



Englisch / English

MIG/MAG welding machine

MIG/MAG-Schweißanlage

Cloos

GLC 450

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



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 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.



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 → Drahtelektroden spule
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



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.

INHALTSVERZEICHNISGLC 350 N/6, 450 N/6 mit
Drahtantriebsaggregat
Typ CK 62/6 ZK

Seite

INDEXGLC 350 N/6, 450 N/6 with
Wire Drive Unit
Type CK 62/6 ZK

Page

INDEXGLC 350 N/6, 450 N/6 avec
Coffret d'entraînement
de Fil Type CK 62/6 ZK

Page

MIG/MAG Symbole	2	MIG/MAG Symbols	2	Symboles MIG/MAG	2
Beschreibung und Bedienungsanleitung	3 - 5	Description and operating instructions	7 - 9	Description et instructions d'opération	11-13
Störungen im Betrieb	6	Troubles in operation	10	Dérangements	14
Allgem. Hinweise für das Schutzgas-Schweißverfahren	15	General instructions for shielded arc welding	16	Renseignements concernant le soudage sous atmosphère protectrice	17
Schweißnahtvolumen und -gewicht	18	Seam volume and -weight	18	Volume et poids du cordon	18
Diagramm Abschmelzleistung	19	Diagram Depositing capacity	19	Diagramme du métal déposé	19
Tab.: Schweißstromeinstell- daten für GLC 350 N und GLC 450 N	20	Tab.: Welding current adjustment data for GLC 350 N and GLC 450 N	20	Tab.: Valeurs de réglage courant du soudage pour GLC 350 N et GLC 450 N	20
Schnittzeichnung GLC 350 N/6	21-23	Sectional drawing GLC 350 N/6	21-23	Section GLC 350 N/6	21-23
Schnittzeichnung GLC 450 N/6	24-26	Sectional drawing GLC 450 N/6	24-26	Section GLC 450 N/6	24-26
Ersatzteilliste GLC 350 N/6	27-28	Spare parts' list GLC 350 N/6	27-28	Liste des pièces de rechange GLC 350 N/6	27-28
Ersatzteilliste GLC 450 N/6	29-30	Spare parts' list GLC 450 N/6	29-30	Liste des pièces de rechange GLC 450 N/6	29-30
Schnittzeichnung Haupt- trafo GLC 350 N/6	31	Sectional drawing main transformer GLC 350 N/6	31	Section transformateur principal GLC 350 N/6	31
Schnittzeichnung Haupt- trafo GLC 450 N/6	31	Sectional drawing main transformer GLC 450 N/6	31	Section transformateur principal GLC 450 N/6	31
Schaltbild GLC 350 N/6	32	Circuit diagram GLC 350 N/6	32	Schéma électr. GLC 350 N/6	32
Elektrische Stückliste GLC 350 N/6	33-34	Electrical parts' list GLC 350 N/6	33-34	Liste des pièces élec- triques GLC 350 N/6	33-34
Schaltbild mit Kontakt- zündung, GLC 350 N/6	35	Circuit diagram with contact ignition, GLC 350 N/6	35	Schéma électr. avec amorçage par contact, GLC 350 N/6	35
Elektr. Stückliste GLC 350 N/6	36	Electrical parts' list GLC 350 N/6	36	Liste des pièces électr. GLC 350 N/6	36
Schaltbild GLC 450 N/6	37	Circuit diagram GLC 450 N/6	37	Schéma électrique GLC 450 N/6	37
Elektrische Stückliste GLC 450 N/6	38-40	Electrical parts' list GLC 450 N/6	38-40	Liste des pièces élec- triques GLC 450 N/6	38-40
Schaltbild mit Kontakt- zündung, GLC 450 N/6	41	Circuit diagram with contact ignition, GLC 450 N/6	41	Schéma électr. avec amorçage par contact, GLC 450 N/6	41

Elektr. Stückliste GLC 450 N/6	42	Electr. parts' list GLC 450 N/6	42	Liste des pièces électr. GLC 450 N/6	42
Zusatzschaltbild: Schaltungserweiterung - Autom. Schweißen	43	Additional circuit dia- gram: Control extension - automatic welding Text for page 43	43 46	Schéma électr. supplémen- taire: Extension de la com- mande - soudage automatique Texte pour page 43	43 46
Schaltbild CK 62/6 ZK	43	Circuit diagram CK 62/6 ZK	43	Schéma électrique CK 62/6 ZK	43
Elektrische Stückliste CK 62/6 ZK	44	Electrical parts' list CK 62/6 ZK	44	Liste des pièces électriques CK 62/6 ZK	44
Schaltbild Steuerplatte	45	Circuit diagram control plate	45	Schéma électrique plaque de commande	45
Schaltbild Motorregelung	46	Circuit diagram motor control	46	Schéma électrique réglage du moteur	46
Schnittzeichnung CK 62/6 ZK	47-48	Sectional drawing CK 62/6 ZK	47-48	Section CK 62/6 ZK	47-48
Ersatzteilliste CK 62/6 ZK	49-50	Spare parts' list CK 62/6 ZK	49-50	Liste des pièces de rechange CK 62/6 ZK	49-50
Schnittzeichnung Schlauchpaket	51	Sectional drawing cable assembly	51	Section faisceau de câbles	51
Ersatzteilliste Schlauchpaket	52-53	Spare parts' list cable assembly	52-53	Liste des pièces de rechange faisceau de câbles	52-53
Schnittzeichnung Draht- antrieb mit Zentralan- schluß	54	Sectional drawing wire drive with central con- nection	54	Section entraînement du fil avec raccord central	54
Ersatzteilliste dto.	55-56	Spare parts' list dto.	55-56	Liste des pièces de rechange dto.	55-56
Schnittzeichnung Schlauchpaket Kupplung	57	Sectional drawing cable assembly clutch	57	Section faisceau de câbles accouplage	57
Ersatzteilliste dto.	58	Spare parts' list dto.	58	Liste des pièces de rechange dto.	58
Schnittzeichnung und Ersatzteilliste für Rutschkupplung	59	Sectional drawing and spare parts' list for sliding clutch	59	Section et liste des pièces de rechange pour accouplage à glissement	59
Schnittzeichnung Reduzierventil	60	Sectional drawing Reducing valve	60	Section Mano-détendeur	60
Ersatzteilliste für Reduzierventil	61	Spare parts' list for reducing valve	61	Liste des pièces de rechange pour mano-détendeur	61
Kühlwassereinrichtung kpl.	62-66	Water-cooling device compl.	62-66	Dispositif de refroidis- sment par eau, compl.	62-66
Schnittzeichnung Spulen- halterung komplett, neue Ausführung	67	Sectional drawing: coil holder compl., new design	67	Section: Support de bobine compl., nouvelle exécution	67
Ersatzteilliste für dto.	68	Spare parts' list for dto.	68	Liste des pièces de rechange pour dto.	68

Description and Operating Instructions for CLOOS-MIG/MAG-Welding Machine Type GLC 350 N/6 and GLC 450 N/6

with Wire Drive Unit Type CK 62/6 ZK

The GLC 350 N/6 and 450 N/6 with CK 62/6 ZK represent shielded arc welding machines utilizing a metal arc between workpiece and molten electrode wire under protective carbon dioxide, argon or gas mixtures (Ar, CO₂, O₂) MAG = Metal Active Gas, MIG = Metal Inert Gas. Characteristic is a consumable wire electrode being endlessly wound on a reel. The coil weight is 15 kgs with steel wire and 4-5 kgs with aluminium. For stationary units, wire drums of up to 300 kgs are available. The wire thickness and type of welding guns to be applied depend on the material thickness and seam shape.

A complete unit is composed as follows:

1. type GLC constant potential welding rectifier
2. wire drive unit CK
3. welding gun
4. reducing valve with liter/min.-scale
5. normal accessories

a) Power Supply

The power supply must be provided for by experts only. The machines have to be switched to the correct power supply according to the branch connection rules to be found beside the mains connection. Protective instructions for the power supply are to be taken care of. Sufficient cable cross sections are essential for good welding performance. In case of longer mains connection cables, larger cross sections have to be used. For regulations on mains protection and cable cross section see connection instructions.

A correct conductor connection must be provided (VDE-regulations).

The welding cable leading to the workpiece is connected to socket 12 (minus-pole) and the cable to the wire drive unit for the gun is connected to socket 13 (plus-pole).

b) Shielded Gas

For work with non-alloyed steels of 37 to 60 kgs strength carbon dioxide of 99,9 % purity is normally used. In Germany, the gas cylinders are additionally marked "S" (for welding purposes). For the same steels, gas mixtures (Ar, CO₂, O₂) are applicable, too. Welding on high-alloyed steels, such as chrome-nickel steels, is done under argon S1, S3, S5 (1,3,5 % O₂).

Aluminium and other non-ferrous metals require pure argon 99,5 %. The reducing valve with its 1/min.-scale is installed onto the shielded gas cylinder. Support 3 serves for installation of the gas cylinder onto the power source. The normal gas quantity is 5 - 12 l/min. with argon and gas mixtures and 8 - 15 l/min. with CO₂, adjustable at the reducing valve. For this purpose the machine must be switched-on and the gun trigger must be operated.

c) Wire Drive Unit

Wire drive roller 354 and wire feed nozzles 411 have corresponding engravings for the respective wire size, so that the wire sizes cannot be changed by mistake. The same applies to the current nozzles and the inner spirals of the welding guns being marked also according to the wire sizes.

Inside the wire drive unit the welding wire itself is threaded through the wire guide nozzle, the wire feed roller and the wire feed piece. By operating the gun trigger the wire motorically moves towards the welding gun (see Table Operating instructions Welding gun). The setting screw with spring 340 (figure) for the counter-pressure roller must only be turned so far as it is necessary for the respective types of wire and its size.

d) Function of Control Elements

After the gas cylinder, welding rectifier, wire drive unit and welding gun have been installed correctly the unit can be put into operation. For this purpose, the welding rectifier is switched on first using mains switch 16.

e) Wire Feed- and Welding Current Adjustment

The correct welding voltage can be adjusted with the step switches 17 and 18 and with the turning knob 371 the correct wire feed is adjusted.

For obtaining correct welding data it is recommended to set the wire feed high with regard to wire diameter, voltage adjustment and material thickness so that, on ignition the wire does not melt immediately and thus damage the current nozzle. Should the wire hit the material the step-switch voltage must be slightly increased with step switch 17 resp. 18 (do not set the step switch during welding). In this case, another possibility is to decrease the wire feed somewhat. If the welding efficiency is too high the adjustment values of wire feed and step switch are to be decreased proportionately. When welding the correct arc length is of importance. The last precision adjustment is to be made with the wire feed.

During welding, the welding gun is to be held with an inclination of 5 % towards the perpendicular of the workpiece, the distance between current nozzle and workpiece being about 12,5 x wire-dia. For root welding thin welding wires of 0,8 and 1,0 mm are most suitable. In case of steel welding at thin sheets best surface appearance of seam and maximum welding speed is obtained by vertical-down welding.

f) Switch Position Normal - Tacking

The kind of welding required can be adjusted at knob 20.

1. Normal: by operating the gun trigger, welding is started and is only stopped when manipulating the gun trigger again. This switch position is to be selected in case of longer seams so that the gun trigger must not be pressed permanently.
2. Tacking: by operating the gun trigger, welding is started and continued until the gun trigger is released. This switch position is especially recommended for tack seams.