

Französisch / Français

Poste à souder MIG/MAG

MIG/MAG-Schweißanlage

Cloos

GLC 403 PA-TS Manumag 2

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 _____

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 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.

CONTENU

INSTRUCTIONS D'OPERATION

I. Consignes de sécurité	39-40
1. Divers	39
2. Information particulière pour le soudage	39-40
2.1 Protection personnel	39
2.2 Protection contre l'incendie	39
2.3 Risque électrique	39-40
II. Description générale du produit	40-41
1. Applications possibles et restrictions	40-41
2. Données techniques	41
3. Les gaz protecteurs	41
4. Accessoires, options	41
III. Instructions de fonctionnement	42-51
1. Transport	42
2. Utilisation, encombrement, environnement	42
3. Stockage	42
4. Assemblage	42
5. Raccordement au réseau	42-43
6. Raccordement de la torche, du câble de masse, du gaz protecteur et du mano-détendeur	43
7. Dévidoir	43-44
8. Liquide de refroidissement	44
9. Mise en service	44
10. Equipement particulier de sécurité	44
10.1 Protection de température	44
10.2 Protection de surcharge	44
10.3 Contrôleur de débit	44
11. Mise en route / Maintenance	44-48
12. Renseignements généraux concernant le soudage sous atmosphère protectrice	49
12.1 Renseignements particuliers pour le soudage à arc pulsé	49-50
12.2 Instructions d'ajustage pour courant de base, largeur des impulsions, hauteur des impulsions	50-51
13. Tableaux: valeurs indicatives pour l'ajustage du courant de soudage	59-84
IV. Problèmes de fonctionnement	52
1. Information générale	52
2. Liste d'adresses - représentants CLOOS en Allemagne / à l'étranger	52
3. Problèmes de fonctionnement - instructions particulières	52
V. Entretien	53-54
1. Information, Périodicité	53
2. Information particulière	53-54
2.1 Poussière et saleté	53
2.2 Liquide de refroidissement, antigel, décontamination	54

DESCRIPTION ELECTRIQUE ET MECANIQUE

VI. Vues éclatées poste de soudage	82-85
Liste des pièces de rechange pour poste de soudage	86-89
Illustration: entraînement de fil CK 88 A	90-91
Liste des pièces de rechange pour CK 88 A	92-93
Section: entraînement de fil à 1+1 galets avec raccord central	94
Liste des pièces de rechange dto. pour fil acier	95-96
Section: entraînement de fil à 1+1 galets avec raccord central (fil aluminium)	97
Liste des pièces de rechange dto. fil aluminium	98
Section: entraînement de fil à 2+2 galets avec raccord central	99
Liste des pièces de rechange dto. pour fil acier et fil fourré	100-101
Section: entraînement de fil à 2+2 galets avec raccord central (fil aluminium)	102
Liste des pièces de rechange dto. fil aluminium	103
Section: entraînement de fil à 4 galets avec raccord central	104
Liste de pièces de rechange dto. pour fil acier et fil fourré	105-106
Section: entraînement de fil à 4 galets avec raccord central (fil aluminium)	107
Liste des pièces de rechange dto. fil aluminium	108
Section: faisceau de câbles pour CK 88 A	109
Liste des pièces de rechange pour CK 88 A	110-111
Section: support de la bobine de fil	112
Liste des pièces de rechange pour support de la bobine de fil	113
 VII. Schémas électriques - poste de soudage	114-119, 128-134, 151-158
Schéma électrique poste de soudage - schéma no. 2344	114-119
Plan d'occupation fiche mâle, 25 pôles, connexion prise femelle CK	120
Liste des pièces électriques poste de soudage - schéma no. 2344	121-127
Schéma électrique poste de soudage - schéma no. 2411 à partir du numéro de fabrication 400	128-134
Liste des pièces électriques poste de soudage - schéma no. 2411 - à partir du numéro de fabrication 400	135-141
Schéma électrique entraînement de fil CK 88 A	142
Liste des pièces électriques entraînement de fil CK 88 A	143-144
Schéma électrique entraînement de fil CK 88 A, avec fiche à télérégulateur	145
Liste des pièces électriques entraînement de fil CK 88 A, avec fiche à télérégulateur	146-147
Schéma électrique régulateur à distance	148
Liste des pièces électriques régulateur à distance	149
Modification Réglage moteur à partir du numéro de fabrication 600	151-175

APPENDIX

Liste d'adresses des représentants CLOOS en Allemagne/à l'étranger	176-180
--	---------

CK 88 A/R pour l'utilisation avec un robot - voir supplément séparé

I. Consignes de sécurité

1. Divers

Le poste de soudage GLC 403 PA-TS Manumag 2 avec CK 88 A est construit suivant les spécifications EN 60 974-1, selon les techniques modernes qui lui assurent performance et fiabilité. Pour garantir une mise en oeuvre sûre et efficace il doit être manipulé par du personnel compétent avec les instructions suivantes.

Instructions importantes à observer!

- Instructions préventives contre les accidents VBG 15.
- Instructions de protection contre les incendies.
- Soudage et entretien à effectuer par du personnel qualifié seulement.
- Avant tous travaux d'entretien, il faut arrêter le poste et le mettre hors circuit (couper la puissance).
- Réparation de la partie électronique par le service d'entretien seulement. La garantie expire si les réparations sont effectuées par du personnel non-autorisé et si les instructions préventives contre les accidents ne sont pas observées.

2. Information particulière pour le soudage

2.1 *Protection personnel (rayons, gaz, fumées)*

- Pendant l'opération de soudage il faut porter des vêtements secs protecteurs, un tablier, un casque de protection, des gants ainsi que des chaussures solides.
- Utiliser un écran protecteur ou casque avec des verres marqués DIN, transparent à l'extérieur, teinté à l'intérieur.
- Protéger les autres personnes dans l'environnement du soudage contre les rayons UV et les projections au moyen de parois convenables de séparation non-combustibles.
- Porter toujours des lunettes de protection si vous êtes dans une zone où des opérations de soudage sont effectuées.
- Porter des lunettes à coques latérales si vous soudez ou si vous enlevez le laitier.
- Attention! Des rayons UV sont émis pendant le soudage. Protéger le corps et

particulièrement les yeux. Garder disponible un collyre liquide et une pommade.

- **Toutes** les fumées de métal sont toxiques. Attention aux alliages contenant du plomb, du cadmium, du cuivre, du zinc, du nickel, du chrome et du béryllium.
- Les composants qui ont été nettoyées par des agents chlorés développent un gaz toxique phosgène dans l'arc.
- Une amenée suffisante d'air frais est importante. Utiliser le système d'aspiration de fumées.
- Une balustrade est indispensable si l'endroit de travail se trouve en hauteur. Une ceinture de sécurité est recommandée comme protection contre les chutes.

2.2 *Protection contre l'incendie (explosion)*

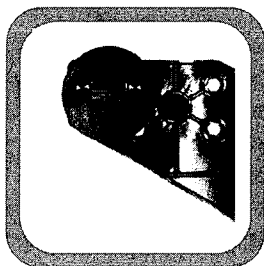
- Enlever tous matériaux inflammables de l'endroit de soudage ou utiliser des protections non-inflammables pour les protéger.
- Les scories chaudes ou les projections peuvent causer un incendie au contact des matériaux inflammables.
- N'utiliser que des gaz protecteurs convenables comme Argon, CO₂ et un mélange d'Argon et CO₂ ou d'Argon, CO₂ et O₂.
- N'utiliser jamais des gaz inflammables comme Acétylène, Propane, Hydrogène ou des gaz accélérant le feu comme l'oxygène.
- Ne souder jamais sur des cuves, des citernes ou des réservoirs sans au préalable un nettoyage soigneux pour éviter la formation des fumées toxiques, inflammables ou explosives
- Une protection contre le feu comme, du sable ou un extincteur d'incendie doivent toujours être disponibles.
- Un lieu de travail étroit doit disposer d'un passage de secours.

2.3 *Danger électrique (courant, tension)*

- Déclencher le poste de soudage en cas de non-utilisation pour éviter un danger électrique involontaire.
- Si vous vous trouvez sur du métal ou dans une zone humide pendant le soudage, une isolation avec un matériau sec correspondant est indispensable.
- Eviter le contact avec des éléments métalliques humides ou conducteurs, porter

- des vêtements secs.
- L'isolation des câbles, des fiches et des torches de soudage doit toujours être impeccable. Eviter une surcharge de ces pièces.
- Conserver toujours sec, y compris les vêtements, l'endroit de soudage, les câbles et le poste de soudage. Réparer immédiatement des conduits d'eau de refroidissement défectueux.
- Utiliser le poste de soudage seulement si tous les branchements sont disponibles et correctement installés.
- Bien que le poste de soudage soit autorisé pour le soudage dans un environnement de danger électrique (ce qui est attesté par la lettre "S"), la source de courant elle-même **ne** doit pas y être installée à cause de la tension secteur de 400 V (tension spéciale sur demande). **Seulement** la torche de soudage et le dévidoir y sont admises.
- Attention au changement des bobines de fil. Arrêter l'appareil pour éviter un déclenchement involontaire de la commande de soudage.
- Verrouiller le support de la bobine de fil pour éviter un desserrement involontaire de la bobine de fil.

Support de la bobine de fil



II. Description générale du produit

1. Applications possibles et restrictions

La machine de soudage transistorisé MIG/MAG à arc pulsé type CLOOS GLC 403 PA-TS Manu Mag 2 avec entraînement de fil type CK 88 A est une installation avec commande à micro calculateur (processeur efficace) et groupe redresseur refroidi par air d'un réglage extrêmement rapide grâce à une technique de régulateur de commande particulière. Ceci entraîne des résultats de soudage excellents et des pertes de puissance faibles.

Un détachement de la goutte adéquat avec un maximum de réduction des projections est obtenu sous Argon et sous gaz mixtes riches en Argon avec un pourcentage de 20% CO₂ max. .

Il est possible de souder sans impulsions avec tous types de régimes d'arc sous Argon, Argon O₂, gaz mixtes à plusieurs composants et CO₂ pur. Une self à 4 positions rend ainsi possible une harmonisation optimale de la dynamique du procédé.

Les dévidoirs se distinguent par une régulation de vitesse précise (contrôle par tachymètre) et une puissance du moteur élevée (100 W) avec régulation à un quadrant.

Il existe un système à 1+1 galets, un système à 2+2 galets et un système à 4 galets permettant un dévidage du fil parfait, sans glissement et avec peu d'usure. Grâce à une mécanique précise, le réglage de la contre-pression est reproductible et très facile au niveau manipulation.

L'arc se produit entre la pièce et un fil qui fond dans une atmosphère protectrice de gaz (procédé MAG = métal/ gaz actif, procédé MAG = métal / gaz inerte).

Le fil électrode se déroule automatiquement à partir d'une bobine. Le poids net de fil sur les bobines est de 15 kg pour le fil d'acier et de 4 - 5 kg pour le fil d'aluminium. Le fil ainsi que la torche à utiliser dépendent de l'épaisseur du métal à souder et de la forme du cordon à effectuer.

La source de courant et le dévidoir se trouvent dans des carrosseries individuelles, raccordés par un faisceau de câbles; carrosseries mobiles sur quatre roues en caoutchouc.