

Plasma-Schneidanlage

MESSER GRIESHEIM 

LPS 15 / 100

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

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 _____



Benjamin und Siegfried Awissus

Die Wilhelm Merkle Schweißtechnik GmbH wurde 1980 in München als Vertriebs- und Serviceneiederlassung 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 Einsteigerm, 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.

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

Sach-Nummer

n672.1.0000



Eine Kooperation mit
www.oldtimer-tv.com

Der Autor M. Briër ist seit vielen Jahren Schweißexperte, diplomierter WIG- und MIG/MAG-Schweißer sowie 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, den einzelnen Schweißnahtformen und dem Dünnblechschweißen.

n67000664



Buch - Schritt für Schritt WIG-Schweißen

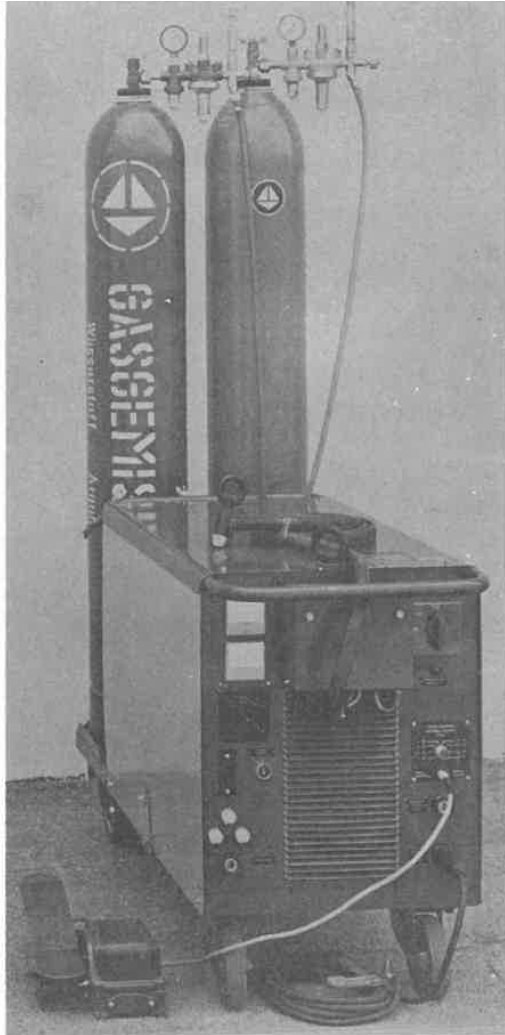
Dieses Buch ist ein praxisorientiertes Buch und hilft Ihnen, den WIG Schweißprozess in den Griff zu bekommen. WIG Schweißen wird von Profis ebenso wie von Hobbyschweißern eingesetzt, um Stahl, Edelstahl und Aluminium zu schweißen. In diesem WIG Lehrbuch finden Sie zahlreiche Informationen, praktische Tipps und über 200 Fotos zum vielseitigsten Schweißprozess der heutigen Zeit.

n67000665



| INHALT | Seite |
|--|--------------|
| 1 Einführung | 5 |
| 2 Stromquelle LPS 15/100 | 5 |
| 3 Technische Daten | 8 |
| 4 Brenner LPB 15/100 und Schweißensätze | 9 |
| 5 Inbetriebnahme | 11 |
| 6 Störungen und Fehlquellen | 14 |
| Richtwert - Tabellen | 17 - 18 |
| Brenner-Anschluß-Schema | 19 |
| Schaltbild LPS 15/100 H | 20 |
| Geräteliste LPS 15/100 H | 21 -23 |
| Brenner-Ersatzteilzeichnung | 24 |
| Brenner-Ersatzteilliste | 25 |
| Verkaufsniederlassungen | |

**Mikroplasma-
Schweißanlage LPS 15/100**



3.8.1973/1

1. EINFÜHRUNG

Das Mikroplasma-Verbindungsschweißen ist ein neues Lichtbogen-Schutzgasschweißverfahren ohne abschmelzende Elektrode. Mit der Mikroplasma-Schweißanlage LPS 15/100 lassen sich Folien und Feinbleche im Wanddickenbereich von 0,08 bis 4 mm verschweißen.

Bei dem allgemein bekannten WIG-Verfahren ist es sehr schwierig, Bleche unter 0,5 mm einwandfrei zu schweißen. Die Folienschweißung ist dem Verfahren überhaupt nicht mehr zugänglich, da die hierfür in Fragen kommenden Lichtbögen mit weniger als 3 A Stromstärke leicht zum Abreißen neigen und zudem unruhig brennen.

Bei dem Mikroplasma-Gerät wird durch Bündelung des von der Wolframelektrode ausgehenden Lichtbogens und der Einführung eines sogenannten Hilfslichtbogens (Pilotlichtbogens) die Lichtbogenstabilität bis zu Stromstärken von weniger als 1,0 A gewährleistet. Die Lichtbogenbündelung erfolgt durch eine gekühlte Kupferdüse (Schweißersatz). Der Hilfslichtbogen, der von einer gesonderten Stromquelle gespeist wird, die in die Schweißstromquelle eingebaut ist, brennt zwischen Wolframelektrode und Schweißersatz und erzeugt eine kleine Plasmaflamme. Der Hilfslichtbogen brennt dank seiner gesonderten Stromquelle mit konstanter Leistung, unabhängig vom jeweils eingestellten Schweißstrom. Konstante Plasma-Hilfslichtbogenenergie und Bündelung des Schweißlichtbogens erlauben es, auch Schweißstromstärken von weniger als 1,0 A zu übertragen und aufrechtzuerhalten. Das Verfahren bietet sich also für die Folien- und Feinblechschweißung z.B. für das Schweißen von Metallbälgen, Thermoelementen, Metallgeweben usw., an.

2. BESCHREIBUNG und BEDIENUNGSANLEITUNG für STROMQUELLE LGS 216 P

2.1 Stromquelle

Die wesentlichen Teile des Schweißgleichrichters sind: Haupttransformator (m1), Stelldrossel (k1), Hauptgleichrichter und seine Glättungsdrossel mit HF-Drossel (k4). Für den Pilotlichtbogen beim Mikroplasma-Schweißen ist eine eigene Stromversorgung eingebaut.

Diese besteht aus: Transformator (m5), Gleichrichter (n3) und Glättungskondensator (k5).

Der Steuerstromkreis des Schweißgleichrichters wird durch den Steuer-Schalter (b1) eingeschaltet, dabei läuft der Lüftermotor (m3) an, das Magnetventil (s1) für das Zentrumsgas öffnet sich. Durch Drücken des Tasters „Zünden“ (b2) wird beim Mikro-Plasma-Schweißen der Pilotlichtbogen gezündet. Durch den Fußfernversteller oder den Fußtaster bzw. Brenntaster wird das Hilfsschütz (d1) geschaltet. Dieses Hilfsschütz schaltet das Primärschütz (c1) und über das abfallverzögerte Zeitrelais (d2) das Magnetventil (s2) für das Schutzgas. Beim WIG-Verfahren wird nur Schutzgas verwendet, der Anschluß für das Zentrumsgas an der Stromquellenrückseite bleibt frei. Ein Luftströmungswächter (e3) verhindert bei Ausfall des Lüfters (m3) das Einschalten des Primärschützes.

Um eine Überlastung des Haupttransformators (m1) zu verhindern, ist ein Wärmewächter (e2) eingebaut.

Bei den verschiedenen Einstellbereichen erfolgt die Einstellung des Schweißstromes durch Änderung des Vormagnetisierungsstromes der Stelldrossel. Die Stromquelle ist nach Schutzart P 21 tropfwassergeschützt und zum vorübergehenden Arbeiten im Freien geeignet.

2.2 Netzanschluß

Der Netzanschluß erfolgt mit einem 4-poligen Kabel mit den 3 Phasen an den Bolzen U,W und der Schutzterde am Erdungsbolzen an der Gleichrichter-Rückseite. Da der Lüftermotor (m3) einphasig ist, ist die Beachtung der Phasenfolge nicht notwendig.

2.3 Stromeinstellung und -bereiche Mikroplasma- WIG

Die Stromquelle ist sowohl für das Mikroplasma - als auch für das WIG -und Elektroden-Schweißen geeignet. Für die einzelnen Strombereiche und Verfahren werden die Umschalter links Mitte (a2) und rechts oben (a1) folgendermaßen eingestellt.

| Bereiche | Stellung (a2) | Stellung (a1) |
|------------------------|---------------|-------------------|
| Mikroplasma 1 - 15 A | 1 - 15 A | 1 - 50 A WIG MP |
| Mikroplasma 1 - 50 A | 1 - 50 A | 1 - 50 A WIG MP |
| Mikroplasma 10 - 100 A | 10 - 100 A | 10 - 150 A WIG MP |
| WIG 1 - 50 A | WIG/EL | 1 - 50 A WIG MP |
| WIG 10 - 150 A | WIG/EL | 10 - 150 A WIG MP |
| Elektrode 10 - 150 A | WIG/EL | 10 - 150 EL |

Der Werkstückanschluß muß beim Mikroplasma-Schweißen von 1-15 A mit indirekt gekühlten Düsen in die Buchse „Werkstück 1-15 A“ gesteckt werden. Bei den übrigen Bereichen wird das Werkstückkabel in die Buchse „Werkstück 1-150 A“ gesteckt.

2.4 Schweißen mit Fußfernversteller, Fußtaster, Brenntaster beim Mikroplasma- und WIG-Verfahren

2.4.1 Mit Fußfernversteller

Das Ein- und Ausschalten erfolgt mittels eines Schalters im Fußfernversteller; dieser wird in die Steckdose „Feineinstellung“ eingesteckt.

2.4.2 Mit Handfernversteller

Dieser wird ebenfalls in die Steckdose „Feineinstellung“ eingesteckt. Das Ein- und Ausschalten des Schweißstromes erfolgt mittels Brenner- oder Fußtaster, die in die 5-polige Steckdose unter der Abdeckhaube für die Brenneranschlüsse eingesteckt werden.

Beim Schweißen mit Hand- oder Fußfernversteller ist das Potentiometer an der Stromquelle für die Stromeinstellung stillgelegt.

2.4.3 Mit Stromeinstellung am Gerät und Fuß- oder Brenntaster

Hierbei muß die Buchse für die Feineinstellung freibleiben, d. h. die Stecker für Fuß- oder Handfernversteller müssen herausgezogen werden.

2.5 **Wartung und Pflege**

Die Wartung des Gerätes beschränkt sich darauf, den Innenaufbau von Zeit zu Zeit durch Ausblasen mit ölfreier Druckluft von Staubansammlungen, insbesondere zwischen den Gleichrichterplatten, zu befreien.

2.6 **Technische Daten**

WIG-Schweißen

| | |
|---|---------------------------------|
| Einstellbereich | 1 A/10 V bis 150 A/16 V |
| Höchste Leerlaufspannung | 66 V |
| Schweißstrom bei 100 % ED (DB) | 140 A/16 V* * Anmerkung Seite 9 |
| Schweißstrom bei 80 % ED | 150 A/16 V* |
| Primär-Dauerleistung | 10 KVA |
| Nenn-Primärspannung (Drehstrom) | 380 V/50 Hz |
| Primär-Dauerstrom | 15 A |
| Primär-Höchststrom (80 % ED) | 16 A |
| Absicherung träge mind. | 16 A |
| Netzanschluß (Mindestquerschnitt) | 4x1,5 qmm |
| Schweißkabel nach VDE 0100 | 25 qmm |
| Kühlart | F |
| Schutzart | P 21 |
| Abmessungen (Länge x Breite x Höhe über alles) | 1250 x 580 x 890 mm |
| Gewicht | 250 kg |

Mikroplasma - Schweißen

Schweißstrom bei 100 % ED 1 - 100 A

Elektroden - Schweißen 10 A/20 V - 150/26 V