

Plasma-Schneidanlage

Merkle

Plasma Cut 250 W

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 _____

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.

Sach-Nummer

DVD „Grundlagen des MIG/MAG-Schweißens“

n672.1.0000

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



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

n67000664

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.



Buch - Schritt für Schritt WIG-Schweißen

n67000665

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.



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1.0 Einführung	3
2.0 Allgemeine Information zum Plasmaschneiden	4
3.0 Technische Daten	5
3.1 Plasma-Maschine	5
3.2 Brenner	5
4.0 Inbetriebnahme der Anlage	7
4.1 Netzanschluß	7
4.2 Plasmagasanschluß	7
4.3 Kühlmittel	7
4.4 Anschluß des Plasmabrenners	7
4.5 Werkstückkabel	8
4.6 Aufstellungsort und Wartung	8
4.7 Herstellung der Betriebsbereitschaft	9
4.8 Fehlersuche	10
5.0 Ausrüstung des Plasmabrenners	11
5.1 Luftausrüstung	11
5.2 Argon / Wasserstoff-Ausrüstung	13
5.3 Elektrodenabbrand und Kontrolle	14
5.4 Elektrodenwechsel	14
5.4.1. Druckluftsystem	14
5.4.2 Argon-Wasserstoffsystem	15
5.5 Düsenwechsel	15
6.0 Technologische Richtwerte	16
6.1 Anstechen in das volle Material	16
6.2 Schneidvorgang	17
6.3 Beenden der Schneidarbeiten	17
7.0 Übersicht Ersatzteile und Verschleißteile / Plasmabrenner	18
7.1 Hilfsmittel und Lehren / Plasmabrenner	18
8.0 Arbeits- und Umweltschutz	19
9.0 Ersatzteillisten Plasma-Cut 250 W	26

Bedienungsanleitung

Plasma-Cut 250 W

1.0 Einführung

Die Plasma-Schneidanlage Plasma-Cut ist eine Anlage mit einer max. Dauerleistung von 30 kW.

Das Kernstück ist ein 6-pulsiger Stromrichter, in Verbindung mit einer speicherprogrammierten Steuerung und einer hochentwickelten Ansteuerungs- und Regelelektronik.

Alle technisch beanspruchten Baueinheiten werden überwacht und schalten im Falle einer Überlastung bzw. Störung ab.

Ebenfalls überwacht ist der Wasserdruck und der Plasmagasdruck durch Druckwächter. Die Betriebszustände werden durch Kontrollanlagen angezeigt.

Als Plasmagase können Argon, Wasserstoff, Stickstoff und Druckluft verwendet werden. Andere Plasmagase auf Anfrage. Mit den Gasen sind alle elektrisch leitfähigen Materialien bis ca. 70 mm (materialabhängig) schneidbar.

Geschnitten wird mit einem Feinstahlbrenner vom Typ PSB 250 W-M.

Der Brenner hat eine hohe Schneidleistung bei 100% ED, er arbeitet nach dem Feinstrahlprinzip.

2.0 Allgemeine Information zum Plasmaschneiden

Das Plasmaschneiden wurde entwickelt um Materialien thermisch zu trennen, die mit dem Autogenverfahren nicht trennbar waren. Das sind vor allem hochlegierte Stähle, Leicht- u. Buntmetalle, sowie Grauguß. Grundsätzlich sind alle elektrisch leitfähigen Materialien schneidbar. Nachdem Druckluft als Plasmagas angewendet werden konnte, wurde das Verfahren in Verbindung mit einer hochgenauen Brennerführung (CNC-Technik) unter Ausnutzung der hohen Schnittgeschwindigkeit auch für unlegierte und niederlegierte Stähle wieder interessant.

Dabei spielt der Sauerstoff im Plasmagas (Autogeneffekt) sowie die niedrigen Kosten des Plasmagases eine entscheidende Rolle.

Beim Handbrennen sind die schnelle Verfügbarkeit und die Einsparung von Sauerstoff und Acetylen von Bedeutung.

Die etwas schrägen Schnitte, die abhängig von der Materialart, Materialdicke, Schnittgeschwindigkeit, Brenner- und Maschinenqualität plasmatypisch entstehen, sind in DIN 2310 erfaßt, mögliche Fehler an plasmageschnittenen Bauteilen in der DIN 8518.

Mit der Anwendung des Feinstrahlprinzips beim Plasmabrenner werden volumenarme Schnitte, bei guter Ausnutzung der hohen Energiestromdichte von etwa 10^6 W/cm^2 erzielt.

Schmale Schnittfugen haben positive Auswirkungen auf Materialverbrauch, Lohnkosten, Energiekosten und Entsorgung der Abprodukte.

Bei Argon/Wasserstoffschnitten entstehen weniger Schadstoffe, als bei Luft oder Stickstoff als Plasmagas.

Die Art des Plasmagases hat also einen gewissen Einfluß auf die Filterart und Filtergröße, sowie auf evtl. Reinigungszyklen derselben.

Außerdem besteht ein Zusammenhang zwischen Plasmagas und Beeinflussung der Schnittkanten, sowohl thermisch als auch chemisch (Hartgefüge, Nitrierung) und damit auch auf nachfolgende Arbeitsverfahren wie z.B. das Schweißen.

3.0 Technische Daten

3.1 Plasma-Maschine

Primär:	ohne Kompensation	mit Kompensation
Frequenz (Hz)	: 50	50
Spannung (V)	: 3 ~ 380	3 ~ 380
Höchststrom (A)	: 125	90
Höchstleistung (KVA)	: 82	59
cos phi	: 0,6	0,8
Sicherung träge (A)	: 125	100
Kompensation (μF)	: -	750

Sekundär:		
Leerlaufspannung(V)	: 320	320
Arbeitsspannung (V)	: 120	120
Schneidstrom (A)	: 50-250	50-250
Schneidleistung(kW)	: 6-30	6-30
Einschaltdauer (%)	: 100	100
Kühlart	: F	
Isolierstoffklasse	: F	
Schutzart	: IP 21	
Maße LxBxH	: 810x660x1260 ohne Flaschenhalter	
Masse	: 550 kg	

Kühlung : Gebläse, Wassenumlaufkühlung

Plasmagase : Druckluft (öl- u. wasserfrei) 6-8 bar
Argon (O₂-frei) 5-6 bar
Wasserstoff (99,5%) 7-8 bar
Stickstoff(technisch) 7-8 bar

Schneidbereich : 1 - 70 mm (werkstoffabhängig)

Werkstoffe : alle elektrisch leitfähigen Materialien

3.2 Brenner:

Kühlsystem : wassergekühlt mit destilliertem Wasser
Frostschutz: Ethanol-Wasser (Pkt. 4,3)

max. zulässige
Temperatur : 50° C