

MIG/MAG-Schweißanlage

EWM

MIG 350 puls integral

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

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 _____



Benjamin und Siegfried Awissus

Die Wilhelm Merkle Schweißtechnik GmbH wurde 1980 in München als Vertriebs- und Serviceneiederlassung 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 Einsteigerm, 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.

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

Anwendungsbereiche

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

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



Typische Schweißdaten

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

Schutzgas-Drahtelektrode zum Schweißen von unlegierten Werkstoffen

Qualität G3Si1 (SG 2)

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

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

Universelle Massivdraht-Elektrode für CO₂- oder Mischgas-
Schweißungen

Richtanalyse in %

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

Für Werkstoffe:

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

Drahtelektrode:

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

Sach-Nummer



JETZT im Shop bestellen
www.merkle-shop.de



n080.5.2203

n080.5.2208

n080.5.2205

n080.5.2210

n080.5.2220

n080.5.2206

n080.5.2215

n080.6.0211

n080.6.0111

n080.6.0121

n080.6.0131



Sach-Nummer

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

Qualität G2Si1 (SG 1)

nach EN ISO 14341-A **G2Si1**
Zulassungsumfang bitte anfordern!

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

Universelle Massivdraht-Elektrode für CO₂- oder Mischgas-
Schweißungen

Richtanalyse in %

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

Für Werkstoffe:

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

Drahtelektrode:

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



JETZT im Shop bestellen
www.merkle-shop.de

n080.5.3711
n080.5.3721
n080.5.3731
n080.5.3751

**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). Hervorragende 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

Sach-Nummer



JETZT im Shop bestellen
www.merkle-shop.de

n080.5.3611
n080.5.3621
n080.5.3631



Eine Kooperation mit
www.oldtimer-tv.com



Sach-Nummer

n672.1.0000

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.

Name des Herstellers:
Name of manufacturer:
Nom du fabricant:

EWM High-Tech Precision Szczesny GmbH
(nachfolgend EWM genannt)
(In the following called EWM)
(nommé par la suite EWM)

Anschrift des Herstellers:
Address of manufacturer:
Adresse du fabricant:

Dr. - Günter Henle - Straße 8
D - 56271 Müdersbach - Germany

Hiermit erklären wir, daß das beschriebene
bezeichnete Gerät in seiner Konzeption und
Bauart sowie in der von uns in Verkehr ge-
brachten Ausführung den grundlegenden
Sicherheitsanforderungen der EG - Nieder-
spannungsrichtlinie entspricht. Im Falle von
unbefugten Veränderungen, unsachgemäßen
Reparaturen und / oder unerlaubten Umbauten,
die nicht ausdrücklich von EWM autorisiert sind,
verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

We herewith declare that the machine described
below meets the standard safety regulations of the
EU - low voltage guideline in its conception and
construction, as well as in the design put into
circulation by us. In cause of unauthorized changes,
improper repairs and / or unauthorized
modifications, which have not been expressly
allowed by EWM, this declaration will lose its
validity.

Par la présente, nous déclarons que la conception
et la construction ainsi que le modèle, mis sur le
marché par nous, de l'appareil décrit ci - dessus
correspondent aux directives fondamentales de
sécurité de la U.E. régissant les basses tensions.
En cas de changements non autorisés, de
réparations inadéquates et / ou de modifications
prohibées, qui n'ont pas été autorisés
expressément par EWM, cette déclaration devient
caduque.

Gerätebezeichnung:
Description of the machine:
Description de la machine:

Lichtbogenschweißgerät
Arc welding machine
poste de soudage à arc

Gerätetyp:
Type of machine:
Type de machine:

Artikelnummer EWM:
Article number:
Numéro d'article

Seriennummer:
Serial number:
Numéro de série:

Optionen:
Options:
Options:

keine
none
aucune

Zutreffende EG - Richtlinien:
Applicable EU - guidelines:
Directives de la U.E. applicables:

EG - Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)
EU - low voltage guideline
Directive de la U.E. pour basses tensions

Angewandte harmonisierte Normen:
Used co-ordinated norms:
Normes harmonisées appliquées:

EN 60974 - 1 / IEC 974 - 1 / VDE 0544 Teil 1 / Part 1 / Partie 1
EN 60204 - 1 / IEC 204 - 1 / VDE 0113 Teil 1 / Part 1 / Partie 1

Hersteller - Unterschrift:
Signature of manufacturer:
Signature du fabricant:



Michael Szczesny ,

Geschäftsführer
managing director
gérant

Ergänzungsblatt

Funktionsbeschreibung und Anschlußbelegung Automaten-schnittstelle

An der 14 poligen Anschlußbuchse (Automaten-schnittstelle) auf der Rückwand der Stromquelle stehen folgende Signale zur Verfügung:

- **Strom - fließt - Signal $I > 0$:**

Ein potentialfreier Kontakt meldet dem Roboter oder der Vorrichtung, wenn der Lichtbogen gezündet hat.

geschlossener Kontakt bedeutet $I > 0$

offener Kontakt bedeutet $I = 0$

- **Sammelstörung:**

Ein potentialfreier Kontakt meldet dem Roboter oder der Vorrichtung, wenn die Stromquelle eine Störung (Sammelstörung) z. B. Überspannung, Übertemperatur hat.

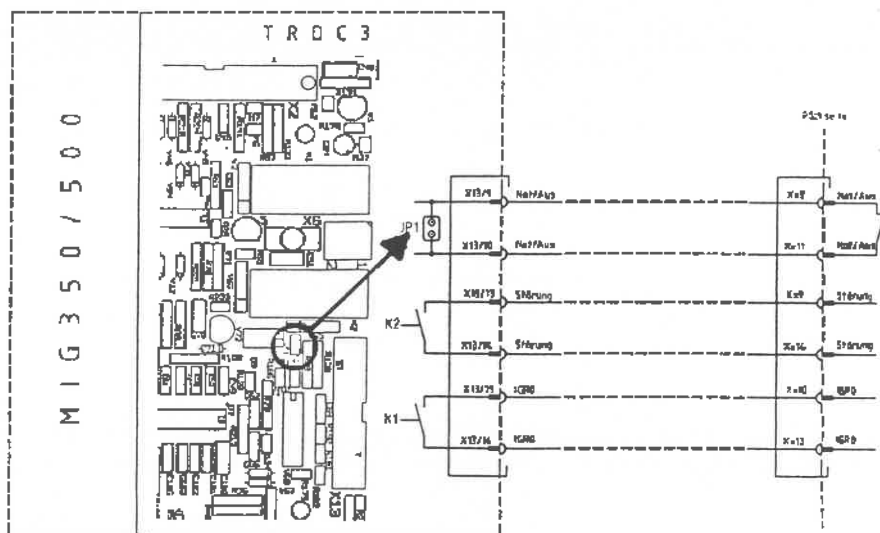
geschlossener Kontakt bedeutet **Sammelstörung in der Stromquelle**

offener Kontakt bedeutet **Stromquelle betriebsbereit**

- **"Not-AUS"-Signal:**

An der Anschlußbuchse kann als Not-AUS-Geber ein Öffner-Kontakt angeschlossen werden.

Interne Notaus-Schleife wird durch Herausnehmen des Jumpers JP 1 aufgetrennt und kann dadurch wirksam werden.



Öffnen des Kontaktes bewirkt

daß die Stromquelle definiert ausgeschaltet wird.

Allen *integral inverter* **MIG** - Anlagen stehen wahlweise zwei verschiedene Steuerungen und zwei verschiedene Drahtvorschubkoffer zur Verfügung, die beliebig miteinander kombiniert werden können.

	mit eingebautem Drahtvorschub 4x4 und Steuerung <i>integral MIG</i> Artikelnummer	mit eingebautem Drahtvorschub 4x4 und Steuerung <i>integral MIG QUADRO</i> Artikelnummer
<i>integral inverter</i> MIG 250 <i>puls compact</i> 3 x 400V gasgekühlt mit Eurozentralanschluß	90.4013.00	90.4040.00
	ohne Drahtvorschub, mit Steuerung <i>integral MIG</i> Artikelnummer	ohne Drahtvorschub, mit Steuerung <i>integral MIG QUADRO</i> Artikelnummer
<i>Integral inverter</i> MIG 250 <i>puls</i> 3 x 400V gasgekühlt mit Eurozentralanschluß	90.4014.00	90.4036.00
<i>integral inverter</i> MIG 350 <i>puls</i> 3 x 400V wassergekühlt mit Eurozentralanschluß	90.4017.00	90.4037.00
<i>integral inverter</i> MIG 500 <i>puls</i> 3 x 400V wassergekühlt mit Eurozentralanschluß	90.4018.00	90.4038.00

Optionen:

- Drahtvorschubkoffer *integral 4x4* (serienmäßig mit 1,0mm und 1,2mm Antriebsrollen für Stahldrähte bestückt) 90.4019.00
- Drahtvorschubkoffer *integral 4x4 S* (serienmäßig mit 1,2mm Antriebsrollen für Stahldrähte bestückt) 90.4020.00
- Versteller C10 (Korrektur der Lichtbogenlänge, Drahtvorschubgeschwindigkeit) 90.8031.00
- SP 10 90.8042.00
- von 3 x 400V abweichende Anschlußspannungen auf Anfrage
- andere Brenneranschlüsse auf Anfrage
- verstärkten Drahtvorschub 4x4S eingebaut auf Anfrage
- Luftfilter für Schweißgeräte von außen aufsetzbar auf Anfrage

Zu Ihrer Sicherheit:

Außerachtlassung nachfolgender Sicherheitsmaßnahmen kann lebensgefährlich sein!

Unfallverhütungsvorschriften beachten!

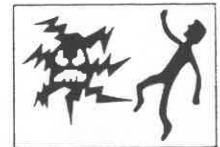
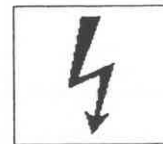
- Vor Schweißarbeiten vorgeschriebene trockene Schutzkleidung wie z.B. Handschuhe anziehen.
- Mit Schutzschild Augen und Gesicht schützen.



Elektrischer Schock

kann lebensgefährlich sein!

- Gerät darf nur an vorschriftsmäßig geerdeten Steckdosen angeschlossen werden.
- Nur mit intakter Anschlußleitung mit Schutzleiter und Schutzstecker betreiben.
- Ein unsachgemäß reparierter Stecker oder beschädigte Isolierung des Netzkabels kann Stromschläge verursachen.
- **Öffnen des Gerätes nur durch autorisiertes Fachpersonal erlaubt.**
- **Vor Öffnen Netzstecker ziehen. Ausschalten genügt nicht. 2 Minuten warten, bis Kondensatoren entladen sind.**

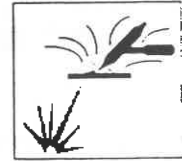


Auch bei Berühren niedriger Spannungen kann man erschrecken und in der Folge verunglücken, deshalb:

- Vor Absturz, z.B. von einem Podest oder Gerüst, sichern.
- Beim Schweißen Massezange, Brenner und Werkstück sachgemäß handhaben, nicht zweckentfremden. Stromführende Teile nicht mit der nackten Haut berühren.
- Elektrodenwechsel nur mit trockenen Handschuhen.
- Keine Brenner - oder Massekabel mit beschädigter Isolierung verwenden.



Werkstück, umherfliegende Funken und Tropfen sind heiß!



- Kinder und Tiere weit vom Arbeitsbereich fernhalten. Deren Verhalten ist nicht berechenbar.
- Behälter mit brennbaren oder explosiven Flüssigkeiten aus dem Arbeitsbereich entfernen. Es besteht Brand - und Explosionsgefahr.
- Keine explosiven Flüssigkeiten, Stäube oder Gase durch das Schweißen oder Schneiden erhitzen. Explosionsgefahr besteht auch, wenn scheinbar harmlose Stoffe in geschlossenen Behältern einen Überdruck aufbauen können, wenn sie erhitzt werden.

Rauch und Gase können zu Atemnot führen und vergiften!



- Rauch und Gase nicht einatmen.
- Für ausreichende Frischluft sorgen.
- Dämpfe von Lösungsmitteln vom Strahlungsbereich des Lichtbogens fernhalten. Dämpfe von chloriertem Kohlenwasserstoff können sich durch ultraviolette Strahlung in giftiges Phosgen umwandeln.

Störungen durch elektrische und elektromagnetische Felder

sind durch die Hochspannungsimpulse des Zündgerätes möglich

- Herzschrittmacher können in der Funktion beeinträchtigt werden, bei Aufenthalt in der Nähe des Schweißgerätes.
- Fehlfunktionen von elektronischen Anlagen (z.B. EDV) in Nachbarschaft des Schweißplatzes sind möglich!

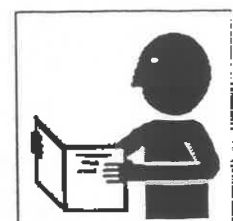
Reparatur nur durch autorisiertes und geschultes Fachpersonal!

Garantie erlischt bei unbefugten Eingriffen!

Unsere Bedienungsanleitung

führt Sie in den sicheren Umgang mit dem Gerät ein.

Deshalb gut lesen und erst verstehen, dann arbeiten.



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Zu diesem in Invertertechnik hergestellten Gerät	9
2. Transport und Aufstellen.....	10
3. Der Integral - Schweißprozeß	11
4. Technische Daten der <i>integral inverter</i> MIG - Serie.....	13
5. Die Komponenten der <i>integral inverter</i> MIG - Serie.....	15
5.1 Die Schweißstromquellen	15
5.1.1 <i>integral inverter</i> MIG 250 <i>puls compact</i>	15
5.1.2 <i>integral inverter</i> MIG 250 <i>puls</i> , <i>integral inverter</i> MIG 350 <i>puls</i> und <i>integral inverter</i> MIG 500 <i>puls</i>	17
5.2 Die Drahtvorschubkoffer	19
5.2.1 DV - Koffer <i>integral 4 x 4</i>	19
5.3 Die Steuerung	22
5.3.1 1 - Stromprogramm - Steuerung <i>integral</i> MIG.....	23
5.3.2 4 - Stromprogramm - Steuerung <i>integral</i> MIG QUADRO	25
5.3.3 Grundsätzliches zu den Steuerungen.....	26
5.4 Der Handfernsteller C10	27
5.5 Das Roboter - Interface	28
5.6 Zusätzliches	31
5.6.1 Dokumentation über PC	31
5.6.2 Kombinationsvielfalt	31
6. Steuerung <i>Integral</i> MIG	32
6.1 Kurzeinleitung.....	32
6.2 Bedienung.....	34
6.2.1 Einschalten der Anlage.....	34
6.2.2 Anwählen eines Jobs	34
6.3 Arbeiten bei 2 - Takt - Betrieb im Puls / Normal - Verfahren.....	35
6.3.1 Funktionsablauf und Funktionsbeschreibung	35
6.3.2 Erstellen eines Jobs	35
6.3.3 Starten eines Jobs	38
6.3.4 Weitere Hinweise	38
6.4 Arbeiten bei 4 - Takt - Betrieb im Puls / Normal - Verfahren.....	39
6.4.1 Funktionsablauf und Funktionsbeschreibung	39

6.4.1	Funktionsablauf und Funktionsbeschreibung	39
6.4.2	Erstellen eines Jobs	39
6.4.3	Starten eines Jobs	42
6.4.4	Weitere Hinweise	42
6.5	Arbeiten bei Intervall - Betrieb im Puls / Normal - Verfahren	43
6.5.1	Funktionsablauf und Funktionsbeschreibung	43
6.5.2	Erstellen eines Jobs	43
6.5.3	Starten eines Jobs	46
6.5.4	Weitere Hinweise	47
6.6	Arbeiten bei Spot - Betrieb im Puls / Normal - Verfahren	48
6.6.1	Funktionsablauf und Funktionsbeschreibung	48
6.6.2	Erstellen eines Jobs	48
6.6.3	Starten eines Jobs	51
6.6.4	Weitere Hinweise	51
6.7	Arbeiten bei 4 - Takt - Betrieb im WIG - Verfahren	52
6.7.1	Funktionsablauf und Funktionsbeschreibung	52
6.7.2	Erstellen eines WIG - Jobs	52
6.7.3	Starten des WIG - Jobs	54
6.7.4	Weitere Hinweise	54
6.8	Arbeiten im Elektroden - Verfahren	55
6.8.1	Funktionsablauf und Funktionsbeschreibung	55
6.8.2	Erstellen eines WIG - Jobs	55
6.8.3	Starten des WIG - Jobs	56
6.8.4	Weitere Hinweise	56
6.9	Test- und Kontrollfunktionen	57
6.9.1	Abfrage der angeschlossenen Komponenten	57
6.9.2	Testfunktionen	57
6.9.3	Istwerte anzeigen	58
6.10	Fehlermeldungen	60
6.11	Programmablaufplan (PAP) der Steuerung (Kurzübersicht)	61
7.	Steuerung <i>Integral</i> MIG QUADRO	62
7.1	Kurzanleitung	62
7.2	Bedienung	64
7.2.1	Einschalten der Anlage	64
7.2.2	Anwählen eines Jobs	64

7.3	Arbeiten bei 2 - Takt - Betrieb im Puls / Normal - Verfahren	65
7.3.1	Funktionsablauf und Funktionsbeschreibung	65
7.3.2	Erstellen eines Jobs	65
7.3.3	Starten eines Jobs	67
7.3.4	Weitere Hinweise	68
7.4	Arbeiten bei 4 - Takt - Betrieb im Puls / Normal - Verfahren	69
7.4.1	Funktionsablauf und Funktionsbeschreibung	69
7.4.2	Erstellen eines Jobs	69
7.4.3	Starten eines Jobs	71
7.4.4	Weitere Hinweise	72
7.5	Arbeiten bei Intervall - Betrieb im Puls / Normal - Verfahren	73
7.5.1	Funktionsablauf und Funktionsbeschreibung	73
7.5.2	Erstellen eines Jobs	73
7.5.3	Starten eines Jobs	75
7.5.4	Weitere Hinweise	76
7.6	Arbeiten bei Spot - Betrieb im Puls / Normal - Verfahren	77
7.6.1	Funktionsablauf und Funktionsbeschreibung	77
7.6.2	Erstellen eines Jobs	77
7.6.3	Starten eines Jobs	79
7.6.4	Weitere Hinweise	80
7.7	Arbeiten bei 4 - Takt - Betrieb im WIG - Verfahren	81
7.7.1	Funktionsablauf und Funktionsbeschreibung	81
7.7.2	Erstellen eines WIG - Jobs	81
7.7.3	Starten des WIG - Jobs	82
7.7.4	Weitere Hinweise	83
7.8	Arbeiten im Elektroden - Verfahren	84
7.8.1	Funktionsablauf und Funktionsbeschreibung	84
7.8.2	Erstellen eines WIG - Jobs	84
7.8.3	Starten des WIG - Jobs	85
7.8.4	Weitere Hinweise	85
7.9	Test- und Kontrollfunktionen	86
7.9.1	Abfrage der angeschlossenen Komponenten	86
7.9.2	Testfunktionen	86
7.9.3	Istwerte anzeigen	87
7.10	Fehlermeldungen	89
7.11	Programmablaufplan (PAP) der Steuerung (Kurzübersicht)	90



8. Inbetriebnahme	91
8.1 Vorbereitung zum Schweißen.....	91
8.2 Einstellen und Schweißen (Programmübersicht).....	94
9. Wartung und Pflege	96
10. Betriebsstörung, Ursachen und Abhilfen	98
10.1 Checkliste für den Kunden.....	98
10.2 Zusätzliche Hinweise für den Kundendienst.....	101
11. Ersatzteilliste	102
12. Schaltpläne <i>Integral</i> <i>inverter</i> MIG - Serie und DV - Koffer <i>Integral 4 x 4</i> und <i>Integral 4 x 4 S</i>	105

1. Zu diesem in Invertertechnik hergestellten Gerät

Gratulation!

Der *INTEGRAL - PROZESS* stellt eine absolute Weltneuheit dar.

Er ermöglicht vollendetes Schweißen bei einfachster Bedienung. Modernste Mikroprozessoren errechnen und überwachen automatisch alle Parameter für einen optimalen Lichtbogen. So ausgerüstet bieten unsere neuentwickelten, intelligenten Inverter MIG/MAG - Anlagen ein Optimum an Schweißqualität, Bedienerfreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit.

Die Vorteile dieser MIG/MAG - Schweißanlagen in Inverter - Technologie:

- **Betriebssicher** durch hervorragende Zünd- und Schweißigenschaften, auch bei Netzspannungsschwankungen
- **Funktionssicher** durch robusten Aufbau und Hochintegration der Elektronik
- **Bedienerfreundlich** durch klare, sinnvolle Anordnung aller Bedienelemente
- **Vielseitig** WIG - Liftarc und Stabelektroden - Schweißen möglich
- **Wirtschaftlich** durch hohen Wirkungsgrad
- **Servicefreundlich** durch modulare Konstruktion
- **Leise** durch Lüftersteuerung
- **Vernetzbar** durch standardmäßige Schnittstelle an PC anschließbar, dadurch die Möglichkeit der Schweißdatendokumentation

Diese Geräte sind zum MIG/MAG, WIG - Schweißen mit Gleichstrom und dem Verschweißen von Stabelektroden geeignet.

Sie werden mit einem CEE - Stecker an 400V- angeschlossen.