	.NL - 2
2.1	KLAARMAKEN VAN DE MACHINE	NL - 2
2.2	AANSLUITEN VAN HET LASAPPARAAT OP HET VOEDINGSNET	NL - 2
2.3	VERPLAATSEN EN VERVOEREN VAN DE GENERATOR	NL - 2
2.4	PLAATS VAN HET LASAPPARAAT	NL - 3
2.5	INSTALLATIE VAN DE FLES MET VEILIGHEIDSGAS	NL - 3
2.6	INSTALLATIE VAN DE DRAADPOEL	NL - 3
2.7	INBEDRIJFSTELLING	NL - 3
3.0	BESCHRIJVING BEDIENINGSORGANEN OP PANEEL VOORKANT	.NL - 3
3.1	PANEEL VOORKANT	NL - 3
4.0	BESCHRIJVING BEDIENINGSORGANEN OP DRAADMEENEEM-UNIT	.NL - 4
5.0	BASISBEGRIPPEN VOOR MIG-LASSEN	.NL - 4
6.0	AANSLUITEN EN KLAARMAKEN VAN DE LASUITRUSTING	.NL - 4
6.1	LASSEN	NL - 4
6.2	LASSEN VAN KOOLSTOFSTAAL	NL - 4
6.3	LASSEN VAN ROESTVRIJSTAAL	NL - 5
6.4	LASSEN VAN ALUMINIUM	NL - 5
6.5	PUNTLASSEN	NL - 5
7.0	FOUTEN BIJ MIG-LASWERK	.NL - 5
8.0	ALGEMEEN ONDERHOUD	.NL - 5
8.1	ALGEMEEN ONDERHOUD	NL - 5
8.2	AANSLUITEN VAN DE LASBRANDER	NL - 6
	WISSELSTUKKEN	I - II
	ELEKTRISCHE SCHEMA'S	III

1.0 BESCHRIJVING EN TECHNISCHE KENMERKEN

1.1 BESCHRIJVING

Professionele generatoren voor MIG/MAG laswerk, driedfasige voeding, ventilatie door afzuiging, met aansluitmogelijkheid voor aparte draadmeeneem-unit.

1.2 TECHNISCHE KENMERKEN

TYPEPLAATJE

PRIMAIR		
Driefasespanning	230 V	400 V
Frequentie	50 Hz	
Werkelijk verbruik	35,5 A	20,5 A
Max. verbruik	60 A	34,5 A
SECUNDAIR		
Spanning bij leegloop	19 ÷ 54V	
Snijstroom	51 A ÷ 450 A	
Bedrijfscyclus 35%	450 A	
Bedrijfscyclus 60%	345 A	
Bedrijfscyclus 100%	270 A	
Beschermingsgraad	IP 23	
Isolatieklasse	H	
Gewicht	Kg. 135	
Afmetingen	mm 610 x 915 x 1030	
Normering	EN 60974.1 / EN 60974.10	

1.3 STANDAARD MEEGELEVERD

- Massakabel

1.4 BEDRIJFSCYCLUS

De bedrijfscyclus betreft een percentage van 10 minuten dat het lasapparaat kan lassen zonder oververhit te raken. Raakt het apparaat oververhit dan wordt de lasstroom onderbroken en gaat het betreffende controlelampje branden. Laat het apparaat in dit geval ongeveer 15 minuten afkoelen en stel de lasstroom en de betreffende spanning ofwel de bedrijfstijd op een lagere waarde af.

Voorbeeld: 400 A - 60% betekent dat er 6 minuten gewerkt wordt onder 400 A met 4 minuten pauze.

1.5 KROMME VOLT - AMPERE

De Volt-Ampère krommen geven de verschillende uitgangsstroom en -spanningswaarden weer die het lasapparaat kan leveren (zie pag. II).

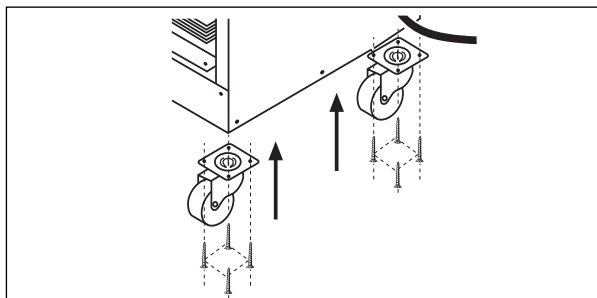
2.0 INSTALLATIE



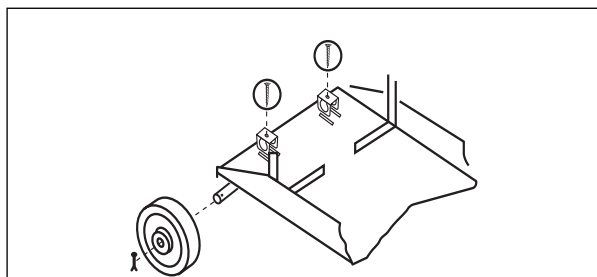
BELANGRIJK: Alvorens de uitrusting aan te sluiten, klaar te maken of te gebruiken eerst aandachtig **VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN** doorlezen.

2.1 KLAARMAKEN VAN DE MACHINE

1. Verwijder de kartonnen verpakking en haal de bijgeleverde accessoires en componenten eruit.
2. Laat het lasapparaat op de houten pallet staan; verwijder met behulp van een zeskantsleutel (13) de acht schroeven (vier aan rechter- en vier aan linker kant) onder het voorste paneel en bevestig ze samen met de twee zwenkwieltjes.



3. Verwijder de twee schroeven (op de gasflessteun) waarmee het apparaat op de pallet is bevestigd.
4. Verwijder de schroeven van de as en bevestig vervolgens de vaste wielen.



5. Bevestig de handgrepen.
6. Monteer de steun voor de draadmeeneem-unit met behulp van de vier schroeven midden op het generatordekseel.
7. Haal de draadmeeneem-unit uit de verpakking en plaats deze in de voorheen aangebrachte steun; zorg ervoor dat ze goed in elkaar passen.
8. Sluit de meerpolige stekker en de krachtstekker van de navelstreng aan op de betreffende stopcontacten van de generator.

2.2 AANSLUITEN VAN HET LASAPPARAAT OP HET VOEDINGSNET



Uitschakelen van het lasapparaat tijdens het lassen kan ernstige schade aan het apparaat veroorzaken.

1. Controleer of het stopcontact uitgerust is met de in de tabel vermelde zeker-ring.
2. Alvorens de stekker in het stopcontact te steken eerst controleren of de lijnspanning overeenkomt met de gewenste voeding, teneinde schade aan de generator te voorkomen.
3. De driedfasige lasapparaten worden geleverd voor een voeding van 400 V.
4. Mocht het noodzakelijk blijken de spanning te wijzigen, maak het apparaat dan open en wijzig de aansluiting zoals onderstaand aangegeven:

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

2.3 VERPLAATSEN EN VERVOEREN VAN DE GENERATOR



BEVEILIGING 5VAN DE OPERATOR:
Helm - Handschoenen - Veiligheidsschoenen.

Het lasapparaat is zodanig ontworpen dat het opgetild en vervoerd kan worden. Het vervoer is heel eenvoudig, maar er moet met het volgende rekening worden gehouden:

1. Voor het optillen en verplaatsen van de generator is er een handgreep aangebracht.
2. Onderbreek de stroomtoevoer naar de generator en alle accessoires alvorens hem op te tillen en te verplaatsen.
3. De apparatuur mag niet opgetild, gesleept of getrokken worden met behulp van de las- of voedingskabel.

Maak voor het optillen van dit apparaat gebruik van de voor dit doel meegeleverde oogbouten.

2.4 PLAATS VAN HET LASAPPARAAT

Op plaatsen waar brandbare olie of vloeistof of brandbare gassen aanwezig zijn kan het zijn dat speciale installaties vereist zijn. Neem contact op met de bevoegde instanties.

Bij het installeren van het lasapparaat moet met de volgende aanwijzingen rekening worden gehouden:

1. Bedieningsorganen en aansluitingen op het apparaat moeten gemakkelijk toegankelijk zijn voor de operator.
2. Controleer of de voedingskabel en de zekering van het stopcontact waarop het lasapparaat wordt aangesloten geschikt zijn voor de benodigde stroom.
3. Plaats het lasapparaat niet in een overdreven kleine ruimte: Goede ventilatie is van uiterst belang voor het lasapparaat. Controleer altijd of de ventilatievleugeltjes niet verstopt zijn of tijdens het lassen verstopt kunnen raken; werk nooit in stoffige of vuile ruimtes, zodat geen stof of overige verontreinigende deeltjes door het lasapparaat aangezogen worden, hetgeen oververhitting en schade aan het apparaat tot gevolg kan hebben.
4. Het lasapparaat (inclusief de las- en voedingskabel) mag de doorgang en het werk van anderen niet verhinderen.
5. Het lasapparaat moet veilig geplaatst worden, teneinde gevaar voor omvallen te voorkomen. Wanneer het lasapparaat op een zekere hoogte wordt geplaatst bestaat gevaar voor omvallen.

2.5 INSTALLATIE VAN DE FLES MET VEILIGHEIDSGAS

1. Plaats de gasfles achterop het lasapparaat en bevestig ze met de betreffende ketting.
2. Draai de drukverminderingssleuf vast op de fles.
3. Sluit de slang van de navelstreng aan op de vertragskast.
4. Stel de uitlaat van de drukverminderingssleuf af op het minimum.
5. Draai de kraan van de gasfles langzaam open.

2.6 INSTALLATIE VAN DE DRAADPOEL

1. Plaats de draadpoel in de betreffende klos, zodat ze samen kunnen draaien.
2. Stel de rem van de klos af met behulp van de moer in het midden, zodat de spoel soepel kan draaien (bij sommige klossen is de stelmoer niet zichtbaar, maar dient men eerst aan het vergrendellipje te trekken).
3. Maak de bovenste brug van de meeneem-eenheid open
4. Controleer of de rollen geschikt zijn voor de doorsnee van de gebruikte draad en vervang ze indien nodig.
5. Buig een gedeelte van het draaduiteinde recht en knip het af.
6. Leid de draad over de onderste twee rollen en schuif hem in de aansluitlang van de lasbrander, totdat hij er ongeveer 10 cm uitsteekt.
7. Maak de bovenste brug van de meeneem-eenheid weer dicht en controleer of de draad in de betreffende gleuf glijdt.
8. Sluit de lasbrander aan door het uitstekende stuk draad in de huls te schuiven, zorg ervoor dat de stuurpennen op de betreffende zittingen gericht zijn en draai de aansluitmoer stevig vast.



DE LASDRAAD KAN VERWONDINGEN VEROOZAKEN.

Richt de lasbrander tijdens het afwikkelen van de draad niet op enig lichaamsdeel, op andere personen of op welke soort metaal dan ook.

2.7 INBEDRIJFSTELLING

1. Schakel het apparaat in.
2. Zet de vermogensomzetter (Ref. 23 - Afb. 1 pag. 3) in een tussenstand.
3. Verwijder mondstuk en draadleuitje, duw op de knop van de lassnijbrander en laat de draad zolang doorlopen tot hij er aan de voorkant uitsteekt. Stel tijdens het schuiven van de draad in de lasbrander, met behulp van het wielje de druk af die de draadklemrol op de meeneemrol moet uitoefenen, zodat de lasdraad regelmatig, soepel en moeiteloos over de rollen voortbeweegt. Rust de lasbrander uit met een draadleuitje dat voor de gebruikte draad geschikt is.
4. Controleer of de doorsnee van het draadleuitje voor de gebruikte draad geschikt is en draai het vast.
5. Breng het gasmondstuk weer aan.
6. Draai de klep van de gasfles open.
7. Sluit de massakabel aan op een punt van het te lassen deel waar geen roest, verf, vet of kunststof aanwezig is.

3.0 BESCHRIJVING BEDIENINGSORGANEN OP PANEEL VOORKANT

3.1 PANEEL VOORKANT

Figuur 1.



12 - Aansluitingen voor massakabel

23 - Schakelaar voor afstellen van lassung.

23.1 - Startschakelaar en schakelaar voor regeltrap

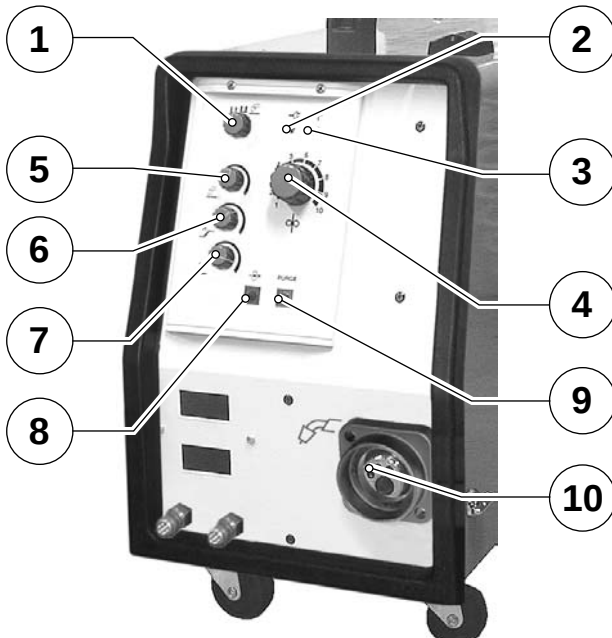
70 - Zekering ter beveiliging van stuurtransformator

71 - Zekering ter beveiliging van draadmeeneem-unit

27 - Controlelampje

4.0 BESCHRIJVING BEDIENINGSORGANEN OP DRAADMEENEEM-UNIT.

Figuur 2.



1 - Keuzeschakelaar lassyteem:

Door in stand  de knop van de lasbrander in te drukken wordt er met las- sen gestart, door hem los te laten wordt er gestopt.

Door in stand  de knop van de lasbrander in te drukken komt er gas vrij, door hem los te laten begint de draad te lopen en is er stroom; door de knop nog- maals in te drukken worden draad- en stroomtoevoer onderbroken en door hem los te laten stopt tevens de gastoevoer.

In de stand  werkt het lasapparaat met timing; bij het indrukken van de knop op de lasbrander begint het lassen, hetgeen automatisch stopt na het ver- strijken van de met de potentiometer van de timer ingestelde tijd.

2 - Controlelampje apparaat Aan

3 - Waarschuwingslampje oververhitting apparaat of storing

4 - Potentiometer voor afstellen snelheid lasdraad

5 - Potentiometer voor instellen puntlasttijd, van 0,3 tot 10 seconden (werkt uit- sluitend met keuzeschakelaar (Ref. 1 - Afb. 2 pag. 4) in stand 

6 - Potentiometer voor instellen acceleratietijd van motor draadmeeneem- een- heid.

7 - Potentiometer voor instellen van tijd gedurende welke het lasvermogen, na het stopsignaal, behouden blijft. Dit houdt in dat wanneer de tijd na afloop van het lassen te kort is de lasdraad blijft vastzitten in het vloeimiddel of té ver uit het contactbuisje van de lasbrander steekt; is de ingestelde tijd daarentegen te lang, dan blijft de lasdraad vastplakken op het contactbuisje van de lasbrander, waar- door dit beschadigd kan raken.

8 - Druknop afrollen draad (zonder stroom)

9 - Testknop uitstroming gas

10 - Aansluiting Euro lasbrander

5.0 BASISBEGRIPPEN VOOR MIG-LASSEN

GRONDBEGINSEL MIG-LASSEN

MIG-lassen is een autogeen lasproces, d.w.z. voor het assembleren van delen door ze te smelten aan hetzelfde soort materiaal (zachtstaal, rvs, aluminium), waarbij de mechanische en natuurkundige continuïteit van het materiaal behouden blijft. De voor het smelten van de te lassen delen benodigde warmte wordt geleverd door een elektrische boog die overspringt tussen de lasdraad (elektrode) en het deel dat gelast moet worden. Het veiligheidsgas beschermt de boog en het smeltend deel tegen de lucht.

6.0 AANSLUITEN EN KLAARMAKEN VAN DE LASUITRUSTING

Sluit de lasaccessoires zorgvuldig aan ter voorkoming van krachtverlies of gevaarlijke gaslekage.

Volg zorgvuldig de veiligheidsvoorschriften op.

N.B. **BEDIEN DE COMMUTATORS NIET** tijdens het lassen ter voorkoming van schade aan het lasapparaat

Controleer de gastoevoer en stel hem af via de kraan van de drukverminde- ringsklep.

OPGELET: Bij het werken in de buitenlucht of bij windvlagen de toevoer van het inert gas afschermen.

6.1 LASSEN

1. Draai de gasfles open en stel de toevoer af op grond van de behoefte. Plaats de massaklem op een punt van het te lassen deel dat vrij is van verf, kunst- stof of roest.
2. Stel de lasstroom in met behulp van de schakelaar (Ref. 23.1 - Afb. 1 pag. 3) en vergeet hierbij niet dat hoe groter de te lassen dikte is, des te meer vermogen er vereist wordt. De eerst standen van de schakelaar zijn bestemd voor lassen van delen met geringe dikte. Denk er bovendien aan dat elke gekozen stand overeenkomt met een bepaalde snelheid voor het voortbewe- gen van de draad, instelbaar m.b.v. de stelknop (Ref. 4 - Afb. 2 pag. 4).

6.2 LASSEN VAN KOOLSTOFSTAAL

Voor het (MIG) lassen van deze staalsoort:

1. Maak gebruik van lasgas met binaire samenstelling, normaliter AR/CO₂ met ongeveer 75 tot 80% Argon en 25 tot 20% CO₂, ofwel met ternaire samen- stellingen, zoals bijvoorbeeld AR/CO₂/O₂. Deze gassoorten leveren warmte tijdens het lassen, waarbij de naad goed oogt en prima aansluit, maar de penetratie vrij gering is. Bij gebruik van kooldioxide (MAG) als veiligheids- gas verkrijgt men een smalle naad met prima penetratie, maar de ionisatie van het gas beïnvloedt de stabiliteit van de lasboog.
2. Maak gebruik van een lasstaaf van dezelfde kwaliteit als die van het te las- sen staal. Het verdient de voorkeur altijd eerste kwaliteit lasdraad te gebrui- ken en niet te lassen met verroeste draad, hetgeen fouten in het laswerk kan veroorzaken.

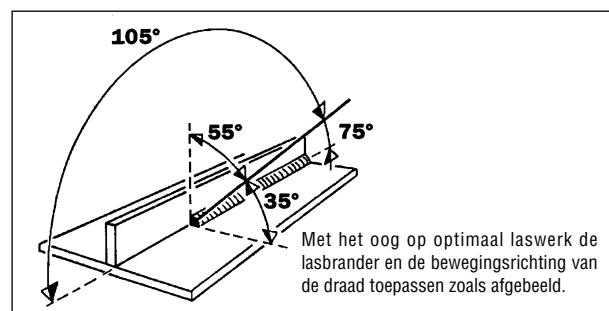
Het stroombereik waarin de draad gebruikt kan worden is in het algemeen:

- Ø draad mm x 100 = minimum Amp.

- Ø draad mm x 200 = maximum Amp.

Voorbeeld: Ø draad 1.2 mm=

Minimum Amp 120/Maximum Amp 240. Dit is het geval bij binaire AR/CO₂ mengsels en bij overgang in kortsluiting (SHORT).



3. Vermijd laswerk op verroeste delen of op delen met olie- of vetvlekken.
4. Maak gebruik van lasbranders die geschikt zijn voor de toegepaste stroom- waarde.