

Plasma-Cutter

CEA

Plasma Cut 46i

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.



Introduction	7
Description	7
Technical data	7
Usage limits (IEC 60974-1)	7
Opening the packaging	8
Plasma Cutting	8
Installation	8
Connection to the electrical supply	8
Usage norms	8
Connection of plasma torch and ground wire	9
Connection of compressed air	9
Sequence of operations to perform before cutting	9
Maintenance	10
Possible problems and remedies	10
Troubleshooting table	11
Common cutting defects	11
Wiring diagram	68
Key to the electrical diagram	69
Meaning of graphic symbols on machine	72
Meaning of graphic symbols on rating plate	74
Spare parts list	76-80
Ordering spare parts	81

Introduction

Thank you for purchasing one of our products. Please read instructions on use in this manual **as well as the safety rules given in the attached booklet** and follow them carefully to get the best performance from the plant and be sure that the parts have the longest service life possible. In the interest of customers, you are recommended to have maintenance and, where necessary, repairs carried out by the workshops of our service organisation, since they have suitable equipment and specially trained personnel available. All our machinery and systems are subject to continual development. We must therefore reserve the right to modify their construction and properties.

Description

This equipment, built with the latest INVERTER technology with IGBT, is an efficient solution for manually cutting any metal and perforated sheet. The electronic control feature and the precision and flexibility of the inverter allow the best parameters to be determined in order to assure elevated cutting quality depending to the type and thickness of the material.

Powerful, lightweight and manageable, the single-phase PLASMA CUT 46i is suitable for use in car body repairs, metal structural work, industry and maintenance. The main technical features are:

- Innovative practical design;
- Supporting structure in metal with front panel in special shockproof material;
- Robust handle integrated into the chassis;
- Arc parameter control device for excellent cutting quality;
- Single-phase input;
- Continuously regulated cutting current to improve the appearance of the cut;
- Stability of cutting parameters within $\pm 10\%$ of rated input voltage fluctuations;
- Switch for cutting solid or grided materials;
- Button for testing initial airflow adjustment;
- Cutting operational cycle and alarm signals displayed with lights;
- Plasma torch with ignition of pilot arc without high frequency;
- Accident prevention protection on the torch and in the equipment comply with the new international safety norms;
- Heat protection against overloads;
- Low air consumption (140 l/min);
- Filter group and air regulator featuring automatic expulsion of impurities;
- Reduced energy consumption.

Technical data

The technical data for this equipment is summarized in the table 1.

Table 1

Model	PLASMA CUT 46i	
Single-phase power supply 50/60 Hz	V	230
Power supply: Z_{max}	ohm	(*)
Cutting current	A	20 ÷ 45
Installed power	kVA	4,5
Slow-blow fuse	A	20
Secondary voltage at peak vacuum	V	245
Usable current at 100%	A	30
Usable current at 60%	A	35
Usable current at 35%	A	45
Maximum quality cutting thickness	mm	10
Maximum separation cutting thickness	mm	15
Insulation class		H
Degree of protection		IP 23
Dimensions 	mm	540-425-220
Weight	kg	21

(*) **IMPORTANT:** This system, tested according to EN/IEC 61000-3-3, meets the requirements of EN/IEC 61000-3-11.

Usage limits (IEC 60974-1)

The use of plasma equipment for cutting is typically discontinuous as it consists of periods of effective operation (cutting) and rest periods (while the piece is being positioned, etc.). The size of the equipment is suitable for safe use of max. nominal current I_2 for a working time that is 35% of the total time of use. The regulations in effect stipulate that 10 minutes is the maximum total time of use. For the work cycle, 35% of that time is considered. Any excess of the permitted work cycle triggers a thermal circuit breaker which protects the internal

components of the equipment against dangerous overheating. When the thermal circuit breaker is triggered, the yellow LED on the front of the equipment is lit (Pos. 10, Fig. A). After a few minutes the overheat cutoff resets itself automatically and the yellow LED goes off, indicating that the equipment is once again ready for use. This equipment is built to IP 23 protection standard.

Opening the packaging

The unit comprises the following main items:

- Plasma cutting unit;
- Plasma torch;
- CT10 transport trolley (optional).

On receipt of the unit, perform the following operations:

- Remove the plasma cutting unit and all relative accessories and components from the packaging;
- Check that the plasma cutting unit is in good condition. If it is not, inform your dealer immediately;
- Make sure that all the ventilation louvers are open and that the airflow is not obstructed.

Plasma Cutting

The cutting system used by this equipment is a low current system that uses compressed air as its plasma equipment as well as for cooling. The air normally used is a mixture of 79% nitrogen and 21% oxygen. These two biatomic gasses have almost identical enthalpy and form a highly energetic blend. The low current also makes it possible to use torches with a low air capacity and moderate cutting speed, that are more suitable for manual procedures.

CUTTING PARAMETERS

In analyzing the parameters that characterize manual plasma cutting it is necessary to note that they depend on the material to be cut, its thickness and the skill of the operator in following the cutting line. Optimum speed depends largely on the skill of the operator and amount of material to be cut and is achieved when the fused material flows through the groove and is not projected in the direction of the torch. If the latter occurs, cutting speed has to be reduced.

The parameters that affect cutting are:

- **Electric power.** Any increase in electric power will permit higher cutting speed and greater thickness of the material to be cut
- **Compressed air capacity.** Increasing the air capacity enables cutting thicker material and ensures better quality at any thickness
- **Distance between hood and piece.** The appearance of the cut and wear of the active components of the torch depends on the hood being held as a correct distance from the piece.

NOTE: The width of the cutting groove is usually about twice the diameter of the hole in the hood.

Respect of the above recommendations ensures greatly reduced thermal alterations of the material due to cutting, that are in any case always fewer than those caused by oxygen torches.

The thermally altered zone is in any case smaller than the zone on which the weld is effective, so that in welding pieces that have been cut by plasma it is not necessary to perform any cleaning or grinding operations.

Installation

The place where the equipment is installed should be selected with care so as to ensure satisfactory, safe use.

The user is responsible for installation and use of the equipment according to the instructions provided by the manufacturer in this manual.

Temperatures must be between -25°C e $+55^{\circ}\text{C}$. during transportation and/or storage in stores.

Before installing the equipment the user should take into consideration any possible electromagnetic problems in the work area.

In particular, we recommend that the equipment not be installed in the vicinity of:

- signalling, control and telephone cables;
- radiotelevision transmitters and receivers;
- computers or controlling and measuring instrument;
- safety and protection devices.

If the operator wears a pacemaker, hearing aid or other similar device, he should consult his doctor before approaching the equipment while it is running. The environment where the equipment is installed must conform with the degree of protection of the chassis that is IP23 (IEC publication 60529). The system is capable of working in environments where working conditions are particularly hard.

This equipment cools water by forced circulation of air and must therefore be positioned in such a way that the air can easily be drawn in and expelled through the openings in the chassis.

Connection to the electrical supply

Before connecting the cutting equipment to the mains supply, check that the data on the machine plate correspond to the supply voltage and frequency and its main switch is on the "0" position.

This equipment has been designed to work at rated voltages V 230 V 50/60 Hz. The connection to the supply, should be made with four core cable which is supplied with the machine, connecting:

- 2 wires the supply;
- The third one, YELLOW-GREEN, to earth.

Connect a suitable plug (2p+e) of proper capacity to the mains cable and fix to a socket fitted with fuses or automatic switch: the proper earth terminal must be connected to the earth connector (yellow-green) of the main supply.

Table 2 indicates the values of current carrying capacity suggested for time delay fuses chosen in accordance with the maximum rated cutting current supplied by the cutting equipment and with the rated mains voltage.

Table 2

Model		PLASMA CUT 46i
I ₂ Max nominal 35% *	A	45
Installation power	kVA	4,5
Rated current of delayed fuses U ₁ =230V	A	20
Supply connection cable		
Length	m	2,5
Section	mm ²	2,5
Earth cable		
Length	m	4
Section	mm ²	10

* Service factor

NOTE: If extensions of the power supply cable are used, they must be of adequate cross section and never inferior to that of the cable supplied.

Usage norms

Command and control devices (fig. A)

- Pos. 1** Plasma torch.
- Pos. 2** Red LED (generic power warning signal). Lights up in the following cases:
- presence of unusual voltage > 200V, hazardous for the operator
- Pos. 3** Pressure gauge for reading cutting air pressure.
- Pos. 4** Green LED: signals power ON. When on the system is powered and ready for use.
- Pos. 5** Red LED: signals activation of torch button. When the torch button is pressed the LED lights up and the system is ready for cutting operations.
- Pos. 6** Potentiometer for regulation of cutting current

- Pos. 7 Button for testing initial airflow adjustment.
 Pos. 8 Switch for cutting solid or grided materials.
 Pos. 9 Yellow LED: signals lack of compressed air. It lights up when air pressure is below 4 bar.
 Pos. 10 Yellow LED: signals intervention of overheat cutoff
 Pos. 11 Earth wiring.
 Pos. 12 Main switch.
 Pos. 13 Filter and cutting air pressure regulator. Adjust to pressure of 5 bar. The air filter automatically expels impurities.
 Pos. 14 Fast coupling to connect compressed air tube.

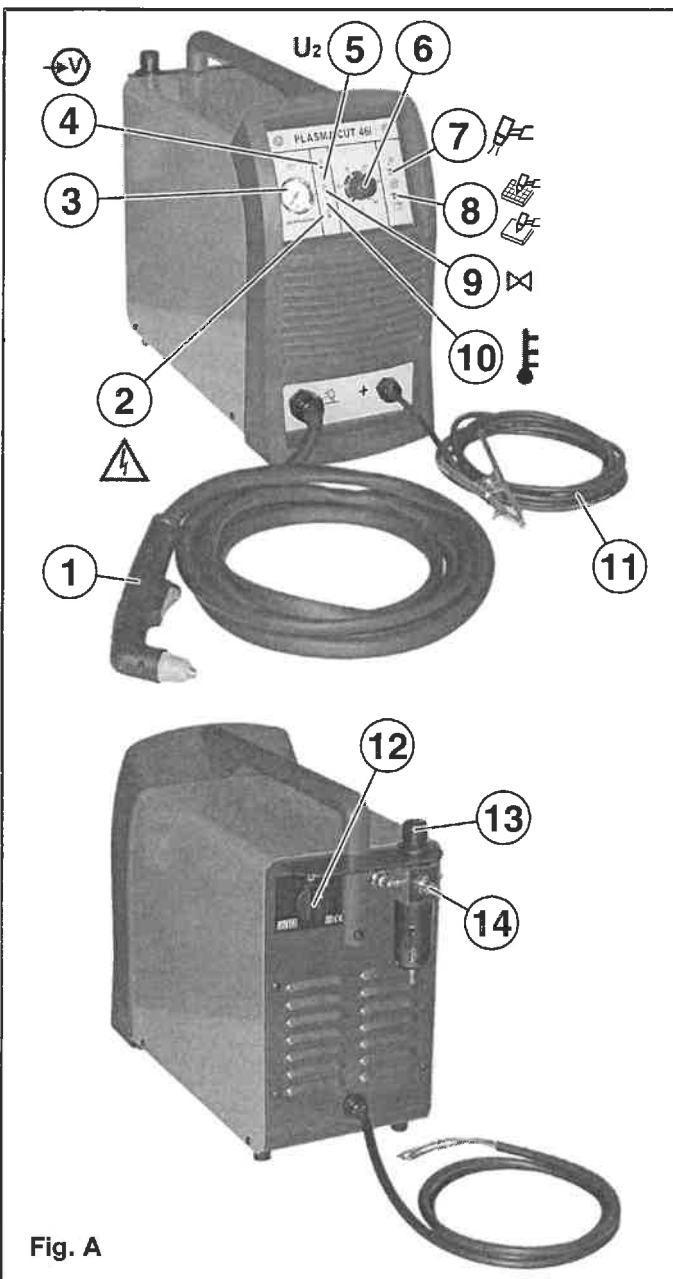


Fig. A

Connection of plasma torch and ground wire

IMPORTANT: Do not connect to the Plasma equipment any other torch different from the standard supplied ones; the utilisation of other non suitable torches might be dangerous for the operator.

The ground wire has to be connected on the specific terminal to the piece to be cut, which must be effectively grounded as well as the cutting bench.

Do not connect the ground terminal to the piece of material to be removed.

The plasma torch and earth wiring are directly connected to the installation.

Connection of compressed air

Fasten the compressed air hose to the snap-in connector (pos. 1, fig. B). The system must be fed with a constant flow of air at about 5 bar) and with a minimum flow capacity of 140liters per minute.

Set the pressure regulator to obtain a pressure of about 5 bar by pulling up and turning the lock ring as shown in figure B. When adjusted, lower the lock ring into place.

NOTE: The pressure setting must always be made upward.

Sequence of operations to perform before cutting

IMPORTANT: Before switching on the equipment follow these instructions carefully:

- Make sure the voltage and frequency of the supply network correspond to the data on the rating plate;
- Make sure all the torch components are correctly installed;
- Do not point the torch toward yourself or other persons nearby. If switched on accidentally the pilot arc spark would ignite and cause dangerous burns.

- 1) Turn the main switch (pos. 12, fig. A) to 1.
- 2) Check that the green Led (pos. 4, fig. A) on the front of the machine is on. All the other leds should be off.
- 3) Push the testing button for initial airflow adjustment (pos. 7, fig. A) upward: air will come out of the torch for about 1 minute.
- 4) Turn adjustment filter (pos. 13, fig. A) to adjust air pressure until the pressure gauge (pos. 3, fig. A) reads 5 bar.
- 5) Turn switch for cutting solid or grided materials (pos. 8, fig. A) to desired position (appropriate for the piece to be cut).
- 6) Adjust the cutting current by turning the potentiometer (pos. 6, fig. A). The digital amperometer will display the set cutting current. Increasing the current will permit higher speed cutting or, at the same speed, cutting of greater thickness.

- 7) Move the torch toward the piece (see fig. C) and, resting the spacer firmly without applying pressing, press the torch button to ignite the pilot arc and start emitting air. Go with the flame to the piece and start cutting. The red Led (pos. 5, fig. A) is on while you are cutting. Do not keep the pilot arc on with air so as not to cause unnecessary wear on the electrode and hood.

- 8) In special cases if the arc is switched off when the workpiece enters, observe the correct angle of inclination between the torch and the metal (Fig. C). A special control device prevents arc transfer in case of incorrect inclination between the torch and the workpiece.
- 9) Cut taking care that the fused material flows through the groove and is not projected in the direction of the torch. If this occurs, reduce cutting speed.
- 10) Upon completion of the cutting operation, the air will continue to issue from the torch for about one minute so as to cool the torch components. Wait for the air to stop flowing



Fig. B

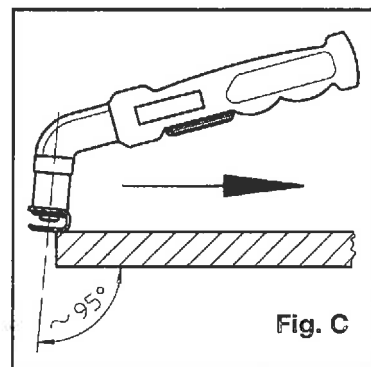


Fig. C

before switching the equipment off. During this time, you can also start a new cutting operation. If you have to make cuts near corners or indentations, it is advisable to use extended electrodes and hoods. If you have to perform circular cuts, it is advisable to use the special compass supplied on request.

Maintenance

ATTENTION: *Cut off the power supply to the equipment before effecting any internal inspection.*

SPARE PARTS

Original spares have been specifically designed for our equipment.

The use of spares that are not original may cause variations in the performance and reduce the safety level of the equipment. We are not liable for damage due to use of spare parts that are not EQUIPMENT.

EQUIPMENT

As these systems are completely static except for the fan that is, in any case, provided with self-lubricating bushes, only the following operations are necessary:

- Periodic removal of accumulations of dirt and dust inside the equipment using compressed air. Do not point the jet of air directly at the electrical parts as this could damage them.
- Periodical inspection for worn cables or loose connections that could cause overheating.
- Make sure the air circuit is completely free of any impurities and that the connections are tight and free of any leaks. In this connection, inspect the solenoid valve very carefully.
- Even though the air filters have an automatic device for discharging condensate, it is advisable to clean the regulator filter insert, unscrewing the centrifugal unit shield.

Possible problems and remedies

The power line is the cause of most problems. In case of breakdowns proceed as follows:

- 1) Check the line value of the voltage
- 2) Check that the power cable is perfectly fastened to the plug and mains switch
- 3) Make sure the fuses are not burnt or loose
- 4) Check the following for defects:
 - the switch that powers the machine
 - the wall socket for the plug
 - the equipment power switch

NOTE: *Given the technical knowledge required for equipment repair, we recommend, in case of faults, that you contact qualified personnel or our technical support service.*

TROUBLESHOOTING TABLE

It is normally possible to find the cause of a breakdown through the five warning LEDS located on the right hand side of the front of the system. The first thing to do, therefore, is to check which leds are on. Here below we are listing some of the possible breakdowns that may occur on the system.