

Συσκευή κοπής με πλάσμα

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

Bestellformular

Wilhelm Merkle
Schweißtechnik GmbH
Anton-Böck-Straße 31
81249 München-Freiham

info@merkle-muenchen.de

Fax 089 / 89 77 17 – 80

Absender

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit bestellen wir wie folgt:

Menge	Bezeichnung	Sach-Nr.

Bitte rufen Sie mich an, ich habe Fragen.

Tel. _____

Ansprechpartner _____

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 Dünnschweißschweißen.



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.



	Πρόλογος	57
	Περιγραφή	57
	Τεχνικά χαρακτηριστικά	57
	Περιορισμοί χρήσης (EN 60974-1)	57
	Άνοιγμα της συσκευασίας	58
	Κοπή με πλάσμα	58
	Εγκατάσταση	58
	Σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο	58
	Οδηγίες χρήσεως	59
	Σύνδεση της τσιμπίδας και του καλωδίου σώματος	59
	Σύνδεση του πεπιεσμένου αερίου	59
	Προκαταρκτικές ενέργειες πριν από την κοπή	60
	Συντήρηση	60
	Εντοπισμός προβλημάτων και τρόπος επίλυσής τους	60
	Πίνακας εντοπισμού προβλημάτων	61
	Συνήθη ελαττώματα κοπής	61
	Ηλεκτρικών ιαγραμμάτων	68
	Υ όμνημα ηλεκτρικού διαγράμματος	69
	Επεξηγήσεις των συμβόλων που υπάρχουν στη μηχανή	72
	Ε εξηγήσεις συμβόλων ινακίδας τεχνικών χαρακτηριστικών	74
	Κατάλογος ανταλλακτικών	76-80
	Πααγγελία των ανταλλακτικών	81

Πρόλογος

Σας ευχαριστούμε που αγοράσατε το προϊόν μας. Για να επιτυγχάνονται από την εγκατάσταση οι καλύτερες επιδόσεις και για να εξασφαλίζεται η μέγιστη διάρκεια στα εξαρτήματα της, απαιτείται η ανάγνωση και η ρητή τήρηση των οδηγιών χρήσης οι οποίες περιέχονται στο εγχειρίδιο, **επίσης απαιτείται η τήρηση των κανόνων ασφαλείας που περιέχονται στο συνημμένο φάκελλο**. Για το συμφέρον της πελατείας συνιστάται η υλοποίηση της συντήρησης και των ενδεχόμενων επισκευών της εγκατάστασης στα συνεργεία σέρβις της οργάνωσής μας εφόσον είναι εφοδιασμένα με τα κατάλληλα σύνεργα και ιδιαίτερα καταρτισμένο προσωπικό. Για τα μηχανήματά μας και τα εξαρτήματα υποβάλλονται σε μια συνεχή ανάπτυξη. Κατά συνέπεια πρέπει να διαφυλάξουμε το δικαίωμα τροποποιήσεων όσον αφορά την κατασκευή και το στάνταρ εξοπλισμό.

Περιγραφή

Η συσκευή αυτή, η οποία κατασκευάστηκε σύμφωνα με την τελευταία τεχνολογία INVERTER με IGBT, αντιπροσωπεύει μία αποτελεσματική λύση για την τομή με το χέρι οποιουδήποτε μετάλλου όπως και διάτρητων μεταλλικών πλακών.

Χάρη τον ηλεκτρονικό έλεγχο, την ακρίβεια και την ελαστικότητα του inverter μπορείτε πάντοτε να ορίσετε τις πιο σωστές παραμέτρους για να εξασφαλίσετε μία υψηλή ποιότητα κοπής ανάλογα με το πάχος και με τον τύπο του υλικού.

Ισχυρό, ελαφρύ και εύχρηστο, το PLASMA CUT 46i με μονοφασική τροφοδότηση είναι ιδανικό για χρήση φανοποιεία, σε σιδηρουργεία, στην βιομηχανία και σε εργασίες συντήρησης. Τα κύρια τεχνικά χαρακτηριστικά της είναι τα εξής:

- Πρωτοπριακ Design;
- Μεταλλικ πλαίσι μεταφ ράς με μετωπικ φάτων μα σε ειδικ αντικρ υστικ υλικ;
- Γερή χειρολαβή ενσωματω μένη στο πλαίσιο;
- Δυνατότητα εφαρ μογής του gouging δια μέσου χρησι μοποίησης ορισ μένων εξαρτη μάτων του φακού;
- Μονοφασική τροφοδοσία;
- Κύκλος εργασίας της κοπής και ενδείξεις συναγερωμών που παρουσιάζονται διαμέσου φωτεινών λυχνιών;
- Σταθερότητα των παραμέτρων κοπής κατά την μεταβολή της τροφοδοτικής τάσεως, με μία ανοχή $\pm 10\%$;
- Μεταφορικός διακόπτης για την κοπή γεμάτων ή δικτυωτών υλικών;
- Δοκιμαστικό πλήκτρο για την αρχική ρύθμιση της ροής του αέρα;
- Αυλός πλάσματος με εμπύρευμα αέρα και τόξο καθοδήγησης δίχως υψηλή συχνότητα;
- Συνεχής ρύθμιση του ρεύματος κοπής, που δίνει μία καλύτερη αισθητική της σχισμής;
- Προφυλάξεις από ατυχήματα επί της τσιμπίδας και επί της συσκευής σύμφωνα με τους νέους διεθνείς κανονισμούς ασφαλείας;
- Θερμική προστασία για υπερφόρτωση;
- Χαμηλή κατανάλωση αέρα (140 l/min);
- Γκρουπ φίλτρου και ρύθμισης αέρος με αυτόματη αποβολή των σκουπιδιών;
- Μειωμένη κατανάλωση ενέργειας.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Στου πίνακα 1 συνοψίζονται τα γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά της μηχανής.

Περιορισμοί χρήσης (EN 60974-1)

Η χρήση μιας μηχανής πλάσματος είναι ασυνεχής, δηλαδή εναλλάσσονται περίοδοι πραγματικής εργασίας (κοπή) με περιόδους στάσης (τοποθέτηση εξαρτημάτων, κλπ.). Αυτή η μηχανή μπορεί να προσφέρει μέγιστο οικονομικό ρεύμα I₂, με πλήρη ασφάλεια, για έναν κύκλο εργασίας (απόδοση) της τάξης του 35% σε σχέση με τον συνολικό χρόνο χρήσης του. Σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς ο συνολικός χρόνος χρήσης είναι 10 λεπτά. Ως κύκλος εργασίας θεωρείται το 35% αυτού του χρόνου. Ξεπερνώντας τον επιτρεπτό κύκλο ελέγχου προκαλείται η επέμβαση μιας θερμικής προστασίας η οποία προφυλάσσει τα εσωτερικά εξαρτήματα της συσκευής

Πίνακας 1

Μοντέλο	PLASMA CUT 46i	
Μονοφασική τροφοδοσία 50/60 Hz	V	230
Δίκτυο τροφοδοσίας: Z_{max}	ohm	(*)
Ρεύμα κοπής	A	20 ÷ 45
Εγκαταστη μένιους	kVA	4,5
Ασφάλεια τήξης	A	20
Δευτερεύουσα τάση κενού αποκορύφωσης	V	245
Ρεύμα με απόδοση 100%	A	30
Ρεύμα με απόδοση 60%	A	35
Ρεύμα με απόδοση 35%	A	45
Μέγιστο πάχος τομής ποιότητας	mm	10
Μέγιστο πάχος τομής διαχωρισμού	mm	15
Τύπος μόνωσης		H
Βαθμός προστασίας		IP 23
Διαστάσεις 	mm	540-425-220
Βάρος	kg	21

(*) **ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:** Το σύστημα αυτό, το οποίο έχει εγκριθεί σύμφωνα με το πρότυπο EN/IEC 61000-3-3, πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου EN/IEC 61000-3-11.

από επικίνδυνες υπερθερμάνσεις. Η επέμβαση της θερμικής προστασίας επισημαίνεται από το έναυσμα του κίτρινου LED που βρίσκεται στο εμπρός τμήμα της εγκατάστασης (Θέση 10, Εικ. Α). Μετά από μερικά λεπτά το θερμικό επανοπλίζεται αυτόματα (το κίτρινο ενδεικτικό λαμπάκι σβήνει) και η μηχανή είναι και πάλι έτοιμη για εργασία. Η συσκευή αυτή κατασκευάστηκε σύμφωνα με τον βαθμό προστασίας IP 23.

Άνοιγμα της συσκευασίας

Η συσκευή αποτελείται κυρίως από:

- Μονάδα κοπής με πλάσμα;
 - Δάδα πλάσμα;
 - Καρέλλο για την μεταφορά CT10 (αξεσουάρ).
- Κατά την παραλαβή της συσκευής, ακολουθείτε τις ακόλουθες εργασίες:
- Αφαιρέστε την συσκευή για την κοπή με πλάσμα και όλα τα εξαρτήματα και αξεσουάρ από τις συσκευασίες τους;
 - Ελέγξτε αν η συσκευή για την κοπή με πλάσμα βρίσκεται σε καλή κατάσταση και αν δεν είναι, επισημαίνεται το αμέσως στον πωλητή διανομέα;
 - Βεβαιωθείτε ότι όλες οι γρίλιες εξαέρωσης είναι ανοιχτές και ότι δεν υπάρχουν αντικείμενα που να εμποδίζουν το σωστό πέρασμα του αέρα.

Κοπή με πλάσμα

Το σύστημα κοπής που χρησιμοποιεί αυτή η μηχανή είναι του τύπου χαμηλού ρεύματος. Η μηχανή χρησιμοποιεί πεπιεσμένο αέριο για την παραγωγή πλάσματος και την ψύξη. Το αέριο που χρησιμοποιείται είναι συνήθως ένα μείγμα αζώτου 79% και οξυγόνου 21%. Αυτά τα δύο διατομικά αέρια έχουν σχεδόν ίση ενθαλπία και σχηματίζουν ένα μείγμα μεγάλης ισχύος. Επίσης, το χαμηλό ρεύμα επιτρέπει την χρήση τσιμπιδών μικρής παροχής αέρα και μέση ταχύτητα κοπής, που είναι πιο κατάλληλη για την κοπή με το χέρι.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΚΟΠΗΣ

Εξετάζοντας τις παραμέτρους της χειροκίνητης κοπής με πλάσμα, πρέπει να διευκρινίσουμε ότι αυτές εξαρτώνται από το κομμάτι που θέλουμε να κόψουμε, από το πάχος του και από την ικανότητα του χειριστή στο να ακολουθεί την γραμμή της κοπής. Η βέλτιστη ταχύτητα εξαρτάται από την δεξιότητα του χειριστή και από την ποιότητα του υλικού που κόβεται. Αυτή επιτυγχάνεται όταν το λιωμένο υλικό στάζει διαμέσου της γραμμής κοπής και δεν τινάζεται προς το δαδί. Αν τινάζεται, θα πρέπει να ελαττωθεί η ταχύτητα κοπής. Οι παράμετροι που επηρεάζουν την ταχύτητα κοπής είναι:

- Ηλεκτρική ισχύς. Με την αύξηση της ηλεκτρικής ισχύος επιτυγχάνεται μεγαλύτερη ταχύτητα κοπής ή κοπή μεγαλύτερου πάχους.
- Παροχή πεπιεσμένου αέρα. Με την αύξηση του πεπιεσμένου αέρα επιτυγχάνονται κοπές μεγαλύτερου πάχους ή καλύτερη ποιότητα σε κομμάτια ίσου πάχους.
- Απόσταση μεταξύ στομίου και κομματιού. Η ποιότητα της κοπής και η φθορά των εξαρτημάτων του δαδίου εξαρτώνται από την σωστή ή όχι απόσταση μεταξύ στομίου και κομματιού.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Το πλάτος της γραμμής κοπής είναι σχεδόν το διπλάσιο της διαμέτρου της οπής του στομίου.

Ακολουθώντας τις παραπάνω υποδείξεις επιτυγχάνονται πολύ περιορισμένες θερμικές αλλοιώσεις στα υλικά που κόβονται, που είναι πάντως μικρότερες από αυτές που προκαλούνται με την οξυγονοκοπή. Η αλλοιωμένη ζώνη του κομματιού είναι μικρότερη από την ζώνη της συγκόλλησης. Κατά συνέπεια, για να συγκολληθείτε κομμάτια που προηγουμένως είχαν κοπεί με πλάσμα δεν χρειάζεται καθαρισμός ή τρόχισμα.

Εγκατάσταση

Επιλέξτε με επιμέλεια το χώρο όπου θα εγκαταστήσετε την μονάδα ψύξης, έτσι ώστε να λειτουργεί σωστά και με ασφάλεια.

Ο χρήστης της μηχανής είναι και ο υπεύθυνος για την εγκατάσταση και την λειτουργία της, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο.

Σε περίπτωση μεταφοράς ή αποθήκευσης, η θερμοκρασία θα πρέπει να είναι μεταξύ -25 °C και +55 °C.

Πριν από την εγκατάσταση της μονάδας ψύξης, ο χρήστης πρέπει να λάβει υπόψη του τα ενδεχόμενα ηλεκτρομαγνητικά προβλήματα που μπορούν να παρουσιαστούν στο χώρο εργασίας. Συγκεκριμένα, σας συνιστούμε να αποφύγετε την εγκατάσταση της μονάδας ψύξης κοντά σε:

- Καλώδια τροφοδότησης, ελέγχου ή τηλεφωνικά
- μεταδότες ή ραδιοτηλεοπτικούς δέκτες
- ηλεκτρονικούς υπολογιστές ή όργανα ελέγχου και μέτρησης
- όργανα ασφάλειας και προστασίας.

Τα άτομα με βηματοδότες (pace-maker) ακουστικά ή παρόμοια όργανα πρέπει να συμβουλευτούν τον γιατρό τους προτού πλησιάσουν στην μονάδα ψύξης ενώ είναι σε λειτουργία. Ο χώρος εγκατάστασης της μονάδας ψύξης πρέπει να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τον βαθμό προστασίας του πλαισίου, που είναι IP23 (έκδοση IEC 60529).

Η εγκατάσταση μπορεί να λειτουργήσει σε περιβάλλον όπου οι συνθήκες λειτουργίας είναι ιδιαίτερα δύσκολες. Αυτή η μονάδα ψύχει το νερό με κυκλοφορία αέρα και γι' αυτό το λόγο πρέπει να τοποθετηθεί κατά τέτοιο τρόπο που να επιτρέπει την απρόσκοπη εισαγωγή και εξαγωγή του αέρα από τα ανοίγματα του πλαισίου.

Σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο

Πριν γίνει η σύνδεση της μηχανής ελέγξτε αν τα δεδομένα στην πινακίδα αντιστοιχούν με την τάση και την συχνότητα του δικτύου και αν ο διακόπτης της γραμμής της μηχανής κοπής βρίσκεται στην θέση "0".

Αυτή η μηχανή σχεδιάστηκε για να λειτουργεί με ονομαστικές τάσεις 230 V 50/60 Hz. Η σύνδεση με το δίκτυο θα πρέπει να γίνει με το τριπολικό καλώδιο το οποίο προμηθεύεται, με την μηχανή κοπής από το οποίο:

- 2 αγωγοί χρησιμεύουν για την σύνδεση της μηχανής στο δίκτυο.
- ο 3 κίτρινος πράσινος χρησιμεύει για την σύνδεση με την γείωση.

Συνδέστε το καλώδιο τροφοδότησης σε μία πρίζα (2p + 1) κατάλληλης τάσης και τοποθετήστε μία πρίζα δικτύου που να είναι εφοδιασμένη με ασφάλειες ή με αυτόματο διακόπτη.

Ο σχετικός ακροδέκτης γείωσης θα πρέπει να συνδεθεί στον κίτρινο πράσινο ρευματολήπτη της γραμμής τροφοδότησης.

Πίνακας 2

Μοντέλο		PLASMA CUT 46i
Απόδοση (μεγ. ονομ. ρεύμ I ₂) 35%*	A	45
Εγκαταστή μένιους	kVA	4,5
Ονομαστικό ρεύμα U ₁ =230V	A	20
Καλώδιο τροφοδοσίας		
Μήκος	m	2,5
Διατομή	mm ²	2,5
Καλώδιο σώματος		
Μήκος	m	4
Διατομή	mm ²	10

* Συντελεστής λειτουργίας

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Αν χρησιμοποιήσετε μπαλαντζές για το καλώδιο τροφοδότησης, αυτές θα πρέπει να έχουν την κατάλληλη διατομή, που σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να είναι μικρότερη από το καλώδιο που διαθέτει η μηχανή.

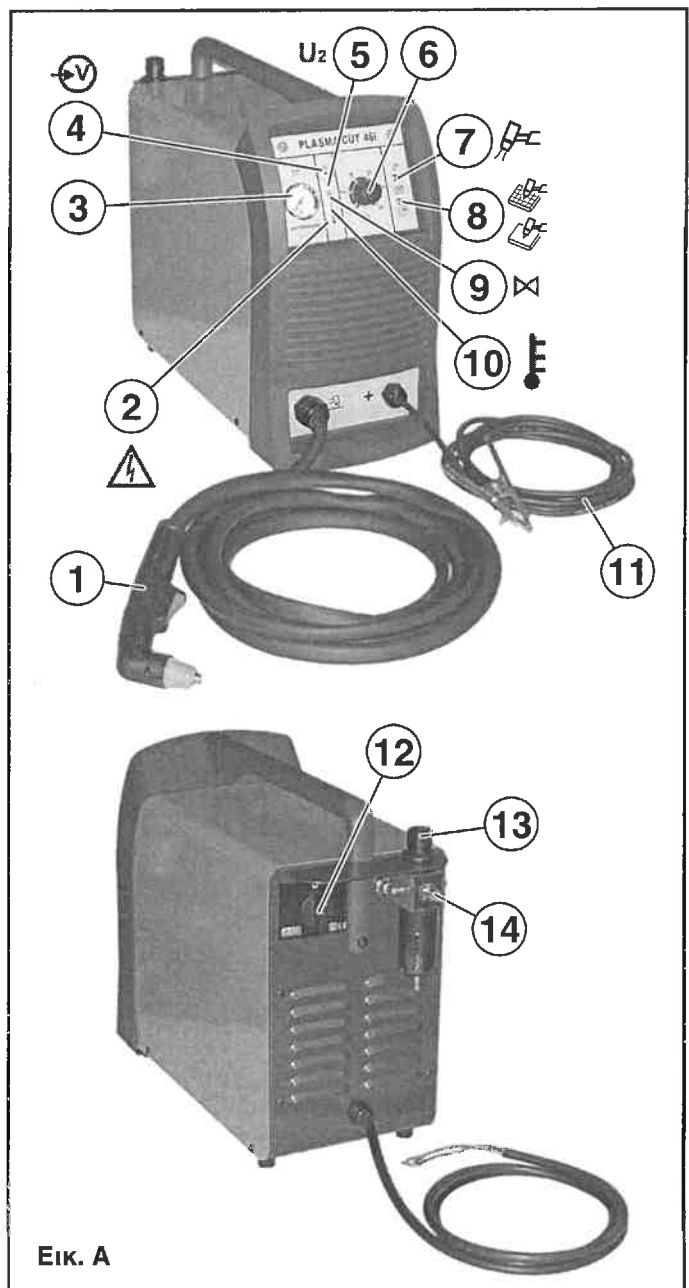
Οδηγίες χρήσεως

ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ (εικ. Α)

- Θέση 1** Αυλός πλάσματος.
Θέση 2 Κόκκινη ενδεικτ. Λυχνία γενικής προστασίας. Ανάβει όταν
 • παρουσιαστεί ρεύμα με τάση >220, που είναι επικίνδυνο για τον χειριστή.
Θέση 3 Μανόμετρο πίεσης αερίου κοπής.
Θέση 4 Πράσινη ενδεικτική λυχνία παρουσίας ρεύματος. Όταν είναι αναμμένη η μηχανή έχει ρεύμα και είναι έτοιμη για λειτουργία.
Θέση 5 Κόκκινη ενδεικτική λυχνία ενεργοποίησης κουμπιού τσιμπίδας. Πατώντας το κουμπί του δαδίου η μηχανή ανάβει και είναι έτοιμη για την κοπή.
Θέση 6 Ποτενσιόμετρο ρύθμισης ρεύματος κοπής
Θέση 7 Δοκιμαστικό πλήκτρο για την αρχική ρύθμιση της ροής του αέρα.
Θέση 8 Μεταφορικός διακόπτης για την κοπή γεμάτων ή δικτυωτών υλικών.
Θέση 9 Κίτρινη ενδεικτική λυχνία έλλειψης πεπιεσμένου αερίου. Ανάβει όταν η πίεση του αέρα είναι κατώτερη των 4 bar.
Θέση 10 Κίτρινη ενδεικτική λυχνία επέμβασης του θερμικού.
Θέση 11 Καλώδιο μάζας.
Θέση 12 Διακόπτης γραμμής.
Θέση 13 Φίλτρο + ρυθμιστής πίεσης αερίου κοπής. Ρύθμιση στην πίεση των 5 bar. Το φίλτρο του αέρα είναι αυτόματης απέλασης ακαθαρσιών.
Θέση 14 Ταχεία υποδοχή για την σύνδεση του σωλήνα πεπιεσμένου αέρα.

Σύνδεση της τσιμπίδας και του καλωδίου σώματος

Προτού συνδέσετε ένα νέο δαδί στην εγκατάσταση, ελέγχετε πάντα εάν οι ηλεκτρικές συνδέσεις του προσαρμογέα κεντρικού χειρισμού του δαδίου ανταποκρίνονται μ'εκείνες της εγκατάστασης πλάσματος. **Ο αυλός πλάσματος και το καλώδιο μάζας συνδέονται απευθείας στην εγκατάσταση.** Συνδέστε το δαδί πλάσματος στην κεντρική θέση προσχωρώντας με τον εξής τρόπο.



Εικ. Α

Σύνδεση του πεπιεσμένου αερίου

Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα του πεπιεσμένου αερίου στον ταχυσύνδεσμο (θέση 1, εικ. Β). Η εγκατάσταση πρέπει να τροφοδοτείται με μία σταθερή ροή αέρος περίπου 5 bar και με ελάχιστη ροή 140 λίτρων το λεπτό. Ρυθμίστε τον ρυθμιστή πίεσης έτσι ώστε να επιτύχετε μία πίεση περίπου 5 bar σηκώνετε και περιστρέψτε το δαχτυλίδι όπως φαίνεται στο εικ. Β. Όταν τελειώσετε τη ρύθμιση κατεβάστε το δαχτυλίδι.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η ρύθμιση της πίεσης πρέπει να γίνει ανοδικά.



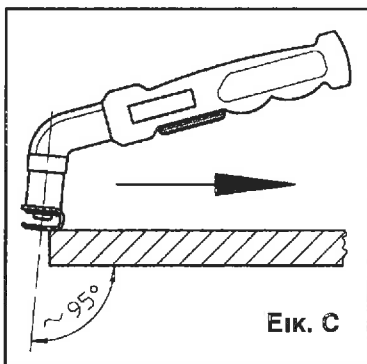
Εικ. Β

Προκαταρκτικές ενέργειες πριν από την κοπή

ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Πριν να βάλετε τη μηχανή σε λειτουργία, ακολουθήστε πιστά την παρακάτω διαδικασία.

- Βεβαιωθείτε ότι η τάση και η συχνότητα του δικτύου συμφωνούν με αυτές που αναγράφονται στην πινακίδα της μηχανής.
- Βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα του δαδίου συναρμολογήθηκαν σωστά.
- Μην κατευθύνετε το δαδί προς το μέρος σας ή προς άλλα άτομα. Θα μπορούσε κατά λάθος να ανάψει και να σας προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα.

- 1) Φέρατε τον διακόπτη γραμμής (θέση 12, εικ. Α) στην θέση 1.
- 2) Ελέγξτε αν ανάβει η πράσινη ενδεικτ. λυχνία (θέση 4, εικ. Α), στην πρόσοψη της μηχανής. Όλα τα άλλα λαμπάκια πρέπει να είναι σβηστά.
- 3) Ενεργοποιήσατε το δοκιμαστικό πλήκτρο για την αρχική ρύθμιση της ροής του αέρα (θέση 7, εικ. Α) προς τα επάνω: για διάρκεια περίπου 1 λεπτού θα βγαίνει αέρα από τον αυλό.
- 4) Ρυθμίσατε την πίεση του αέρα περιστρέφοντας τον φίλτρο ρύθμισης (θέση 13, εικ. Α) μέχρι που στο μανόμετρο (θέση 3, εικ. Α) διαβάζεται πίεση 5 bar.
- 5) Φέρατε τον μεταφορικό διακόπτη για την κοπή των γεμάτων ή δικτυωτών υλικών (θέση 8, εικ. Α) στην επιθυμητή θέση (σύμφωνα με το κομμάτι που προορίζεται για κοπή).
- 6) Ρυθμίστε το ηλεκτρικό ρεύμα κοπής ενεργώντας στο ποτενσιόμετρο ρύθμισης ρεύματος (θέση 6, εικ. Α). Η αύξηση του ηλεκτρικού ρεύματος επιτρέπει μεγαλύτερες ταχύτητες κοπής, ή μεγαλύτερα πάχη κοπής.
- 7) Πλησιάστε το δαδί στο κομμάτι (βλ. εικ. C) και κρατώντας τον διαχωριστή αλλά χωρίς να πιέζετε, πατήστε το κουμπί του δαδίου. Πατώντας το κουμπί σχηματίζεται το τόξο έναυσης και βγαίνει το αέριο. Κατά την κοπή η κόκκινη ενδεικτική λυχνία (θέση 5, εικ. Α) είναι αναμμένη. Αποφεύγετε να κρατάτε το τόξο έναυσης αναμμένο στον αέρα, για να μην φθείρονται ανώφελα το ηλεκτρόδιο και το στόμιο.



- 8) Σε ειδικές περιπτώσεις σβησίματος του τόξου στην αρχή του τεμαχίου κοπής, τοποθετήστε το πιστόλι συγκόλλησης υπό τη σωστή γωνία κλίσης σε σχέση με το μέταλλο (εικ. C). Μια ειδική διάταξη ελέγχου παρεμποδίζει τη μεταφορά του τόξου σε περίπτωση μη σωστής γωνίας ανάμεσα στο πιστόλι συγκόλλησης και το μέταλλο κοπής.
- 9) Κόβοντας, προσέχετε ώστε το λιωμένο υλικό να στάζει κάτω από την γραμμή κοπής και να μην τινάζεται προς το δαδί. Αν τινάζονται πιτσιλιές ελαττώστε την ταχύτητα κοπής.
- 10) Τέλος της διαδικασίας κοπής. Το αέριο θα συνεχίσει να βγαίνει από το δαδί για ένα ακόμη λεπτό έτσι ώστε να κρυώσουν τα εξαρτήματά της. Περιμένετε να σταματήσει η ροή του αερίου πριν σβήσετε την μηχανή. Στο σημείο αυτό, μπορείτε πάντως να αρχίσετε ένα νέο κύκλο κοπής. Σε περίπτωση που πρέπει να κόψετε κάποιο κομμάτι κοντά σε γωνίες ή προεξοχές, σας συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε ηλεκτρόδια και στόμια μακρύτερου τύπου.

Συντήρηση

ΠΡΟΣΟΧΗ: Αφαιρέστε την τροφοδοσία από την συσκευή πριν πραγματοποιήσετε οποιαδήποτε επιθεώρηση στο εσωτερικό της.

ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

Τα γνήσια ανταλλακτικά έχουν σχεδιαστεί ειδικά και μόνο για το μηχανήμα μας.

Η χρήση μη γνήσιων ανταλλακτικών μπορεί να ελαττώσει την απόδοση της μηχανής και τον βαθμό ασφάλειάς της. Η κατασκευαστική εταιρεία δε φέρει καμία ευθύνη για ζημιές που προκλήθηκαν λόγω χρήσης μη γνήσιων ανταλλακτικών.

ΣΥΣΚΕΥΗ

Επειδή αυτή η μηχανή είναι βασικά στατική (εκτός από τον ανεμιστήρα, που είναι όμως αυτολειτουργούμενος) η συντήρησή της περιορίζεται στις εξής ενέργειες:

- Περιοδική αφαίρεση της συσσώρευσης των ρυπαροτήτων και της σκόνης από το εσωτερικό της συσκευής, με συμπιεσμένο αέρα. Μην κατευθύνετε ποτέ τη ριπή του αέρα προς τα ηλεκτρικά μέρη, γιατί θα μπορούσαν να προκληθούν βλάβες.
- Περιοδικός έλεγχος για τον εντοπισμό τυχόν φθαρμένων καλωδίων ή λασκαρισμένων συνδέσεων, που θα μπορούσαν να προκαλέσουν υπερθέρμανση.
- Βεβαιωθείτε ότι στο κύκλωμα του αέρα δεν υπάρχουν ακαθαρσίες και ότι όλες οι συνδέσεις του είναι καλά σφικμένες και δεν “χάνουν”. Προσέξτε ιδιαίτερα την ηλεκτροβαλβίδα.
- Αν και προβλέπεται αυτόματα η εκφόρτωση της συμπύκνωσης από τα φίλτρα, είναι καλό να καθαρίζετε το κεντρικό μέρος του φίλτρου ρύθμισης ξεβιδώνοντας το κάλυμμα του φυγοκεντρικού γκρουπι.

Εντοπισμός προβλημάτων και τρόπος επίλυσής τους

Οι πιο συνηθισμένες δυσκολίες ή προβλήματα αποδίδονται κυρίως στην γραμμή τροφοδοσίας. Σε περίπτωση βλάβης ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

- 1) Ελέγξτε την τάση στην γραμμή τροφοδοσίας.
- 2) Ελέγξτε την σωστή σύνδεση του καλωδίου του δικτύου στην πρίζα και τον διακόπτη
- 3) Ελέγξτε τις ασφάλειες του δικτύου
- 4) Ελέγξτε αν είναι ελαττωματικά
 - ο διακόπτης και η πρίζα τοίχου, απ' όπου παίρνει ρεύμα η μηχανή
 - το φίς του καλωδίου
 - διακόπτης της συσκευής.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Δεδομένου του ότι η επισκευή της συσκευής απαιτεί τις απαραίτητες τεχνικές γνώσεις, συνιστούμε σε περίπτωση ζημιάς, να απευθυνθείτε σε εξειδικευμένο προσωπικό ή στην τεχνική μας υποστήριξη.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Τα 5 LED των ενδείξεων που βρίσκονται τοποθετημένα στην δεξιά πλευρά του μπροστινού μέρους της εγκατάστασης, μας βοηθούν να ανακαλύψουμε, κατά ένα μεγάλο ποσοστό, την αιτία της βλάβης. Γι' αυτό σας συνιστούμε να ελέγχετε αν ανάβουν οι ενδεικτικές λυχνίες για να εντοπίσετε το πρόβλημα. Στην συνέχεια παραθέτουμε τις πιθανές αιτίες ενός προβλήματος της μηχανής.