



Französisch / Français

Poste à souder MIG/MAG

MIG/MAG-Schweißanlage

Cloos

GLC 386

Beratung ▪ Ersatzteile ▪ Kundenservice



Online-Shop

www.merkle-shop.de



Produktkatalog

www.merkle-muenchen.de/Merkle_Produkt_Katalog



Der führende Fachhandel
für Schweißen & Schneiden

MERKLE

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 Einsteiger, 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.

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 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



Der Autor M. Briër ist seit vielen Jahren Schweißexperte, diplomierter WIG und MIG/MAG Schweißer und Schweißlehrer.

Buch: Schritt für Schritt MIG/MAG-Schweißen

Dieses Buch ist ein praktisches Handbuch mit vielen bebilderten Schritt für Schritt Beispielen, wertvollen Informationen und unverzichtbaren Praxistipps. Das Buch beschäftigt sich mit den grundlegenden Themen, wie beispielsweise der Ermittlung der richtigen Einstellungen, der richtigen Brennerhaltung, 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.

A C H T U N G ! -WICHTIGER WARTUNGSPUNKT-

Wartung des Kühlwassersystems:

1. Da die Kühlleistung des Kühlradiators an der Rückseite des Gerätes stark von der Sauberkeit der Lamellen abhängig ist, müssen diese, je nach Verschmutzungsgrad, von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Dies geschieht am besten durch Ausblasen mit trockener Pressluft. Staub und Schmutz werden dadurch entfernt und die ursprüngliche Kühlleistung wieder hergestellt.

Wird bei diesen Reinigungsarbeiten das Gerät geöffnet, so ist vorher der Netzstecker zu ziehen, um das Gerät spannungsfrei zu machen. Dadurch wird eine elektrische Gefährdung ausgeschlossen.

2. Das Kühlwasser ist regelmäßig auf seine Sauberkeit zu überprüfen und ggf. abzulassen. Das gesamte Kühlsystem wird anschließend mit frischem Leitungswasser durchgespült und dann mit einem sauberen Wasser-Frostschutz-Gemisch wieder gefüllt. Durch diese Maßnahme wird ein Auswaschen der Wasserkanäle in der Schweißpistole und der anderen Teile des Kühlwasserkreislaufs weitgehendst verhindert.

ATTENTION ! -IMPORTANT REMARK-

Maintenance of water cooling system:

1. The cooling capacity of the radiator mounted at the rear largely depends on the cleanliness of the lamellas. These have to be cleaned at regular intervals. It is recommended that cleaning is carried out by blowing dry compressed air through the radiator. Dust and dirt will thus be removed and the radiator will regain its original cooling efficiency.

Prior to opening the unit for cleaning, the mains plug has to be disconnected from the power supply, thus avoiding electrical danger.

2. The cooling water has to be checked for purity (regular inspection intervals) and, if need be, water will have to be replaced.

The complete cooling system will subsequently be rinsed with fresh tap water and then filled up with a clean mixture of water and anti-freeze. Cleaning of the water channels in the welding gun and of all other parts within the water circulation system will not be necessary anymore.

ATTENTION ! -REMARQUE IMPORTANTE-

Maintenance du système de refroidissement:

1. La capacité de refroidissement du radiateur installé au dos du poste dépend dans une large mesure de la propreté des lamelles qui doivent être nettoyées de temps en temps.

Nous recommandons un nettoyage par soufflage à l'air comprimé et sec. Les poussières et saletés sont ainsi enlevées et le radiateur présente à nouveau sa puissance d'origine.

Avant d'ouvrir le poste pour ce nettoyage, il faut retirer la prise d'alimentation pour éviter un danger électrique.

2. La pureté de l'eau de refroidissement doit être contrôlée régulièrement. Le cas échéant, il faut vider le liquide, rincer le système de refroidissement avec l'eau et le remplir à nouveau avec un mélange eau pure - antigel.

Le nettoyage des tuyaux de circulation d'eau de la torche et des autres composants du circuit de refroidissement n'est par conséquent plus nécessaire.

Bedienungsanleitung GLC 386 PA

- | | |
|---|-----------|
| 1. Spezielle Hinweise für das Pulsed-Arc-Schweißen mit GLC 386 PA | A 2 - A 3 |
| 2. Tabellen : Schweißdaten - Richtwerte | A 8 - A 9 |
| 3. Schaltbild GLC 386 PA | A10 - A11 |
| 4. Elektrische Stückliste GLC 386 PA | A12 - A17 |
| 5. Schaltbild CK 62/3 ZK | A18 |
| 6. Elektrische Stückliste CK 62/3 ZK | A19 - A20 |

A N N E X

Operating Instructions GLC 386 PA

- | | |
|---|-----------|
| 1. Special hints for pulsed-arc welding with GLC 386 PA | A 4 - A 5 |
| 2. Tables : Welding data - Standard values | A 8 - A 9 |
| 3. Switch diagram GLC 386 PA | A10 - A11 |
| 4. Electrical parts' list GLC 386 PA | A12 - A17 |
| 5. Switch diagram CK 62/3 ZK | A18 |
| 6. Electrical parts' list CK 62/3 ZK | A19 - A20 |

A N N E X X

Instructions d'emploi GLC 386 PA

- | | |
|--|-----------|
| 1. Instructions particulières pour le soudage par pulsations avec GLC 386 PA | A 6 - A 7 |
| 2. Tableaux : Données de soudage - Valeurs de référence | A 8 - A 9 |
| 3. Schéma électrique GLC 386 PA | A10 - A11 |
| 4. Liste des pièces électriques GLC 386 PA | A12 - A17 |
| 5. Schéma électrique CK 62/3 ZK | A18 |
| 6. Liste des pièces électriques CK 62/3 ZK | A19 - A20 |

Instructions Particulières pour le Soudage Arc Pulsé avec GLC 386 PA

Notre poste GLC 386 PA permet non seulement le soudage MIG/MAG en régime "short arc" et "spray arc", mais aussi le soudage arc pulsé.

En plus des instructions d'emploi concernant le poste GLC 386, il faut tenir compte, pour le GLC 386 PA, des points suivants :

Les appareils GLC 386 ne possèdent que deux organes de réglage à savoir le commutateur de tension de soudage et le bouton de présélection de diamètre de fil qui règle automatiquement la vitesse de dévidage du fil. Le poste GLC 386 PA arc pulsé - comporte en outre un inverseur qui permet d'utiliser ou non le générateur d'impulsions 50 périodes. Le réglage du courant bas des impulsions est réalisé sur la source du courant par l'intermédiaire des commutateurs pos. 34 et 35.

Le générateur d'impulsions 50 périodes est enclenché à partir de la source de courant au moyen du commutateur pos. 33. Le potentiomètre pos. 371 sur le dévidoir CK 62/3 permet de régler la vitesse de dévidage du fil.

Le procédé arc pulsé s'utilise principalement pour le soudage de l'aluminium et de l'acier inoxydable chrome-nickel. Les tôles d'épaisseur 1,5 à 5 mm se soudent à 50 impulsions par seconde, impulsions qui se superposent au courant de soudage.

Si l'on soude suivant le procédé classique MIG/MAG le commutateur à impulsions doit être positionné sur "0". Si l'on soude en arc pulsé, il convient de choisir un courant de base relativement faible. Les impulsions se superposent à ce courant ce qui permet d'obtenir un transfert régulier des gouttes de métal d'apport dans le bain de fusion à raison de 50 gouttes par seconde. Dans le cas d'un arc pulsé 50 périodes, le courant de base est d'environ 20 % du courant total.

Il est très important d'employer le gaz adéquat à savoir : pour l'aluminium : argon pur à 99,5 % ; pour l'acier inoxydable chrome-nickel : argon avec 1 à 3 % O_2 .

La torche doit en outre être orientée sous un angle convenable par rapport à la pièce à souder. Le déplacement de la torche doit se faire en poussant (soudage de la droite vers la gauche) sous un angle de 75 à 80° par rapport au plan du joint.

Il faut également veiller à ce que la vitesse de soudage soit suffisante, étant donné que, par rapport au procédé TIG sous argon, la vitesse peut être 5 à 10 fois plus élevée en soudage arc pulsé. Pour rentabiliser au maximum ce poste, il est nécessaire que les soudeurs qui n'ont utilisé que le procédé TIG sous argon s'habituent à souder plus rapidement.

Pour des épaisseurs inférieures à 4 mm environ, on utilisera de préférence la torche SL 91 à cause de sa buse gaz plus petite qui procure par conséquent une meilleure vision du bain de fusion. Au dessus de 4 mm, nous recommandons la torche SL 85 étant donné la température très élevée du bain de fusion et l'intensité de soudage très importante.

En principe, l'arc pulsé permet le soudage en toutes positions. Pour les cordons verticaux ou au plafond, on choisira des réglages inférieurs d'environ 10 % de ceux en position horizontale.

Les fils d'aluminium de diamètre 1,6 mm peuvent être utilisés pour des tôles d'épaisseur supérieure à 2 mm tandis que le fil de diamètre 1,2 mm est employé pour des épaisseurs supérieures à 1,5 mm.

L'utilisation de l'arc pulsé permet également de souder des tôles relativement peu épaisses avec des diamètres de fil assez importants. Ceci s'explique par le fait que l'arc pulsé dégage moins de chaleur sur la pièce à souder que le régime 'spray arc' tout en donnant une fusion aussi douce.

Grâce à la fréquence constante des pulsations, le nombre de gouttes transférées par seconde dans le bain de fusion est toujours régulier (1 goutte par impulsion) ce qui donne un cordon de qualité impeccable qui ne pourrait être obtenu qu'en procédant TIG, mais avec une vitesse de soudage beaucoup plus lente.

Défauts pouvant se produire lors du soudage à l'arc et leurs causes

1. Le fil sort de la torche de façon irrégulière, ce qui rend impossible l'établissement d'un arc pulsé stable

Causes

- a) le fil d'aluminium est oxydé en raison des conditions de stockage (humidité ambiante). De ce fait, le contact électrique au niveau du tube contact est imparfait.
- b) la gaine spirale guide-fil (en nylon ou en téflon pour l'aluminium, en acier pour les autres métaux) est détérioré et, par suite, le dévidage du fil ne se fait pas correctement.
- c) le fil d'aluminium a été déformé par le galet d'entraînement de fil par suite d'un serrage trop fort du ressort du galet de contre-pression.

2. La matière devient noire ou poreuse après le soudage (tôles d'aluminium)

Causes

- a) les tôles n'étaient pas propres avant le soudage
- b) la torche n'est pas placée sous un angle convenable (celui-ci doit être de 75 à 80° par rapport à la surface du cordon avec mouvement poussant).
- c) le gaz ne convient pas ou son débit est insuffisant. (valeur approx.: en litre/min. = 10 x le diamètre du fil en mm)
- d) la distance entre la torche et la pièce à souder est trop grande. La distance entre tube contact et la pièce à souder doit être environ 12,5 fois le diamètre du fil.

3. Le métal s'écoule lors du soudage

Causes

- a) la vitesse de dévidage du fil est trop élevée, alors que les autres paramètres sont corrects.
- b) le déplacement de la torche est trop lent

4. Il se produit trop de projections

Causes

- a) la vitesse de dévidage du fil est trop élevée
- b) la hauteur des impulsions est insuffisante