

## Plasma-Schneidanlage

Macchina da taglio al plasma

**MESSER GRIESHEIM**



## Schneidbrenner PHC / PMC 60

Italienisch / Italiano

Beratung ▪ Ersatzteile ▪ Kundenservice



Online-Shop

[www.merkle-shop.de](http://www.merkle-shop.de)



Produktkatalog

[www.merkle-muenchen.de/Merkle\\_Produkt\\_Katalog](http://www.merkle-muenchen.de/Merkle_Produkt_Katalog)

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](http://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](http://www.schweisskurse-merkle.de)



## Gebrauchtanlagen

Suchen Sie eine besonders günstige Gebrauchtanlage? Eine große Auswahl verschiedenster Modelle finden Sie unter [www.gebrauchte-schweissgeraete.de](http://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](http://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.



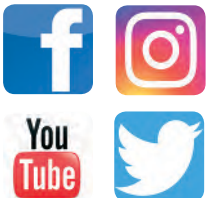
## Vorfürungen

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](http://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 Dünnschweißschweißen.

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	Contents	Sommaire	Indice
1. Allgemeines	1. General remarks	1. Généralités	1. Dati generali
2. Hinweise zur Inbetriebnahme	2. Start-up instructions	2. Indications pour la mise en service	2. Avvertenze inerenti la messa in funzione
3. Brenneranschluß	3. Torch connection	3. Branchement de la torche	3. Attacco della torcia
4. Inbetriebnahme Brenner	4. Starting up the torch	4. Mise en service de la torche	4. Messa in moto della torcia
5. Ersatzteilliste Schneidbrenner PHC 60 Maschinen- Schneidbrenner PMC 60	5. Spare part list PHC 60 cutting torch PMC 60 machine cutting torch	5. Liste des pièces de rechange Torche de découpage PHC 60 Torche de découpage mécanique PMC 60	5. Pezzi di ricambio Torcia di taglio modello manuale PHC Torcia di taglio modello meccanico PMC 60
6. Zubehör Sicherheitsmaßnahmen/ Unfallschutz	6. Accessories Safety precautions/ Accident prevention	6. Accessoires Mesures de sécurité/ Prévention des accidents	6. Accesorios Misure di sicurezza/ Antifortunistica

Produkte mit Qualitäts-Zertifikat Inhalt	Certified quality Contents	Certificat de qualité Sommaire	Certificato di qualità Indice
---	-------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

Sie haben ein Qualitäts-Produkt von Messer Griesheim gekauft und damit eine gute Entscheidung getroffen.

Diese mit größter Sorgfalt hergestellten Plasmaschneidbrenner, werden während der Fertigung laufend kontrolliert. Jedes System wird vor bzw. nach der Montage auf seine Funktion geprüft. Die laufenden Prüfungen, die genau aufeinander abgestimmten Werkstoffe und die Herstellung auf hochwertigen Spezialmaschinen gewähren Ihnen die bekannte Messer Griesheim-Qualität.

Auch ein Qualitätsprodukt benötigt einmal ein Ersatzteil. Wir liefern Ihnen schnell und zuverlässig die richtigen Originalteile — damit Sie immer auf der sicheren Seite sind.

Messer Griesheim ist ein Partner, der mehr bietet. Wir liefern Ihnen alles zum Schweißen und Schneiden, auch Gase und Schweißzusatzwerkstoffe.

Messer Griesheim — ein Unternehmen der Hoechst-Gruppe

Congratulations. You have made a good decision in buying a top-quality product from Messer Griesheim.

These plasma cutting torches have been manufactured with the greatest care and attention, continuously monitored by in-process quality controls. Each system is individually tested for proper functioning both before and after assembly. The quality for which Messer Griesheim is renowned is the result of continuous testing, the use of carefully selected materials and modern manufacturing methods on the basis of high-quality, custom-built machinery.

Now and then, even a top-quality product such as this will require a replacement part. In this event, you can be sure to receive the right, genuine Messer Griesheim parts swiftly and reliably, and preserve the value of your investment.

Messer Griesheim is a partner who has a great deal to offer. For instance, all you need for welding and cutting, including the gases and welding filler materials.

Messer Griesheim is a member of the Hoechst Group.

Vous avez acheté un produit de qualité Messer Griesheim et pris ainsi une bonne décision.

Ces torches de découpage à jet de plasma, construites avec le plus grand soin, sont continuellement contrôlées pendant leur fabrication. La fonction de chaque système est contrôlée avant ou après le montage. Les contrôles continus, les matériaux exactement adaptés les uns aux autres et la fabrication sur des machines spéciales de haute valeur vous garantissent la qualité célèbre des produits Messer Griesheim.

Cependant, même un produit de qualité a besoin, un jour ou l'autre, de pièces de rechange. Nous vous assurons une livraison rapide et sûre des pièces originales afin que vous bénéficiez toujours d'une bonne sécurité.

Messer Griesheim est un partenaire qui offre plus. Nous vous fournissons non seulement tout ce dont vous avez besoin pour le soudage et le découpage, mais aussi les gaz et les matériaux d'apport de soudage.

Messer Griesheim — une entreprise du groupe Hoechst.

Coll'acquisto di un prodotto di qualità della Messer Griesheim si è presa una giusta ed utile decisione.

Questi apparecchi di taglio al plasma costruiti con la massima cura vengono continuamente controllati durante la loro produzione. Viene verificata la funzionalità di ogni sistema prima rispettivamente dopo il loro assemblaggio.

Questi continui controlli, i materiali di particolare scelta fra loro abbinati e la produzione di pregiati attrezzi di lavoro garantiscono la nota qualità offerta dalla Messer Griesheim.

Anche un prodotto di qualità ha talvolta bisogno di un pezzo di ricambio. Siamo in grado di fornire in modo rapido e sicuro adeguati pezzi originali per poter sempre essere aggiornati coi ricambi.

La Messer Griesheim è un'azienda che sa e vuol offrire di più.

Forniamo tutto quanto si rende necessario per la saldatura ed il taglio, persino i gas ed i materiali necessari per la saldatura.

Messer Griesheim — un'impresa del Gruppo Hoechst.

**Sicherheitsmaßnahmen/  
Unfallschutz****Safety precautions/  
Accident prevention****Mesures de securite/  
Prevention des accidents****Misure di sicurezza/  
Antinfortunistica**

Alle Strom-, Wasser- und Gasanschlüsse müssen sauber, metallisch blank und fest angezogen sein, um Undichtheit und Störungen zu vermeiden.

Vor Wartungs- und Montagearbeiten an Brenner-Anlage abschalten.

Es ist auf einwandfreien Zustand der Leitungen zu achten.

Auf die beim Schweißen zu beachtenden Unfallverhütungs- und Brandschutzvorschriften wird hingewiesen (in BR-Deutschland z.B. UVV 26.0 „Schweißen, Schneiden . . .“).

Schweißerhandschuhe, Leder-schürze und trockene Kleidung zum Schutz gegen elektrische Unfälle und Verbrennungen tragen. Schutzschild oder Schweißerhelm mit Schutzglas nach DIN 4647 gegen Schädigung der Augen durch UV-Licht verwenden.

Werkstücke, die mit chlorierten Lösungsmitteln entfettet wurden, sollen anschließend mit klarem Wasser gespült werden. Es besteht sonst die Gefahr der Phosgengasbildung.

Aus dem gleichen Grund sollen keine chlorhaltigen Entfettungsbäder in der Nähe des Schweißplatzes aufgestellt sein.

(Den Schweißvorgang nur am trockenen Werkstück vornehmen, da bei Nässe Gefahr von Porenbildung besteht).

**Vorsicht:** alle Metaldämpfe sind schädlich!

Es wird besonders vor Blei, Cadmium, Kupfer, Zink und Beryllium gewarnt.

Durch Belüftung oder Absaugung ist gegebenenfalls dafür zu sorgen, daß die MAK-Werte nicht überschritten (MAK = Maximale Arbeitsplatzkonzentration gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe).

Mit unserer Druckschrift-Nr. 64 K 0001/6 informieren wir Sie über entsprechende Absaug- und Filtersysteme.

All current, water and gas connections must be clean, metallically bright and securely tightened in order to prevent leaks and breakdowns.

Switch off the system before carrying out any maintenance or assembly work on the torch.

Inspect hoses and cables regularly to ensure these are in good order.

Your attention is drawn to the accident and fire prevention regulations applicable to welding (e.g. in West Germany: UVV 26.0 "Welding, cutting. . .").

Wear welding gloves, a leather apron and dry clothing to protect against electrical hazards and skin burns.

Use a face shield or head shield fitted with protective lenses in accordance with DIN 4647 to prevent eye injuries due to ultra-violet light.

Workpieces which have been degreased with solvents containing chlorine must be rinsed in clear water before further use. Otherwise there is a risk of phosgene gas forming. For the same reason, do not arrange degreasing tanks which contain chlorine in the vicinity of the welding station.

(Make sure the workpiece is dry before welding in order to preclude the risk of porosity).

**Caution:** All metal vapours are toxic!

Be particularly careful in the case of lead, cadmium, copper, zinc and beryllium. If necessary, provide adequate ventilation/fume extraction facilities to ensure that the concentration of pollutants in the working environment is kept to within acceptable levels.

For details of suitable fume extraction and filtering systems, please ask for a copy of our publication no. 64 K 0001/6.

Tous les raccords (courant, eau, gaz) doivent être propres, bien serrés et les parties métalliques brillantes, pour éviter fuites et pannes.

Avant tous travaux d'entretien ou de montage, débrancher l'installation. Vérifier le bon état de toutes les conduites.

Observer règles de prévention des accidents et des incendies en vigueur pour le soudage (en R.F.A. par exemple UVV 26.0 "Soudage, coupage . . .").

Porter des vêtements protecteurs (gants de cuir, tablier de soudeur, vêtements secs) pour prévenir court-circuits et brûlures. Utiliser une cagoule ou un casque de protection avec verres protecteurs correspondant à la norme DIN 4647 (protection des yeux contre les rayons UV).

Les pièces ayant été dégraissées avec une solution au chlore, doivent être ensuite rincées à l'eau claire. (Risque de formation de gaz phosphogène). Pour la même raison, il ne faut pas entreposer de bacs de dégraissage contenant du chlore à proximité du poste de soudage.

(Ne procéder au soudage que sur une pièce sèche, sinon il y a risque de formation de pores.

**Attention:** Toutes les vapeurs métalliques sont nocives!

Nous attirons plus particulièrement votre attention sur les vapeurs de plomb, de cadmium, de cuivre, de zinc et de béryllium).

En assurant une aération et une ventilation adéquates, on veille à ce que les valeurs MAK ne soient pas dépassées (MAK = Concentration maximale des substances toxiques sur la place de travail).

Dans notre imprimé 64 K 0001/6, nous vous donnons des informations sur les systèmes d'aération et de ventilation adéquats.

Per evitare annercità e guasti tenere tutti i raccordi di alimentazione di gas, acqua e corrente elettrica puliti, lucidi e ben avvitati.

Prima di far manutenzione o eseguire lavori di riparazione si deve disinserire l'impianto.

Controllare se le condutture sono in perfette condizioni di lavoro.

Ci si richiama alle prescrizioni valide per la prevenzione d'infortuni e di incendi durante i lavori di saldatura e taglio (nella Repubblica Federale ad esempio UVV 26.0 "Saldatura e taglio . . .")

Portare abiti da lavoro non impregnati di umidità, guanti da saldatore, grembiule di pelle per proteggersi da corrente elettrica ed ustionature. Munirsi di casco e scudo parascintille con finestrella per proteggere gli occhi da luce di raggi UV.

Pezzi sgrassati con solventi contenenti cloro devono essere successivamente risciacquati con acqua chiara in quanto altrimenti si possono formare gas di fosgene. Per lo stesso motivo non si devono tenere nelle prossimità di posti di saldatura bagni di sgrassaggio contenenti cloro. (Saldare solo operando su pezzi asciutti in quanto umidità forma strutture porose).

**Attenzione:** tutti i vapori metallici sono deleteri. Si richiama l'attenzione in proposito in particolare operando su piombo, cadmio, rame, zinco e berillio.

Bisogna evitare mediante aereazione o ventilazione che non vengano superati i valori MAK. (MAK = concentrazione massima di sostanze nocive incontrata sui posti di lavoro).

Con nostro poglio informativo 64 K001/6 si suggeriscono le varie possibilità d'utilizzo di sistemi d'aspirazione e filtrazione.

## 1. Allgemeines

Hohe Schnittgeschwindigkeiten ermöglichen verzugsfreies Schneiden auch dünner Bleche. Um dabei noch gute Schnittqualitäten zu erzielen wurde beim Hand- und Maschinenschneidbrenner Luft bzw. Stickstoff als Schneidgas gewählt.

Alle metallischen Werkstoffe können im Bereich von 0,1 bis ca. 15 mm geschnitten werden, gleich ob lackiert, galvanisiert, verzinkt oder gepulvert, Cu-Bleche bis ca. 8 mm.

Einfachste Bedienung durch Aufsetzen des Brenners auf das Werkstück (ohne Pilotlichtbogen), daher kein Schnittverlust auch bei dünnen Blechen und sofortiges Wiederzünden beim Schneiden von Lochblechen. Die Schnittgeschwindigkeit ist in einem großen Bereich variabel und als Parameter unkritisch. Hohe Elektrodenstandzeiten dank eingebauter Wasserkühlung.

Die Brenner enthalten nur 3 Verschleißteile. Kein umständliches Einstellen der Elektroden oder des Gasdurchflusses erforderlich. Anwendungsgebiete sind die Reparaturwerkstätten, Schlossereien, Klimatechnik, Schaltanlagenbau und Schrottbetriebe.

## 1. General remarks

High cutting speeds permit distortion-free cuts, including on thin sheets. In order to achieve superior cutting quality at the same time, air or nitrogen was selected as cutting gas for use with the hand and machine cutting torch.

The torches are suitable for cutting all metallic materials in a thickness range from 0.1 up to approx. 15 mm, regardless whether the materials have been painted, galvanized or primed. Copper sheets up to around 8 mm thick can be cut.

Operation of the torch is very straightforward.

The torch is simply placed directly on the workpiece (no pilot arc). Therefore, the cutting process involves no loss of material even on thin sheets, and the torch is re-ignited immediately when cutting perforated sheets. The cutting speed can be varied over a wide range and does not constitute a critical parameter. The integral water cooling system ensures long electrode life.

The torches contain only three wearing parts. There is no need for complicated adjustments of either the electrode or the gas flow rate. The torches are designed for applications in repair workshops, fitting shops, in the manufacture of ventilation and air conditioning equipment, switchgear, and in scrap yards.

## 1. Generalites

Les vitesses de coupe élevées permettent une coupe sans déformation même de tôles minces. Afin que cette opération donne encore de bonnes qualités de coupe. Le gaz de coupe pour les torches manuelles et les machines de découpage consiste en de l'oxygène ou de l'azote.

Tous les matériaux métalliques peuvent être découpés dans une zone allant de 0,1 à 15 mm environ, qu'ils soient laqués, galvanisés, ou munis d'une couche de fond, les tôles d'aluminium jusqu'à environ 8 mm.

Une utilisation très simple grâce au placement de la torche sur la pièce (sans arc électrique pilote). Par suite, pas de perte de coupe même pour les tôles minces et un rallumage immédiat lors de la coupe de tôles à trous. La vitesse de coupe possède une large zone de variabilité et n'est pas critiquable en tant que paramètre. Grande durabilité des électrodes grâce au refroidissement par eau incorporé.

Les torches ne possèdent que 3 pièces d'usure. Un réglage compliqué des électrodes ou du débit de gaz n'est pas nécessaire. Les domaines d'utilisation sont les ateliers de réparation, les serrureries, la technique de conditionnement d'air, la construction d'installations de distribution électrique et les entreprises de ferraille.

## 1. Dati generali

Elevate velocità permettono un taglio senza torsione anche operando su lamiera sottili. Per ottenere nel contempo una buona qualità di taglio nell'impiego di torce per taglio manuale e torce per taglio meccanico, è stata scelta aria oppure azoto come gas da taglio.

Si possono tagliare tutti i tipi di materiali metallici nell'ambito da 0,1 fino a circa 1,5 mm di spessore, anche se verniciati, galvanizzati, zincati oppure muniti di mano di fondo; lamiera CU fino a 8 mm circa.

Uso più che semplice dell'attrezzo accostando la torcia sul pezzo da lavorare (senza arco ausiliare), pertanto nessuna perdita di materiale in sede di taglio anche operando su lamiera sottili; con riaccensione immediata nel taglio di traforo. La velocità di taglio può variare in funzione di una vasta gamma operativa ed è da parametro non critica. Elevata durata utile degli elettrodi grazie ad un sistema di raffreddamento ad acqua fornito in dotazione.

La torcia ha solo 3 parti soggette ad usura. Agevole uso degli elettrodi, ideale flusso del gas. Queste torce vengono usate in officine riparazioni, fucine, nel settore del condizionamento e costruzione di apparecchiature elettriche, nella messa a rottame.

Bild 1 / Fig. 1  
08539/9  
PHC 60

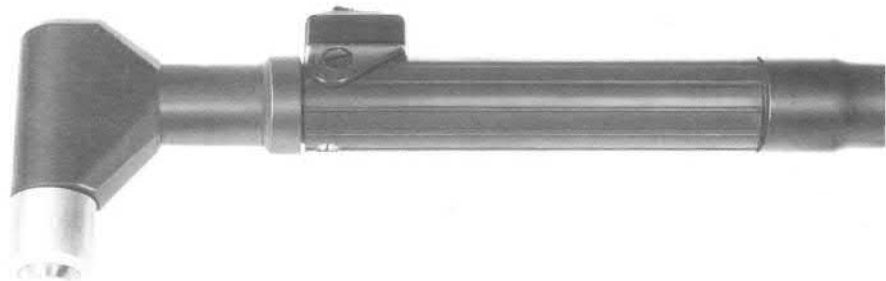


Bild 2 / Fig. 2  
08537/4  
PMC 60



2. Hinweise zur Inbetriebnahme	2. Start-up instructions	2. Indications pour la mise en service	2. Avvertenze inerenti la messa in funzione
2.1 Die Leerlaufspannung der Anlage „PLASMA-STAR HA/MA 60“ beträgt 240 V =.	2.1 The open-circuit voltage of the "PLASMA-STAR HA/MA 60" system is 240 V =.	2.1 La tension à vide de l'installation "PLASMA-STAR HA/MA 60" est de 240 V =.	2.1 La tensione a vuoto dell'impianto "PLASMA-STAR HA/MA 60" è di 240 V =.
2.2 Brenner und Anlage haben daher ein Sicherheitssystem.	2.2 The torch and system are therefore equipped with a safety system.	2.2 Torche et installation ont leur propre système de sécurité.	2.2 Cannello ed impianto sono pertanto provvisti di un sistema di sicurezza
2.3 Die Anlage kann nur mit vorschriftsmäßig verschraubter Brennerschutzkappe betrieben werden.	2.3 The system can only be operated when the torch cap is screwed on in accordance with the instructions.	2.3 L'appareil ne peut être utilisé que si le capuchon de protection de la torche est vissé comme prescrit.	2.3 L'impianto può essere messo in funzione solo se il cannello è munito di cappuccio di protezione avvitato secondo relative norme di sicurezza.
2.4 Das Entfernen der Abdeckkappe über dem Anschlußblock und der Ausfall der Kühlung bewirken ein automatisches Abschalten der Anlage.	2.4 The system is automatically switched off when the cover is removed from over the terminal block and in the event of failure of the cooling system.	2.4 L'enlèvement du capuchon de recouvrement sur le bloc de connexion et un arrêt du refroidissement provoquent l'arrêt automatique immédiat de l'installation.	2.4 Togliendo il coperchietto sul blocco d'attacco o se viene a mancare il sistema di raffreddamento, l'impianto si disattiva automaticamente.
2.5 Einstelldaten für Druckluft und Schneidgeschwindigkeit sind der Tabelle zu entnehmen.	2.5 Please refer to the Table for details of the settings for compressed air and cutting speed.	2.5 Les valeurs de réglage pour l'air comprimé et pour la vitesse de coupe doivent être prises dans le tableau correspondant.	2.5 Desumere i dati di regolazione dell'aria compressa e della velocità di taglio da relativa tabella
2.6 Des weiteren ist eine elektronische Überstromabschaltung im Pilotstromkreis mit Anzeige vorhanden. Das Wiederzünden des Brenners ist danach nur nach Löschen der Fehleranzeige und Fehlerbeseitigung möglich.	2.6 In addition, an electronic overcurrent circuit breaker, complete with a display, is incorporated in the pilot circuit. It is not possible to reignite the torch after the system is switched off in this way until the fault is corrected and the error display lamp has gone out.	2.6 De plus, un disjoncteur électronique de surintensité intégré au circuit pilote de courant à affichage est disponible. Le rallumage de la torche est ensuite possible seulement après annulation de l'indication de la panne et sa réparation.	2.6 Inoltre si dispone di un sistema di sovracorrente elettronico nel circuito pilota della corrente con indicazione. La riaccensione della torcia è quindi possibile solo dopo lo spegnimento dell'indicazione d'errore e il rimedio del difetto.
2.7 Anschneiden von der Werkstückkante	2.7 Starting the cut at the edge of the workpiece	2.7 Amorçage de la coupe au bord de la pièce.	2.7 Taglio dal margine del pezzo
2.7.1 Der Brenner ist ohne eingeschalteter Zündung und ohne zusätzlichen Druck von Hand, sondern nur durch sein Eigengewicht aufgesetzt mehrmals wenige cm über das zu schneidende Blech zu führen, um das Gefühl zur Führung beim Schneiden zu bekommen.	2.7.1 Without switching on the ignition and without applying additional pressure by hand, let the torch rest on the plate and move it a few centimetres to and fro over the material in order to familiarize yourself with the steering behaviour of the torch during cutting.	2.7.1 Sans avoir branché l'allumage, en utilisant le propre poids de la torche (pas de pression manuelle supplémentaire) placer la torche à plusieurs reprises au-dessus de la tôle à découper, à quelques centimètres. Ceci dans le but de "sentir" la conduite lors de la coupe.	2.7.1 Far passare il cannello senza accensione attivata e senza aggiuntiva pressione a mano, ma solo col proprio peso più volte per alcuni centimetri sulla lamiera da tagliare tanto per avere adeguato orientamento operativo.
2.7.2 Danach ist der Brenner auf die Anschnittstelle des Bleches ohne Druck von Hand aufzusetzen, erst danach durch Drücken des Tasters zu zünden und mit gleichmäßiger Geschwindigkeit je nach Blechdicke (siehe Tabelle) zu führen.	2.7.2 Then place the torch over the starting point on the plate, without exerting pressure, and only then ignite the torch by pressing the push-button, moving the torch at an even speed to suit the	2.7.2 Ensuite, toujours sans pression manuelle, la torche doit être placée sur le point d'entame de la tôle, et seulement alors, elle doit être allumée en appuyant sur la touche puis être déplacée à une vitesse régulière correspondant à l'épaisseur de la tôle (voir tableau).	2.7.2 Applicare indi il cannello sul punto della lamiera ove si intende fare il taglio, accendere premendo apposito pulsante e far passare il cannello a velocità costante in funzione dello spessore di lamiera (vedere relativa tabella). Una buona

## 2. Hinweise zur Inbetriebnahme

## 2. Start-up instructions

## 2. Indications pour la mise en service

## 2. Avvertenze inerenti la messa in funzione

Eine gute Schnittqualität setzt gleichmässige Brennerführung in einer der Blechdicke entsprechenden Geschwindigkeit voraus.

plate thickness concerned (see Table). Good cutting quality is dependent upon uniform control of the torch at a speed suitable for the plate thickness.

Une bonne qualité de coupe exige une conduite régulière de la torche et à une vitesse adaptée à l'épaisseur de la tôle.

qualità di taglio presuppone una passata di cannello a ritmo costante scegliendo una velocità che deve essere conforme allo spessore della lamiera su cui si opera.

### 2.8 Anstechen

2.8 Piercing (i.e. starting the cut on the surface of the plate).

2.8 Perçage pleine tôle

2.8 Perforazione

2.8.1 Hier ist wie unter Punkt 2.7.1 zu verfahren.

2.8.1 Procéder comme il est décrit dans le paragraphe 2.7.1.

2.8.1 Procedere come descritto al punto 2.7.1.

2.8.2 Der Brenner ist an der Anstichstelle des Bleches 60-75° schräg zur Oberfläche aufzusetzen, durch Drücken des Tasters zu zünden und nach Durchdringen des Plasma-Schneidstrahles durch das Blech in senkrechter Position zu führen.

2.8.1 Proceed as described in section 2.7.1.

2.8.2 Position the torch at the starting point on the plate, holding it at an angle of 60-75° to the plate surface. Ignite the torch by pressing the pushbutton. Once the plasma cutting jet has penetrated the material, move the torch along in its vertical position.

2.8.2 Placer la torche sur le point de perçage en faisant un angle de 60-75° avec la surface supérieure. Allumer en appuyant sur la touche et après pénétration du rayon de coupe plasma dans la tôle, conduire la torche en suivant la verticale.

2.8.2 Applicare il cannello a 60°-75° sul punto della lamiera in cui si vuole praticare la perforazione, verticalmente alla superficie, accendere la torcia premendo apposito pulsante e tenere il cannello in posizione verticale quando la torcia al plasma ha forato la lamiera.

Trotz der eingebauten Sicherheitsverriegelung ist die Anlage bei Wartungsarbeiten an Brenner und Gerät vom Netz zu trennen, dazu Stecker ziehen.

Despite the safety interlock with which the system is equipped, always disconnect the system from the mains power supply (i.e. disconnect the plug) before carrying out any maintenance work on the torch or the machine.

Bien que l'installation comprenne un verrouillage de sécurité intégré, il faut, lors de travaux d'entretien, débrancher la torche du secteur en retirant la prise.

Nonostante il blocco di sicurezza di cui è provvisto l'attrezzo, si deve staccare l'impianto dalla corrente di rete quando si fa manutenzione della torcia e dell'attrezzo; inoltre staccare la spina.