

MIG/MAG-Schweißanlage

Air Liquide

Saxomig 1700

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-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-schweisssgeraete.de



Mietanlagen

Wir vermieten so gut wie jede Schweiß- und Schneidanlage.
Eine Übersicht aller Anlagen und Preise finden Sie unter www.schweisssgeraete-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.

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 Drahtelektrorendurchmesser, 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.

1.0	INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA - PARA LER ANTES DA UTILIZAÇÃO	P - 2
1.1	INSTALAÇÃO DO APARELHO	P - 2
1.2	PROTECÇÃO DO OPERADOR E DE TERCEIROS	P - 3
1.3	PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS E DE EXPLOSÕES	P - 3
1.4	RISCO DE INTOXICAÇÃO	P - 3
1.5	TRANSPORTE DO APARELHO	P - 4
1.6	INFLUÊNCIA DOS CAMPOS MAGNÉTICOS NOS ESTIMULADORES CARDÍACOS	P - 4
1.7	RISCOS RESULTANTES DAS EMISSÕES H.F.	P - 4
1.8	INTERFERÊNCIAS QUE POSSAM SER PROVOCADAS PELO ARCO ELÉCTRICO	P - 4
1.9	CONSIDERAÇÕES SOBRE SOLDADURA E OS EFEITOS DE BAIXAS FREQUÊNCIAS ELÉCTRICAS E DE CAMPOS MAGNÉTICOS	P - 5
2.0	CARACTERÍSTICAS E DESCRIÇÃO	P - 7
2.1	CARACTERÍSTICAS	P - 7
2.2	DESCRIÇÃO	P - 7
2.3	CONJUNTO STANDARD	P - 7
2.4	FACTOR DE FUNCIONAMENTO E SOBREAQUECIMENTO	P - 8
2.5	CURVA VOLTAMPÉRICA	P - 8
3.0	INSTALAÇÃO	P - 9
3.1	LIGAÇÃO DO POSTO À REDE ELÉCTRICA	P - 9
3.2	ESCOLHA DUM LOCAL	P - 9
3.3	MUDANÇA DE POLARIDADE	P - 9
3.4	EXECUÇÃO DA TORCHA	P - 9
3.5	INSTALAÇÃO DA BOBINA DE FIO E REGULAÇÃO DO TRAVÃO	P - 11
3.6	LIGAÇÕES E PREPARAÇÃO DO APARELHO PARA SOLDADURA	P - 11
4.0	UTILIZAÇÃO	P - 12
4.1	COMANDOS DO PAINEL FRONTAL	P - 12
4.2	COMANDOS DO PAINEL TRASEIRO	P - 12
5.0	MANUTENÇÃO E RESOLUÇÃO DE AVARIAS	P - 12
5.1	MANUTENÇÃO DA TORCHA	P - 12
5.2	REPARAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DA CINTA DE GUIA DO CABO	P - 13
5.3	RESOLUÇÃO DE AVARIAS	P - 13
	ESQUEMAS ELÉCTRICOS	I
	COMPONENTES SOLTOS	II

**AVISO :**

Antes de instalar, de utilizar ou de manter este equipamento, ler e compreender completamente o conteúdo deste manual, bem como as regras de segurança em vigor na empresa. Apesar deste manual conter as informações que representam o nosso melhor julgamento, a AIR LIQUIDE não assume nenhuma responsabilidade quanto à sua utilização.

Qualquer reprodução desta obra, total ou parcial, é estritamente proibida sem a autorização do editor.

Todos os direitos estão reservados.

O editor declina qualquer responsabilidade por danos decorrentes de qualquer erro ou omissão presente neste manual de utilização do aparelho AIR LIQUIDE MIGLIGHT 2, se estes erros resultarem de uma negligência, de um acidente ou por qualquer outro motivo.

1.0 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA - PARA LER ANTES DA UTILIZAÇÃO



A utilização de um equipamento de soldadura e a execução de soldadura em si mesma trazem riscos para o operador e terceiros pessoas. A leitura, o entendimento e o respeito das presentes instruções de segurança são imperiosos. Lembre-se que um operador competente e que respeite as regras de segurança é a melhor garantia contra riscos de acidente. É imperioso ler e compreender as instruções abaixo antes de ligar, preparar, utilizar ou transportar o equipamento de soldadura.

Durante a utilização, manter afastadas todo pessoal estranho ao trabalho, especialmente as crianças.

1.1 INSTALAÇÃO DO APARELHO

O respeito pelas instruções seguintes é fundamental para a segurança:

1. A instalação do aparelho e a sua manutenção devem ser efectuadas respeitando as normas de segurança locais.



2. Controlar o bom estado de isolamento das tomadas e fichas utilizadas. Trocá-las se for necessário. Verificar o seu estado regularmente. Utilizar os cabos com uma secção adequada.
3. Ligar a tomada de terra o mais perto possível da zona de trabalho. A ligação da terra às estruturas metálicas do edifício ou a outros locais distantes da zona de trabalho reduz notavelmente a eficiência e aumenta o risco de electrocução. Não fazer passar os cabos eléc-

tricos através ou na proximidade de cadeias de talha ou de gruas, ou na proximidade das linhas eléctricas.

4. Se for necessário ligar a peça para soldar à terra, efectuar directamente esta ligação através de um cabo separado.
5. Não tocar no eléctrodo se estivermos em contacto com a peça a soldar, a terra ou um eléctrodo instalado noutro aparelho.
6. Utilizar apenas material em perfeito estado. Reparar ou trocar imediatamente qualquer componente danificado. Manter o aparelho segundo o presente manual.
7. Nunca utilizar um equipamento de soldadura perto de água. Assegurar-se que a superfície em redor, os objectos presentes e o próprio aparelho de soldadura estejam perfeitamente secos. Não aspergir água ou outros líquidos no aparelho.
8. Evitar qualquer contacto da pele ou de vestuário molhado com partes metálicas sob tensão. Certifique-se que as luvas e outras protecções estão secas.
9. Utilizar sempre luvas e sapatos com sola de borracha em caso de soldadura em superfícies húmidas ou em superfícies metálicas.
10. Apagar toujours o equipamento sempre que este não esteja a ser utilizado, ou em caso de corte de corrente. As descargas à terra acidentais podem estar na origem de sobre-aquecimento ou de incêndio. Não deixar um equipamento sob tensão sem vigilância.

Durante a utilização, manter afastadas qualquer pessoa estranha ao serviço, e em especial as crianças.

- Antes de tocar em qualquer parte, parar o conversor, desligar a alimentação e descarregar os condensadores segundo as instruções do Manual de Utilização.

1.2 PROTECÇÃO DO OPERADOR E DE TERCEIROS

1. As operações de soldadura são fonte de radiações, de ruído, de calor e de fumos tóxicos. Por esta razão, a protecção do operador e de terceiros deve ser assegurada por equipamentos de protecção e por certas precauções. Nunca se aproximar desprotegido do arco ou do metal incandescente. O desrespeito destas instruções durante a operação de soldadura pode provocar graves danos às pessoas expostas.



2. Utilizar luvas de trabalho à prova de fuga, um grande avental de couro, mangas sem avesso, sapatos altos para proteger a pele da radiação do arco e de limalhas incandescentes, e um capacete de soldador ou um chapéu para proteger os cabelos.



3. Utilizar protecções acústicas. As operações de soldadura são frequentemente ruidosas e podem incomodar outras pessoas na vizinhança.
4. Trazer sempre óculos de segurança, com protecções laterais, em particular durante as operações de eliminação mecânica ou manual da escória. Jactos de escória a grande temperatura podem ser projectados a grande distância. Prestar atenção a outros operários que trabalhem na proximidade.
5. Colocar um tabique à prova de fogo em redor da zona de trabalho para proteger da radiação do arco, das fagulhas e da limalha incandescente, as pessoas presentes na vizinhança.



6. As garrafas de gás apresentam um risco potencial. Consultar o fornecedor para conhecer os procedimentos de manipulação correctos. As garrafas de gás devem estar sempre protegidas dos raios de sol, das chamas, de mudanças bruscas de temperatura e do frio.

1.3 PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS E DE EXPLOSÕES



As limalhas incandescentes e as fagulhas podem provocar incêndios. As explosões e os incêndios podem ser evitados respeitando o procedimento descrito abaixo:

1. Afastar ou proteger com materiais à prova de fogo os objectos e as substâncias inflamáveis (madeira, limalha, pinturas, solventes, petróleo, gasolina, gás natural, acetileno, propano, etc.).
2. Ter sempre ao alcance da mão material de luta contra o fogo, como areia, água e um extintor.
3. Nunca proceder a operações de soldadura ou de corte sobre tubagens ou contentores fechados.
4. Executar sempre as operações de soldadura com muitas precauções, mesmo sobre contentores e de tubagens previamente esvaziados e cuidadosamente limpos.
5. Nunca soldar ou cortar tubagens ou contentores (mesmo se estiverem abertos) que contenham ou tivessem substâncias que possam provocar um risco de explosão ou outras reacções perigosas na presença de humidade ou de fontes de calor.
6. Utilizar arreios de segurança em caso de trabalho abaixo do nível do sol.

1.4 RISCO DE INTOXICAÇÃO



Os fumos e os gases de soldadura podem ser perigosos se forem inalados durante grandes períodos. Respeitar les instruções seguintes:

1. Instalar na zona de trabalho um sistema de ventilação natural ou forçado.
2. Utilizar um sistema de ventilação forçado em caso de soldadura de chumbo, berílio, cádmio, zinco, metais zincados ou pinturas. Utilizar uma máscara de protecção.
3. Se o sistema de ventilação for insuficiente, utilizar uma máscara respiratória.
4. Prestar atenção às fugas de gás. Os gases de protecção como o argon são mais pesados que o ar e, nos espaços confinados, substituem rapidamente este último.
5. No caso de soldadura no interior de espaços confinados (por ex. interiores de caldeiras,

- forros), o soldador deve ser vigiado por uma outra pessoa que permaneça no exterior. Respeitar sempre as instruções de segurança.
6. Conservar as garrafas de gás em locais arejados.
 7. Fechar a torneira das garrafas de gás quando estas não estiverem em utilização.
 8. Não soldar na proximidade de vapores de hidrocarbonetos clorados gerados pelas operações de remoção de gordura ou de pintura. O calor produzido pelo arco pode transformar estes vapores em fosgênio, gás extremamente tóxico.
 9. As irritações dos olhos, do nariz ou da garganta são os sintomas de uma ventilação insuficiente.
 10. Tomar imediatamente as medidas necessárias para aumentar a ventilação. Não continuar a soldar se os sintomas persistirem.

1.5 TRANSPORTE DO APARELHO

Este posto de soldadura é fácil de levantar e de transportar. Contudo, as regras seguintes devem ser sempre respeitadas :

1. O aparelho deve ser levantado pelo seu punho ou com a ajuda de corda de nylon.
2. Desligar sempre o cabo de alimentação e os acessórios antes de levantar ou deslocar o aparelho.
3. Não puxar ou levantar o aparelho pelos cabos.

1.6 INFLUÊNCIA DOS CAMPOS MAGNÉTICOS NOS ESTIMULADORES CARDÍACOS



1. Os portadores de estimuladores cardíacos devem manter-se ao longe.
2. Os portadores de estimuladores cardíacos devem consultar o seu médico antes de efectuar trabalhos de soldadura, de corte ou de traçado por pontos.

1.7 RISCOS RESULTANTES DAS EMISSÕES DE ALTA FREQUÊNCIA



1. As altas frequências (H.F.) podem provocar interferência nos equipamentos de navegação, de segurança, de comunicação ou de informática.

2. Este aparelho só deve ser utilizado por pessoal qualificado e que tenha uma boa experiência em equipamentos electrónicos.
3. O utilizador deve assegurar-se da competência de um electricista qualificado apto a corrigir qualquer problema de interferência que possa ser provocado pela utilização deste aparelho.
4. Em caso de notificação de interferências pela FCC, parar imediatamente a utilização deste aparelho.
5. Controlar e manter regularmente o aparelho.
6. Manter sempre correctamente fechados os painéis e compartimentos da fonte de alta frequência. Verificar e regular frequentemente o desvio dos eléctrodos de ignição. Utilizar blindagens e ligações à massa para reduzir os riscos de interferência.

1.8 AS INTERFERÊNCIAS PODEM SER PROVOCADAS PELO ARCO ELÉCTRICO



1. A energia electromagnética pode interferir com os equipamentos electrónicos sensíveis como computadores ou aparelhos comandados por computador como os robots.
2. Certifique-se que todos os equipamentos presentes na zona de soldadura são compatíveis ao nível electromagnético.
3. Para reduzir o risco de interferência, utilizar cabos de soldaduras o mais curtos possível, ligados em conjunto e mantidos o mais baixo possível, de preferência posados no solo.
4. Colocar o equipamento de soldadura pelo menos a 100 m de qualquer aparelho electrónico.
5. Certifique-se que o equipamento de soldadura é instalado e ligado à terra segundo as instruções deste manual.
6. Se apesar de tudo as interferências se produzirem, o utilizador deve tomar medidas suplementares, tais como deslocar o aparelho de soldadura, utilizar cabos blindados, utilizar filtros ou blindar a zona de soldadura.

1.9 CONSIDERAÇÕES SOBRE SOLDADURA E OS EFEITOS DAS BAIXAS FREQUÊNCIAS ELÉCTRICAS E DE CAMPOS MAGNÉTICOS

A corrente que passa pelos cabos de soldadura pode gerar campos magnéticos. A existência destes campos permite fazer alguns reparos :