

MIG/MAG-Schweißanlage

Car-O-Liner

CM 220 Multimotive

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



Der führende Fachhandel
für Schweißen & Schneiden

WILHELM MERKLE

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 _____

München ▪ Landshut ▪ Rosenheim

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-Freihaim 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 verschiedener 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.



Vorfürhrungen

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.

Was ist MIG/MAG-Schweißen?

Die Schweißanlage besteht aus Schweißstromquelle, Drahtfördereinrichtung, Schutzgasversorgung, Steuereinheit und Schweißbrenner. Schweißstrom, Schutzgas und eine Drahtelektrode als Schweißzusatz werden dem Schweißbrenner durch das Schlauchpaket zugeführt. Im Stromkontaktrohr des Schweißbrenners wird der Schweißstrom über Gleitkontakt in die Drahtelektrode geleitet. Zwischen Elektrode und Werkstück entsteht ein sichtbar brennender Lichtbogen. Die Drahtelektrode schmilzt tropfenförmig ab. Diese kann mit einer hohen Stromstärke belastet werden, da der Schweißstrom unmittelbar vor dem Lichtbogen zugeführt wird, z. B. eine Drahtelektrode mit 1,0 mm Durchmesser und einer Strombelastbarkeit von 40 bis 220 A. Dies ermöglicht eine fehlerfreie und wirtschaftliche Verbindung von dünnen sowie dicken Querschnitten. Inerte Schutzgase schützen das Schweißbad beim Schweißen von Nichteisenmetallen vor Luftzutritt. Diesen Prozess nennt man Metall-Inertgasschweißen (MIG). Bei unlegierten und legierten Stählen schweißt man mit aktiven Schutzgasen, dies nennt man Metall-Aktivgasschweißen (MAG)

Anwendungsbereiche

- Unlegierte und legierte Stähle (MAG)
- Aluminium und andere Nichteisenmetalle (MIG)
- anwendbar in allen Positionen
- an Bauteilen mit Dicken zwischen 0,6 und 100 mm
- Kraftfahrzeugherstellung und -reparatur
- Stahlbau
- Metallbau
- Maschinenbau
- Apparatebau

- 1 → Netzanschlussleitung
2 → Schweißstromquelle
3 → Drahtelektrodenspule
4 → Schutzgasflasche mit Druckminderer
5 → Schutzgasschlauch
6 → Schlauchpaket
7 → Massekabel
8 → Werkstückklemme
9 → Schweißbrenner
10 → Lichtbogen



Typische Schweißdaten

Drahtelektrode	0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,6 mm Ø Drahtfördergeschwindigkeit bis 30 m/min
Schweißstromstärke	bis 460 Ampere bei 1,6 mm Drahtelektroden Durchmesser, Gleich- oder Wechselstrom
Abschmelzleistung	bis 7 kg/h

Schutzgas-Drahtelektrode zum Schweißen von unlegierten Werkstoffen

Qualität G3Si1 (SG 2)

nach EN ISO 14341-A **G3Si1**
TÜV-, DB-Zulassung, CE-Zeichen

Für MAG-Schweißungen an unlegierten oder niedriglegierten
Stählen im Maschinen-, Stahl-, Behälter- und Schiffsbau.

Universelle Massivdraht-Elektrode für CO₂- oder Mischgas-
Schweißungen

Richtanalyse in %

C	Si	Mn
0,08	0,9	1,4

Für Werkstoffe:

allgemeine Baustähle	S235JR - S355JR (St 37 - St 55)
Feinkornbaustahl	S275N - S420N (StE 285 - StE 420)
Kesselstahl	P235GH - P355GH (H I - 19 Mn 6)
Schiffsbaustahl	(A - E)
Stromart	= (+)
Schweißpositionen	PH (w), PB (h), PF (s), PC (q), PE (ü)
Schutzgas nach EN ISO 14175	M 21 (15-25 % CO ₂ , Rest Argon), C 1 (100 % CO ₂)

Drahtelektrode:

Drahtdurchmesser	Spule	Gewicht
0,6 mm	D-100, normal	1 kg
0,8 mm	D-100, normal	1 kg
0,6 mm	D-200, normal	5 kg
0,8 mm	D-200, normal	5 kg
1,0 mm	D-200, normal	5 kg
0,6 mm	D-300, normal	15 kg
0,8 mm	D-300, lagen	5 kg
0,8 mm	D-300, lagen	15 kg
0,8 mm	K-300, lagen	15 kg
1,0 mm	K-300, lagen	15 kg
1,2 mm	K-300, lagen	15 kg

Sach-Nummer



JETZT im Shop bestellen
www.merkle-shop.de

n080.5.2203

n080.5.2208

n080.5.2205

n080.5.2210

n080.5.2220

n080.5.2206

n080.5.2215

n080.6.0211

n080.6.0111

n080.6.0121

n080.6.0131

Sach-Nummer

**Schutzgas-Drahtelektrode speziell zum Schweißen
von **Werkstoffen, die noch feuerverzinkt werden sollen****

Qualität G2Si1 (SG 1)

nach EN ISO 14341-A G2Si1
Zulassungsumfang bitte anfordern!

Für MAG-Schweißungen an unlegierten oder niedriglegierten
Stählen im Maschinen-, Stahl-, Behälter- und Schiffsbau.

Universelle Massivdraht-Elektrode für CO₂- oder Mischgas-
Schweißungen

Richtanalyse in %

C	Si	Mn
0,1	0,6	1,2

Für Werkstoffe:

allgemeine Baustähle	S235JR - S355JR (St 37 - St 55)
Feinkornbaustahl	S275N - S460N (StE 255 - StE 460)
Kesselstahl	P235GH - P355GH (H I -19 Mn 6)
Schiffsbaustahl	(A - E)
Stromart	= (+)
Schweißpositionen	PH (w), PB (h), PF (s), PC (q), PE (ü)
Schutzgas nach EN ISO 14175	M 21 (15-25 % Co ₂ , Rest Argon), C 1 (100 % Co ₂)

Drahtelektrode:

Drahtdurchmesser in	Spule	Gewicht
0,8 mm	K-300, lagen	15 kg
1,0 mm	K-300, lagen	15 kg
1,2 mm	K-300, lagen	15 kg
1,6 mm	K-300, lagen	15 kg



JETZT im Shop bestellen
www.merkle-shop.de

n080.5.3711

n080.5.3721

n080.5.3731

n080.5.3751

Sach-Nummer

**Schutzgas-Drahtelektrode speziell
zum Schweißen von bereits **verzinkten**
und **rostigen Blechen****

Qualität G2Ti

nach EN ISO 14341-A G2Ti

Schweißdraht für verzinkte und rostige Bleche sowie zum
Überschweißen von Fertigungsanstrichen (Primern). Her-
vorragende Verschweißbarkeit und gleichmäßige und glatte
Oberfläche der Schweißraupe.

Richtanalyse in %

C	Si	Mn	Al	Ti	Zr
0,06	0,5	1,1	0,1	0,1	0,1

Für Werkstoffe:

allgemeine Baustähle	S235JR - S355JR (St 37 - St 52)
Feinkornbaustahl	S275N - S420N (St 255 - StE 420)
Kesselstahl	P235GH - P355GH (H I bis 19 Mn 6)
Schutzgas nach EN ISO 14175	M 21 (15 - 25 % CO ₂ , Rest Argon), C 1 (100 % CO ₂)

Drahtelektrode:

Drahtdurchmesser	Spule	Gewicht
0,8 mm	K-300, lagen	15 kg
1,0 mm	K-300, lagen	15 kg
1,2 mm	K-300, lagen	15 kg



JETZT im Shop bestellen
www.merkle-shop.de

n080.5.3611

n080.5.3621

n080.5.3631

Sach-Nummer

n672.1.0000



Eine Kooperation mit
www.oldtimer-tv.com

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

n672.1.0005



DVD „Grundlagen des WIG-Schweißens“

Die Grundlagen des WIG-Schweißens, wie z.B. die Auswahl der richtigen Stromquelle, Spannung und Wolfram-Elektrode für die entsprechenden Metalle.

Erklärt werden die einzelnen Techniken wie die Stumpfnah, Kehlnaht und die Rund-Kehlnaht. Anhand von Grafiken und Detailaufnahmen können Fehler analysiert werden.

n67000664



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, die einzelnen Schweißnahtformen und dem Dünnblechschweißen.

n67000665



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.

S – INNEHÅLLSFÖRTECKNING	- Säkerhetsföreskrifter / Elektromagnetisk störning.....	5
	- Idrifttagning	6
	- Tekniska data.....	7
	- Funktionsbeskrivning	8
	- Underhåll / Felsökning	9
	- Isättning av tråd.....	53
	- Brännarreglering / Ändring till 2-hjulsdrift	54
	- Kretsschema	55 - 61
UK – CONTENTS	- Warning / Electromagnetic emissions	11
	- Initial operation	12
	- Technical data.....	13
	- Control switches.....	14
	- Maintenance / Trouble shooting.....	15
	- Fitting the welding wire.....	53
	- Torch control / Modification to a 2-roll wire feed system	54
	- Circuit diagrams	55 - 61
D – INHALTSVERZEICHNIS	- Warnung / Elektromagnetische Verträglichkeit	17
	- Inbetriebnahme	18
	- Technische Daten	19
	- Einstellfunktionen / Wartung	20 - 21
	- Fehlersuche	22
	- Einlegen des Schweißdrahtes	53
	- Brenner Regelung / Änderung in 2-Rollen-Antrieb	54
	- Koppeldiagramme.....	55 - 61
F – INDEX	- Avertissement / Emission de bruit électromagnétique	23
	- Operations préliminaires	24
	- Caractéristiques techniques.....	25
	- Boutons de réglage / Entretien.....	26 - 27
	- Recherche des pannes	28
	- Mise en place du fil	53
	- Commande torche / Modification: Entraînement par 2 galets	54
	- Diagrammes de circuit	55 - 61
NL – INHOUD	- Waarschuwing / Elektromagnetische emissie.....	29
	- In gebruik stelling	30
	- Technische gegevens	31
	- Bedieningselementen / Onderhoud	32 - 33
	- Het verhelpen van storingen	34
	- Het invoeren van de lasdraad	53
	- Regeling via het laspistool / Ombouw naar 2-rols-aandrijving	54
	- Elektrische schema's	55 - 61
I – INDICE	- Attenzione / Emissioni elettromagnetiche	35
	- Operazioni iniziali	36
	- Dati tecnici.....	37
	- Pannello di controllo / Manutenzione	38 - 39
	- Ricerca guasti	40
	- Inserimento del filo di saldatura.....	53
	- Regolazione da torcia / Modifica per 2 rulli trainanti.....	54
	- Diagramma elettrico	55 - 61
DK – INDHOLDSFORTEGNELSE	- Advarsel / Elektromagnetisk støjstråling	41
	- Ibrugtagning	42
	- Tekniske data.....	43
	- Betjeningsvejledning	44
	- Vedligeholdelse / Fejlsøgning	45
	- Isætning af tråd	53
	- Brænderregulering / Ændring til 2-hjulstræk	54
	- Kredsløbsdiagrammer.....	55 - 61
ES – ÍNDICE	- Atención / Emisiones electromagnéticas	47
	- Operaciones preliminares	48
	- Datos técnicos.....	49
	- Panel de control	50
	- Mantenimiento / Búsqueda de averías.....	51
	- Colocación del hilo de soldadura	53
	- Control de soplete / Modificación a un sistema de alimentación de hilo de 2 rollos	54
	- Esquema eléctrico.....	55 - 61



ATTENZIONE



Le macchine per saldatura e taglio possono causare pericoli per l'utilizzatore, le persone vicine e l'ambiente se l'impianto non è maneggiato o usato correttamente. La macchina pertanto deve essere usata nella stretta osservanza delle istruzioni di sicurezza. In particolare è necessario prestare attenzione a quanto segue:

Elettricità

- L'impianto di saldatura deve essere installato in accordo alle norme di sicurezza vigenti e da personale qualificato. La macchina deve essere collegata a terra tramite il cavo di alimentazione.
- Assicurarsi che l'impianto riceva una corretta manutenzione.
- In caso di danni ai cavi o all'isolamento il lavoro deve essere interrotto immediatamente per eseguire le opportune riparazioni.
- La riparazione e la manutenzione dell'impianto deve essere eseguita da personale qualificato.
- Evitare ogni contatto a mani nude con componenti sotto tensione nel circuito di saldatura e con fili ed elettrodi di saldatura. Usare sempre guanti di saldatura asciutti ed in buone condizioni.
- Assicurarsi di usare indumenti di sicurezza (scarpe con suola di gomma etc.).
- Assumere sempre una posizione di lavoro stabile e sicura (per evitare incidenti e cadute)

Emissioni luminose

- Proteggere gli occhi in quanto anche esposizioni di breve durata possono causare danni permanenti. Usare elmetti di saldatura con un adeguato grado di protezione.
- Proteggere il corpo dalle radiazioni che possono causare danni alla pelle. Usare indumenti che coprano tutto il corpo.
- Il posto di lavoro deve essere, se possibile, schermato e altre persone che operano nell'area devono essere avvertite del pericolo.

Fumi di saldatura e gas

- La respirazione di fumi e gas emessi durante la saldatura è dannosa per la salute. Assicurarsi che gli impianti di aspirazione siano funzionanti e che ci sia sufficiente ventilazione.

Incendio

- Le radiazioni e le scintille dell'arco rappresentano un pericolo di incendio. Il materiale combustibile deve essere rimosso dalle vicinanze.
- Gli indumenti utilizzati devono essere sicuri contro le scintille dell'arco (usare materiale ignifugo, senza pieghe o tasche).
- Aree a rischio di incendio e/o esplosione sono soggette a specifiche regole di sicurezza: queste regole devono essere seguite rigorosamente.

Rumorosità

- L'arco genera un rumore superficiale a seconda del procedimento usato. In alcuni casi può essere necessario adottare una protezione per l'udito.

Aree Pericolose

- Non avvicinarsi con le dita a parti meccaniche in movimento, come gli ingranaggi del sistema trainafilo.
- Prestare particolare attenzione quando si opera in ambienti chiusi o poco ventilati o ad altezze dal suolo tali da costituire pericolo di caduta.

Posizionamento della macchina

- Collocare la macchina sul piano, in posizione stabile, per evitare il rischio di ribaltamento.
- Aree a rischio di incendio e/o esplosione sono soggette a specifiche regole di sicurezza: queste regole devono essere seguite rigorosamente.

L'uso di questo impianto per finalità diverse da quelle per le quali è stato progettato, ad esempio scongelamento di condotte d'acqua etc, è assolutamente vietato. In tal caso la responsabilità dell'operazione ricade interamente su colui che la esegue.

**Leggere questo manuale di istruzioni attentamente
prima di installare e mettere in funzione l'impianto**

Emissioni elettromagnetiche e irradiazione dei disturbi elettromagnetici

Questo impianto per saldatura per uso industriale e professionale è costruito in conformità allo Standard Europeo EN/IEC60974-10 (Class A). Lo scopo di questo Standard è di evitare situazioni in cui la macchina sia disturbata, o sia essa stessa fonte di disturbo, da altre apparecchiature elettriche. L'arco irradia disturbi e pertanto si richiede che vengano prese alcune precauzioni nell'installazione e nell'uso dell'impianto. **L'utilizzatore deve assicurarsi che la macchina non causi disturbi di tale natura.**

È necessario valutare l'area circostante su quanto segue:

1. Cavi di alimentazione o di segnale collegati ad altre apparecchiature elettriche
2. Trasmettitori o ricevitori radio e televisivi
3. Computers ed apparecchiature elettriche di controllo.
4. Apparecchiature critiche di sicurezza come sistemi di protezione e di allarme.
5. Utilizzatori di pacemakers e di apparecchi acustici.
6. Apparecchiature di misura e calibrazione.
7. Ore del giorno in cui la macchina viene utilizzata.

8. La struttura e la destinazione dell'edificio.

Se l'impianto è utilizzato in un edificio residenziale possono essere necessarie misure speciali ed aggiuntive (ad esempio un avviso preventivo di lavoro temporaneo).

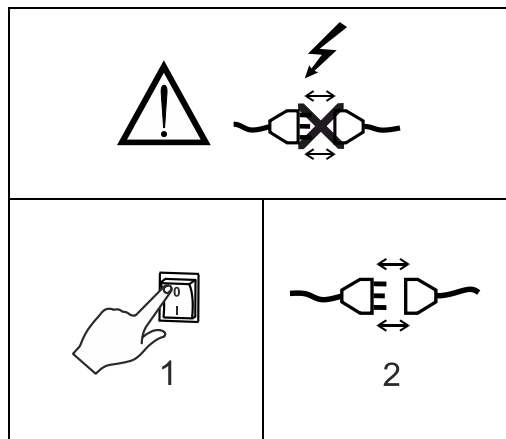
Metodi per ridurre le emissioni elettromagnetiche:

1. Non utilizzare apparecchiature in grado di creare disturbi.
2. Usare cavi di saldatura il più corti possibile.
3. Stendere i cavi negativo e positivo vicini.
4. Stendere i cavi di saldatura sul pavimento o comunque il più vicino possibile ad esso.
5. Separare, nella zona di saldatura, i cavi di alimentazione da quelli di segnale.
6. Proteggere i cavi di segnale (ad esempio con schermature).
7. Usare cavi di alimentazione schermati per le apparecchiature elettroniche particolarmente sensibili.
8. La schermatura dell'intero impianto di saldatura deve essere considerata in speciali circostanze.

OPERAZIONI INIZIALI

Collegamento alla rete

E' importante controllare che la tensione di alimentazione della macchina sia in accordo con la tensione di rete. Se la macchina puo' essere impostata per lavorare a varie tensioni, controllare che sia impostata per il valore giusto.



Uso di motogeneratori

Questa macchina può essere utilizzata su qualunque rete di alimentazione che fornisca corrente e tensione sinusoidali e che rientrino nelle tolleranze indicate nei dati tecnici.

I motogeneratori che rientrano in queste specifiche possono essere usati per l'alimentazione elettrica. Consultare il fornitore del generatore prima di collegare l'impianto.

CAR-O-LINER raccomanda l'uso di generatori con controllo elettronico e di potenza almeno 50% superiore a quella massima (kVA) assorbita dal generatore. La garanzia non copre danni derivanti da un'alimentazione scorretta.

Consumo di materiale

Il consumo di materiale può essere stimato calcolando il tempo di saldatura in minuti moltiplicato per la velocità di avanzamento del filo (m/min) moltiplicato per il peso al metro dei consumabili di saldatura in uso.

Collegamento alla bombola del gas

Usare solo bombole di altezza max 100 cm. Bombole piu' grandi possono rendere instabile la macchina.



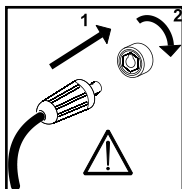
Per lo smaltimento del prodotto, attenersi agli standard e alla normativa locali.

Configurazione

La CAR-O-LINER declina ogni responsabilita' per problemi derivanti dall'uso di cavi o torce danneggiate, sottodimensionate rispetto alle specifiche di saldatura o ai valori nominali della macchina.

Importante

Per evitare il surriscaldamento con il conseguente danneggiamento di prese e cavi, bisogna assicurare un buon contatto elettrico serrando bene le prese.

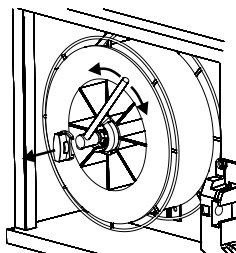


Regolazione del freno del filo

Il freno del filo deve assicurare che la bobina freni rapidamente quando la saldatura si ferma. La forza richiesta del freno dipende dal peso della bobina di filo e dalla velocità massima del trainafilo. Una coppia di 1.5-2.0 Nm sarà soddisfacente per la maggior parte delle applicazioni.

Regolazione freno:

- Smontate la manopola di blocco infilando un cacciavite sottile dietro la manopola e tiratela fuori
- Regolate il freno del filo stringendo o allentando il dado sull'albero dell'aspo.
- Reinserire la manopola di blocco.



DATI TECNICI

soggetti a modifica senza preavviso

Modello	CM 181	CM 193	CM 220 Multimotive / CM220 Twin	CM 221 / CM 221 Twin	CM 253	Unita'
Gamma di corrente	30-160	20-180	20-200	20-200	20-250	A
Scatti di regolazione	4	7	20	11	10	
Intermittenza 100%	40	65	105	85	140	A
Intermittenza 60%	50	85	125	105	165	A
Intermittenza 35%	60	110	150	135	200	A
Intermittenza 30%			155			A
Intermittenza 15%				200		A
Intermittenza 6%	120					A
Tensione a vuoto	19-33	14-30	14-30	17,2-46,8	15-34	V

¹ Tensione di alimentazione	1x230	3x400	3x400	230	3x400	V
Fusibile	10	10	10	16	10	A
Corrente primaria	4,3	2,5	4,0	14,7	5,9	A
Corrente primaria max	17,4	5,7	7,3	38	10,0	A
Assorbimento 100%	1,0	1,8	2,8	3,4	4,1	kVA
Assorbimento a vuoto	<10	<10	<10	<10	<10	W
Fattore di potenza	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	

Diametro filo	0,6-0,8	0,6-1,0	0,6-1,2	0,6-1,2	0,6-1,2	mm
Dimensioni bobina	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	kg
Velocita' filo	2-12	2-12	2-14	2-14	2-15	m/min
² Tempo di puntatura		0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5	sec
² Tempo di cucitura		0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5	sec
Burn back	0,05-0,5	0,05-0,5	0,05-0,5	0,05-0,5	0,05-0,5	sec

³ Classe di applicazione						
⁴ Classe di protezione	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	
Norme	EN60974-1 EN60974-5 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-5 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-5 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-5 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-5 EN60974-10	
Dimensioni P x L x A	72x38x70	72x38x70	72x38x70 (220) 72x38x90 (220 Twin)	72x38x70 (221) 72x38x90 (221 Twin)	72x38x70	cm
Peso	52	57	64 (220) 82 (220 Twin)	54 (221) 72 (221 Twin)	66	kg

¹ Disponibile in altre tensioni

² Le funzioni 4 tempi, cucitura e puntatura sono disponibili solo su alcuni modelli

³ Soddisfa i requisiti richiesti per operare in aree pericolose

⁴ La macchina e' progettata per uso all'interno e soddisfa la classe IP21