



Niederländisch / Nederlands

MIG/MAG-lasapparaat

MIG/MAG-Schweißanlage

Elektra Beckum

170/30 TL Combi

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



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.



Vorfürhrungen

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.

Was ist MIG/MAG-Schweißen?

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). Hervorragende 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



Eine Kooperation mit
www.oldtimer-tv.com



Sach-Nummer

n672.1.0000

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.

Inhoudsopgave

- | | | | |
|-----|------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Technische gegevens | 6 | Praktische tips voor lassen |
| 2 | Veiligheidsvoorschriften | 7 | Onderhoud van lasapparaat |
| 2.1 | Typenschild | 8 | Storingsoorzaken |
| 3 | Ingebruikname | 9 | Onderdelenlijst |
| 4 | Draadtoevoer | | |
| 5 | Tips voor aanvang met lassen | | |

Produktverantwoordelijkheid/Garantie

Voor niet vermelde werkzaamheden en toepassingsmogelijkheden is de schriftelijke toestemming vereist van Metabo GmbH, Business Unit Elektra Becku, Postfach 1352, D-49703 Meppen.

Voor garantieaanspraak moet u zich tot uw dealer wenden.

Garantiewerkzaamheden worden principieel door ons of door ons geautoriseerde bedrijven uitgevoerd. Buiten de garantieperiode kunt u reparatie's door daarin gespecialiseerde bedrijven uit laten voeren.

Voor garantieclaims kunt u terecht bij uw dealer.

Bewaar de reparatierekeningen!

1 Technische gegevens

	MIG/MAG 170/30 TL	MIG/MAG 170/30 TL Combi
Instelbereik	25 - 160 A	25 - 160 A
Arbeidsspanning	15,3 - 22 V	15,3 - 22 V
Nullastspanning	19 - 37 V	19 - 38 V
Ingangsvermogen	4,0 kVA	3,6/4,0 kVA
Netspanning	1 ~ 230 V	1 ~ 230/2 ~ 400 V
Frequentie	50-60 Hz	50-60 Hz
Schakelstanden	6	6
Verlasbaar draad	0,6 - 0,8 mm	0,6 - 0,8 mm
Verlasbare mat. dikte	0,5 - 5 mm	0,5 - 5 mm
Inschakelduur max. (25°C/40°C)	160 A 30%/20%	160 A 30%/20%
100% inschakelduur (25°C/40°C)	90 A/60A	90 A/60A
Afzekering	T 16 A	T 16 A
Koeling	F	F
Beveiligingsklasse	IP 21	IP 21
Isolatieklasse	F	F
Branderpakket	SB 14/2	SB 14/2
Afmetingen L x B x H	840x410x580	840x410x580
Gewicht	61 kg	62 kg

	MIG/MAG 180/35 ET Combi	MIG/MAG 200/35 ET	MIG/MAG 230/40 ET
Instelbereik	25 - 180 A	25 - 200 A	25 - 230 A
Arbeidsspanning	15,3 - 23 V	15,3 - 24 V	15,3 - 25,5 V
Nullastspanning	17,5 - 33 V	21 - 347 V	19 - 34 V
Ingangsvermogen	3,6/4,6 kVA	6 kVA	6,5 kVA
Netspanning	1 ~ 230 V/2 ~ 400 V	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V
Frequentie	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Schakelstanden	6	6	6
Verlasbaar draad	0,6 - 0,8 mm	0,6 - 1,0 mm	0,6 - 1,0 mm
Verlasbare mat. dikte	0,5 - 6 mm	0,5 - 7 mm	0,6 - 9 mm
Inschakelduur max.(25°C/40°C)	180 A 35%/25%	200 A 35%/25%	230 A 40%/30%
100% inschakelduur (25°C/40°C)	100 A/70 A	110 A/75 A	140 A/100A
Afzekering	T 16 A	T 16 A	T 16 A
Koeling	F	F	F
Beveiligingsklasse	IP 21	IP 21	IP 21
Isolatieklasse	F	F	F
Branderpakket	SB 15/2	SB 15/2	SB 25/2
Afmetingen L x B x H	840x410x580	840x410x580	840x410x580
Gewicht	68 kg	75 kg	81 kg

Bij levering inbegrepen: Lastoestel met lasbrander incl. stroomsproeier en gassproeier. Drukreduceerder voor beschermgas, massaklem, laskap, staalborstel en branderspray

2 Veiligheidsvoorschriften

Bij lichtbooglassen is het veiligheidsvoorschrift 21 lassen, snijden en aanverwante werkzaamheden (VBG 15) van toepassing.

● Veiligheidsmaatregelen

Ter voorkoming van eventuele ongevallen moeten de in de veiligheidsvoorschriften lassen, snijden en aanverwante werkzaamheden vermelde voorzorgsmaatregelen in acht genomen worden.

● Voorzorgsmaatregelen tegen elektrische ongevallen

- De lasleidingen moeten goed geleidend en mechanisch vast aangesloten worden.
- Net- en lasleidingen moeten tegen beschadigingen beschermd worden.
- Eventuele beschadigde aansluitleidingen moeten door originele leidingen vervangen worden.
- Bij korte pauzes tijdens het lassen kunt u de lastoorts op een isolerende ondergrond wegleggen. Bij langere arbeidsonderbrekingen moet u het apparaat uitschakelen.
- Bij het lassen moeten droge en isolerende handschoenen en schoenen gedragen worden.
- Bij onderhouds of reparatiewerkzaamheden moet u het apparaat van het stroomnet scheiden.
- **Stekker uit het stopcontact halen!**

● Voorzorgsmaatregelen tegen straling, verbranden en vergiftiging

- Door het dragen van hiertoe geeignende beschermende kleding kunnen brandwonden voorkomen worden (lashandschoenen, lasschort, etc.).
- Bij lassen altijd een laskap gebruiken.
- De arbeidsplaats zo afschermen, dat zich in de nabijheid bevindende personen beschermd worden.
- Bij het lassen van verontreinigde oppervlakten kunnen giftige gassen ontstaan.
- Verzinkte delen mogen niet gelast worden, omdat zinkdampen zeer giftig zijn.

2.1 Typeschild vermogens - waarde's voor netaansluiting

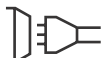
a) Benaming

1) Fabrikant Adres	Handelsmerk				
2) Type	3) Fabricagenummer				
4) 	5) ISO/IEC 60974-1				

b) Lasuitgang

6) 	8) ~ 50 Hz	10) 15 A/20,6 V 160 A/27 V			
		11) X	11a) 35%	11b) 60%	11c) 100%
7) 	9) $U_0 = 48 \text{ V}$	12) I_2	12a) 160 A	12b) 130 A	12c) 100 A
		13) U_2	13a) 26 V	13b) 25 V	13c) 24 V

c) Energie-ingang

14)  1 ~ 50 Hz	15) $U_1 = 230 \text{ V}$	16) $I_{1\text{max}} = 37 \text{ A}$	17) $I_{1\text{eff}} = 22 \text{ A}$
22) IP 23	23) 		

De volgende gegevens refereren naar de genummerde velden in afbeelding 2.3.

a) Benaming:

- Veld 1 Naam en adres van de fabrikant, de handelaar of de importeur en facultatief een handelsmerk en het oorsprongsland, indien noodzakelijk.
- Veld 2 Type (benaming) volgens fabrikantengegevens.
- Veld 3 Bewijs voor constructie- en fabricagegegevens (bv fabricagenummer).
- Veld 4 Symbolen voor de lasstroombron (facultatief), bv:



Eenfase-transformator



Een-/driefase-transformator met gelijkrichter
Een-/driefase statische frequentie-omvormer –
transformator – gelijkrichter



Driefase gelijkstroom-omvormer



Driefase omvormer met gelijkrichter
Driefase omlopende frequentie-omvormer



Eenfase gecombineerde stroombron voor wissel-
- en gelijkstroom



Wisselstroom-generator met verbrandingsmotor
Wisselstroom-generator met verbrandingsmotor
en gelijkrichter



Veld 5 Verwijs naar deze norm als bevestiging, dat de lasstroombron aan haar eisen voldoet.

b) Lasuitgang:

Veld 6 Symbolen voor het lasproces, bv:



Lichtbooghandlassen met omhulde stafelektroden



Wolfraam-inergas-lassen



Metaal-inert- en actiefgas-lassen inclusieve het gebruik van vuldraad



Zelfbeschermend vuldraadlassen



Onderpoeder-lassen



Plasmasnijden



Plasmavoegschaven

Veld 7



Symbol voor lasstroombronnen die voor het lassen in omgeving met verhoogde elektrische bedreiging geschikt zijn (indien van toepassing).

Veld 8

Symbol voor de lasstroom, bv:



gelijkstroom



wisselstroom en aanvullend de berekeningswaarde van de frequentie in Hz, bv: 50 Hz.

Veld 9

$U_0 \dots V$ nullastspanning-berekeningswaarde

a) gemiddelde aritmetische waarde bij gelijkspanning:

b) effectieve waarde bij wisselspanning:

Bovendien moet het volgende worden vermeld:

c) $U_R \dots V$ de gereduceerde berekeningswaarde bij nullastspanning bij een spanningsreductie-voorziening;

d) $U_s \dots V$ van berekeningswaarde van de nullast-gelijkspanning bij een omschakelvoorziening van wissel- op gelijkstroom.

Veld 10

$\dots A / \dots V$ tot $\dots A / \dots$ vermogensbereik, kleinste en grootste berekeningswaarde van de lasstroom en passend genormaliseerde arbeidsspanning.

Veld 11

x symbool voor inschakelduur.

Veld 12

/2 symbool voor de berekeningswaarde van de lasstroom.

Veld 13

$\dots$ symbool voor de genormaliseerde arbeidsspanning.