



BEDIENUNGSANLEITUNG

PRAKTIK MIG 200 SYNERGIC



ACHTUNG!

**BEVOR SIE DAS GERÄT IN BETRIEB NEHMEN, LESEN SIE BITTE DIE
BEDIENUNGSANLEITUNG!**

ERKLÄRUNG DER WA R NHINWEISE, VERBOTE UND GEBOTE



GEFAHR VON STROMSCHLAG
ELEKTRISCHER SCHOCK



GEFAHR DURCH SCHWEISSRAUCH
SCHWEISSEN



GEFAHR
EINE EXPLOSION



VERPFLICHTUNG ZUM TRAGEN VON
SCHUTZKLEIDUNG



VORSCHRIFT ZUM TRAGEN VON
SCHUTZHANDSCHUHEN
SCHUTZHANDSCHUHE



GEFAHR DURCH ÜBERMÄSSIGE STRAHLUNG
BEIM SCHWEISSEN



BRANDGEFAHR



VERBRENNUNGSGEFAHR



GEFAHR DURCH NICHTIONISIERENDE
STRAHLUNG



ALLGEMEINE GEFAHR



VERPFLICHTUNG ZUM TRAGEN EINER
SCHUTZBRILLE



ZUTRITT FÜR UNBEFUGTE PERSONEN
VERBOTEN



VERPFLICHTUNG ZUR VERWENDUNG EINER SCHUTZMASKE



DIE VERWENDUNG VON
SCHWEISSGERÄTEN
(SCHWEISSAPPARATEN) IST FÜR
PERSONEN, DIE ELEKTRISCHE UND
ELEKTRONISCHE GERÄTE ZUR
UNTERSTÜTZUNG DER
LEBENSWICHTIGEN FUNKTIONEN
VERWENDEN, UNTERSAGT



VERBOT DER VERWENDUNG DES
GERÄTS DURCH PERSONEN, DIE
METALLPROTHESEN VERWENDEN



VERBOT DES TRAGENS VON
METALLGEGENSTÄNDEN, UHREN UND
MAGNETKARTEN



VERBOT DER VERWENDUNG DURCH
NICHT AUTORISIERTEN PERSONEN



SYMBOL FÜR DIE ENTSORGUNG VON
SCHWEISSGERÄTEN ES IST
UNTERSAGT, DIESE ART VON ABFÄLLEN
SELBST ZU ENTSORGEN



DER BENUTZER IST VERPFLICHTET
DIE ABFÄLLE AN AUTORISIERTE

SAMMELSTELLEN FÜR SCHWEISSABFÄLLE ZU
BRINGEN



ACHTUNG BEI BEWEGLICHEN TEILEN



STECKEN SIE IHRE HÄNDE NICHT IN
BEREICHE MIT
BEWEGLICHEN TEILEN

BEDIENUNGSANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis:

1. Allgemeine Sicherheitshinweise
2. Technische Daten
3. Installation und Verwendung
4. Einführung in das MMA-Schweißen
5. Einführung in das MIG/MAG-Schweißen
6. Wartung und Fehlerbehebung

HALBAUTOMATISCHES SCHWEISSGERÄT FÜR DAS BOGENSCHWEISSEN MIT DEN VERFAHREN MIG/MAG, MMA UND FLUX. FÜR DEN PRIVATEN UND PROFESSIONELLEN GEBRAUCH KONZIPIERT.

ACHTUNG! Im folgenden Text wird der Begriff „Schweißgerät“ zur Bezeichnung der Schweißstromquelle verwendet.

1. Allgemeine Sicherheitsvorschriften

Der Bediener muss in der sicheren Verwendung des Schweißgeräts geschult und über die mit dem Lichtbogenschweißen verbundenen Gefahren, geeignete Schutzmaßnahmen und Notfallverfahren informiert sein. (Siehe auch die Norm „EN 60974-9: Lichtbogenschweißgeräte. Teil 9: Installation und Betrieb“).



- Vermeiden Sie direkten Kontakt mit dem Schweißkreis; unter bestimmten Umständen kann die vom Generator erzeugte Leerlaufspannung gefährlich sein.
- Das Anschließen von Schweißkabeln, Kontroll- und Reparaturarbeiten sollten nur bei ausgeschaltetem Schweißgerät und nach Trennen der Stromversorgung durchgeführt werden.
- Vor dem Austausch verschlissener Teile des Schweißgriffs muss das Schweißgerät ausgeschaltet und die Stromversorgung unterbrochen werden.
- Die elektrische Installation muss gemäß den geltenden Normen und Arbeitsschutzvorschriften erfolgen.
- Das Schweißgerät darf nur an ein Stromversorgungssystem mit geerdetem Neutralleiter angeschlossen werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker ordnungsgemäß an die Schutzerdung angeschlossen ist.
- Verwenden Sie das Schweißgerät nicht in feuchter oder nasser Umgebung oder bei Regen.
- Verwenden Sie keine Kabel mit beschädigter Isolierung oder losen Verbindungen.



- Behälter, Container oder Rohrleitungen, die flüssige oder gasförmige brennbare Stoffe enthalten oder enthalten haben, dürfen nicht geschweißt werden.
- Verwenden Sie keine chlorierten Lösungsmittel für reine Materialien und lagern Sie diese nicht in deren Nähe.
- Schweißen Sie keine Druckbehälter.
- Entfernen Sie alle brennbaren Stoffe (z. B. Holz, Papier, Lappen usw.) aus dem Arbeitsbereich.
- Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Lichtbogens eine ausreichende Belüftung vorhanden ist oder dass geeignete Mittel zur Beseitigung von Schweißdämpfen vorhanden sind; überprüfen Sie regelmäßig die Wirkungsgrenzen der Schweißdämpfe in Abhängigkeit von ihrer Zusammensetzung, Konzentration und der Dauer des Schweißvorgangs.
- Die Flasche von Wärmequellen fernhalten und vor direkter Sonneneinstrahlung schützen (falls verwendet).



- Verwenden Sie eine geeignete elektrische Isolierung zwischen der Elektrode, dem Werkstück und eventuell in der Nähe befindlichen (zugänglichen) geerdeten Metallteilen. Tragen Sie dazu Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe, Kopfbedeckungen und Schutzkleidung und verwenden Sie isolierende Stege oder Laufstege.

- Schützen Sie Ihre Augen immer mit geeigneten getönten Gläsern mit UV-Filter, die an Schweißmasken oder -helmen angebracht sind. Tragen Sie geeignete feuerfeste Schutzkleidung und vermeiden Sie die Einwirkung von ultravioletter und infraroter Strahlung, die durch den Lichtbogen erzeugt wird. Erweitern Sie den Schutz auf andere Personen in der Nähe des Lichtbogens durch nicht reflektierende Abdeckungen oder Vorhänge.



- Der fließende Schweißstrom verursacht elektromagnetische Felder (EMF) in der Nähe des Schweißkreises. Elektromagnetische Felder können die Funktion medizinischer Geräte (z. B. Herzschrittmacher, Sauerstoffgeräte, Metallprothesen usw.) beeinträchtigen. Es sind geeignete Schutzmaßnahmen für Personen zu treffen, die diese Geräte verwenden. Ein

Beispiel ist der Zugang zu dem Bereich, in dem das Schweißgerät verwendet wird, zu verbieten. Dieses Schweißgerät erfüllt die Anforderungen der technischen Norm für Produkte, die ausschließlich in Industriegebäuden und für professionelle Zwecke bestimmt sind. Die Einhaltung der grundlegenden Anforderungen hinsichtlich der Exposition von Personen gegenüber elektromagnetischen Feldern in Wohnräumen wird nicht garantiert. Der Bediener muss die folgenden Empfehlungen befolgen, um die Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern zu reduzieren:

- Befestigen Sie die beiden Schweißkabel so nah wie möglich beieinander.
- Achten Sie darauf, dass Ihr Kopf und Oberkörper so weit wie möglich vom Schweißkreis entfernt sind.
- Wickeln Sie die Schweißkabel niemals um Ihren Körper.
- Schweißen Sie nicht, während Sie sich im Bereich des Schweißkreises befinden. Achten Sie darauf, dass sich beide Kabel auf derselben Seite Ihres Körpers befinden.
- Schließen Sie den Schweißstromrückleiter so nah wie möglich an der Schweißstelle an das zu schweißende Werkstück an.
- Schweißen Sie nicht in der Nähe des Schweißgeräts, setzen Sie sich nicht darauf und lehnen Sie sich während des Schweißvorgangs nicht daran (Mindestabstand: 200 mm).
- Lassen Sie keine ferromagnetischen Gegenstände in der Nähe des Schweißkreises liegen.
- Mindestabstand $d=200\text{ mm}$



ZUSÄTZLICHE VORSICHTSMASSNAHMEN SCHWEISSARBEITEN:

- In Umgebungen mit erhöhter Stromschlaggefahr;

- In Grenzbereichen;
- In Gegenwart von brennbaren oder explosiven Materialien.

Es ist vorbeugend eine Bewertung durch einen „verantwortlichen Fachmann“ durchzuführen und die Arbeiten sind immer in Anwesenheit anderer Personen durchzuführen, die für den Fall einer Störung geschult sind. Es MÜSSEN die in den Punkten 7.10; A.8 und A.10 der Norm „EN 60974-9:

Lichtbogenschweißeinrichtungen. Teil 9: Installation und Betrieb“ beschriebenen technischen Sicherheitsmaßnahmen angewendet werden.

- Es ist verboten, über dem Boden zu schweißen, außer bei Verwendung einer Sicherheitsplattformen.

- SPANNUNG ZWISCHEN ELEKTRODENHALTERN ODER SCHWEISSGRIFFEN: Bei der Arbeit mit mehreren Schweißgeräten an einem Werkstück oder an mehreren elektrisch verbundenen Werkstücken kann es zu einer gefährlichen Summe von Leerlaufspannungen zwischen zwei verschiedenen Elektrodenhaltern oder Schweißgriffen kommen.

mit einem Wert, der den doppelten zulässigen Grenzwert erreichen kann. Ein erfahrener Koordinator muss Messungen mit geeigneten Mitteln durchführen, um festzustellen, ob eine Gefahr besteht und ob geeignete Schutzmaßnahmen gemäß Abschnitt 7.9 der Norm „EN 60974-9: Lichtbogenschweißgeräte. Teil 9: Installation und Betrieb“ angewendet werden können.



SONSTIGE GEFAHREN

- UMKIPPEN: Stellen Sie das Schweißgerät auf einer ebenen Fläche mit einer Tragfähigkeit auf, die seinem Gewicht entspricht; andernfalls (z. B. schräger Boden, lockerer Untergrund usw.) besteht die Gefahr, dass das Gerät umkippt.

- UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG: Die Verwendung des Schweißgeräts für andere als die vorgesehenen Arbeiten ist gefährlich (z. B. Auftauen von Wasserleitungen).

- Es ist verboten, den Griff als Aufhängevorrichtung für das Schweißgerät zu verwenden.

Bevor Sie das Gerät an das Stromnetz anschließen, müssen Sie die Sicherheitsvorrichtungen und beweglichen Teile des Gehäuses des Schweißgeräts und des Drahtvorschubgeräts montieren.

ACHTUNG! Alle Arbeiten an beweglichen Teilen des Drahtvorschubgeräts, wie z. B.:

- Austausch der Rollen und/oder der Drahtführung;
- Auflegen des Drahtes auf die Rollen;
- Einlegen der Drahtspule;
- Reinigung der Rollen, Zahnräder und des darunter liegenden Bereichs;
- Schmieren der Zahnräder.

DIES IST NACH DEM AUSSCHALTEN DES SCHWEISSGERÄTS UND DEM TRENNEN DER STROMVERSORGUNG DURCHZUFÜHREN!



WICHTIG! Verbrauchte elektronische Geräte müssen einer geeigneten Entsorgungsstelle übergeben werden!

Gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen solche Altgeräte einer Entsorgungsstelle übergeben werden. Die für die Geräte verantwortliche Person ist verpflichtet, sich über die entsprechenden Sammelstellen zu informieren.

2. Technische Daten

Modell Parameter	PRAKTIK MIG 200 SYNERGIC	
Versorgungsspannung [V]	1~230±10 %	
Frequenz [Hz]	50/60	
Leistungsaufnahme im Leerlauf [W]	45	
Wirkungsgrad [%]	80	
Leerlaufspannung [V]	43	
Schweißstrombereich [A]	20÷200	
Leistung: Arbeitszyklus* (40 °C, 10 Minuten)	MIG/MAG	MMA
	60 % 200 A	60 % 180 A
	100 % 130 A	100 % 130 A
Isolationsklasse	H	
Schutzart	IP21S	
Kühlung	AF	
Gewicht [kg]	14,7	
Netzwerksicherung	C20	
Geschätzter Verbrauch** Schutzgas [l/min]	9,5	
Geschätzter Verbrauch** Schweißdraht [g/Stunde]	1530	
Ähnliche Modelle	-	

*Der Arbeitszyklus gibt die Zeit an, in der die Quelle ohne Überlastung eine bestimmte Strommenge erzeugen kann. Er wird in % auf der Grundlage eines 10-Minuten-Zyklus angegeben (z. B. 60 % = 6 Minuten Betrieb, 4 Minuten Pause). Bei Überhitzung schaltet der Thermosensor die Ausgangsspannung ab und verhindert weiteres Schweißen, der Lüfter läuft weiter, um das Gerät zu kühlen. Warten Sie 15 Minuten, bis das Gerät abgekühlt ist. Verringern Sie den Stromwert oder begrenzen Sie die Arbeitszyklen des Geräts.

**Der geschätzte Gas- und Elektrodenverbrauch wurde für die folgenden Faktoren gemittelt:
Horizontale Schweißnaht zweier Bleche mit einer Dicke von 2 mm, Arbeitszyklus 100 %, Schutzgas ist eine ArCO₂-Mischung, Werkstattbedingungen, MIG-Verfahren

3. Installation und Verwendung

ACHTUNG! UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG: Die Verwendung des Schweißgeräts für andere als die vorgesehenen Arbeiten (MIG/MAG-Schweißen, MMA) ist gefährlich!

GEFAHR! FÜHREN SIE ALLE INSTALLATIONS- UND ANSCHLUSSWERKE, WÄHREND DAS SCHWEISSGERÄT AUSGESCHALTET UND NICHT AN DIE STROMVERSORGUNG ANGESCHLOSSEN IST! ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE DÜRFEN NUR VON ERFAHRENEM ODER QUALIFIZIERTEM PERSONAL VORGENOMMEN WERDEN!

Vorbereitung

Packen Sie das Schweißgerät aus und montieren Sie die nicht angeschlossenen Teile, die sich in der Verpackung befinden.

Heben des Schweißgeräts

Alle Geräte müssen mit einem speziellen Griff oder einem mitgelieferten Gurt angehoben werden, sofern dieser für das jeweilige Modell vorgesehen ist.

Aufstellung des Schweißgeräts

ACHTUNG! Wählen Sie den Aufstellungsort des Geräts so, dass sich in der Nähe der Ein- und Auslassöffnungen für die Kühlluft keine Hindernisse befinden (Zwangsbeltüftung durch einen Ventilator, falls vorhanden). Stellen Sie gleichzeitig sicher, dass kein leitfähiger Staub, korrosive Dämpfe, Feuchtigkeit usw. angesaugt werden.

Um das Schweißgerät herum muss ein Freiraum von mindestens 250 mm vorhanden sein.

WICHTIG! Stellen Sie das Gerät auf eine ebene Fläche mit einer für das Gewicht geeigneten Tragfähigkeit, um ein Umkippen oder Verrutschen zu vermeiden.

Anschluss an das Stromnetz:

- Bevor Sie elektrische Anschlüsse vornehmen, überprüfen Sie, ob die Angaben auf dem Typenschild der Stromquelle mit der Spannung und Frequenz des Stromnetzes am Installationsort übereinstimmen.
- Das Gerät darf nur an ein Stromversorgungssystem mit geerdetem Neutralleiter angeschlossen werden.
- Um einen Schutz vor indirektem Kontakt zu gewährleisten, müssen für einphasige und dreiphasige Geräte Fehlerstromschutzschalter vom Typ C verwendet werden.
- Bei Anschluss an das öffentliche Stromnetz ist es Aufgabe des Installateurs oder Benutzers, zu überprüfen, ob das Schweißgerät kann daran angeschlossen werden (falls erforderlich, wenden Sie sich bitte an den Netzbetreiber)

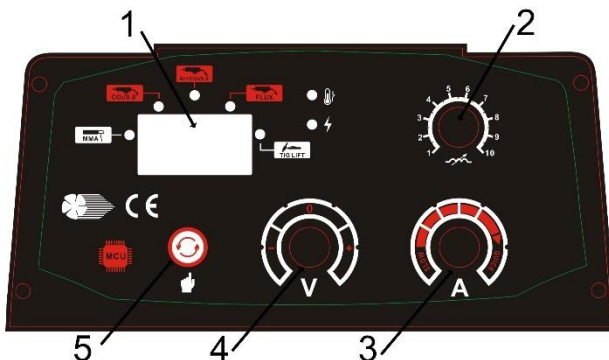
Netzstecker und Steckdose

Das mit 230 V versorgte Gerät ist werkseitig mit einem Netzkabel und einem Netzstecker ausgestattet.

Es kann an eine Steckdose angeschlossen werden, die mit Sicherungen oder einem automatischen Schutzschalter ausgestattet ist. Die entsprechende Erdungsklemme sollte an den Erdungsleiter (gelb-grüne Farbe) der Stromleitung angeschlossen werden.

ACHTUNG! DIE NICHTBEACHTUNG DER OBEN GENANNTEN REGELN KANN ZU EINER UNWIRKSAMEN FUNKTION DES SICHERUNGSSYSTEMS FÜHREN, FÜR DIE DER HERSTELLER KEINE VERANTWORTUNG ÜBERNIMMT!

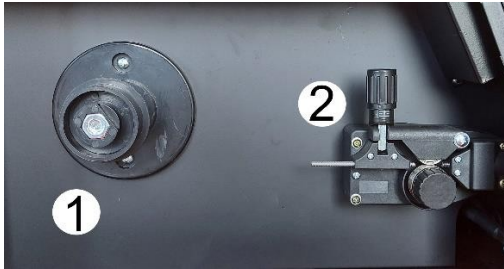
Frontplatte



Frontplatte, wo:

- 1 - Display,
- 2 - Induktivitätspotentiometer,
- 3 - Potentiometer für Schweißstrom und Drahtvorschubgeschwindigkeit,
- 4 - Potentiometer zur Spannungskorrektur,
- 5 - Schalter für synergische Modi

Drahtvorschubgerät



Innenraum des Schweißgeräts:

- 1 – Drahtspulhalterung
- 2 – Doppelrollen-Drahtvorschubgerät

Wenn Sie die Rolle austauschen möchten, ziehen Sie den Hebel des Zuführers zu sich heran und lösen Sie dann die Mutter an der Rolle. Nach dem Austausch der Rolle ziehen Sie die Mutter wieder fest, schließen Sie dann die obere Abdeckung mit der Andruckrolle, indem Sie sie mit dem Finger festhalten, und ziehen Sie den Hebel wieder nach oben. Passen Sie gegebenenfalls den Druck mit der Mutter am Hebel an.

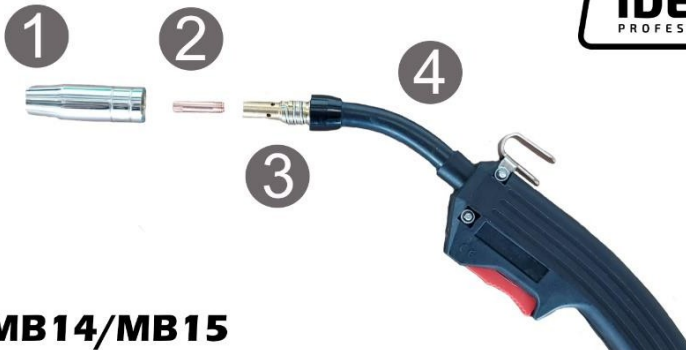
Schweißgriffe



Elektrodenhalter



Massenhalter



MB14/MB15

MIG/MAG-Halter MB14 ohne Euro-Anschluss, wo

1 – Gasdüse, 2 – Stromkontakt, 3 – Kontaktbuchse mit Feder, 4 – MIG-Handgriff

Anschluss für den Betrieb – MMA

Dazu muss auf die Position MMA umgeschaltet werden (dies wird durch die LED links neben dem Display mit weißem Hintergrund angezeigt).

Schließen Sie den Elektrodenhalter an die Plusbuchse (mit dem Symbol „+“ gekennzeichnet) und den Massehalter an die Minusbuchse (mit dem Symbol „-“ gekennzeichnet) an. Die Elektrode, die an der Seite mit dem freiliegenden Kern (kurzer Abschnitt mit glatter Oberfläche) ummantelt ist, muss in die Backen des Halters eingesetzt werden.

Die Masseklemme dient als Erdung und sollte in relativer Nähe, aber ohne Kollisionsgefahr zum Schweißbereich angebracht werden (bei einem größeren oder zu geringen Abstand besteht die Möglichkeit, dass sich die Klemme versehentlich löst!

Anschließend den Netzstecker an das einphasige Stromnetz (230 V, 50 Hz) anschließen und das Schweißgerät mit dem ON/OFF-Schalter einschalten. Nach diesen Schritten ist das Gerät betriebsbereit.

Anschluss für den Betrieb – MIG/MAG

Schalten Sie dazu den Schalter auf MIG (dies wird durch eine der LEDs über dem Display mit rotem Hintergrund angezeigt).

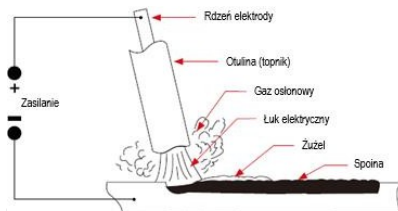
ACHTUNG! Beim Schweißen mit der FLUX-Methode (Fülldraht) wird der MIG-Brenner an die „-“-Buchse und die Masse an die „+“-Buchse angeschlossen. Montieren Sie die entsprechende Rolle im Drahtvorschubgerät und den Schweißdraht in der Kammer des Drahtvorschubgeräts. Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass der MIG/MAG-Schweißbrenner für den montierten Draht geeignet ist, schließen Sie das Kabel des Schweißbrenners (das aus der Maschine herausragende Ende) an die Buchse an.

„Plus“ (mit dem Symbol „+“ gekennzeichnet) und einen Massegriff für die „Minus“-Buchse (mit dem Symbol „-“ gekennzeichnet). Ziehen Sie anschließend den Draht durch die Öffnungen der Zuführhülse, die Nut in der Führungsrolle und über die gesamte Länge des Schweißkabels, bis das Ende des Drahtes in der Düse des Schweißgriffs erscheint (die richtige Länge der Spitze hängt vom Abstand oder der Schweißposition ab, man kann 2-3 mm annehmen). Die Masseklemme dient als Erdung und sollte in relativer Nähe, aber ohne Kollisionsgefahr zum Schweißbereich angebracht werden (bei größerem oder zu geringem Abstand besteht die Möglichkeit, dass sich die Klemme versehentlich löst! Auf der Rückseite des Schweißgeräts befindet sich neben dem Schalter ein Auslassstutzen. Hier wird der Gasschlauch von der Gasflasche (oder vom Druckminderer dieser Flasche) angeschlossen. Schließen Sie dann den Netzstecker an das Einphasen-Stromnetz (230 V, 50 Hz) an und schalten Sie das Schweißgerät mit dem ON/OFF-Schalter ein. Überprüfen Sie die korrekte Drahtzuführung mit dem Knopf am Handgriff oder dem Knopf in der Zuführkammer.

Nach Durchführung dieser Schritte ist das Gerät betriebsbereit.

4. Einführung in das MMA-Schweißen

Das Schweißen mit ummantelten Elektroden (MMA) gehört zu den Verfahren, bei denen der Lichtbogen zwischen einer mit einer speziellen Ummantelung versehenen Schweißelektrode und dem Schweißgut entsteht. Die Schweißnaht wird durch den schmelzenden Elektrodenkern (meist Lithium), die ihn bedeckende Umhüllung und die geschmolzenen Kanten der zu verbindenden Werkstücke gebildet. Der Anteil des Grundmaterials in der Schweißnaht beträgt etwa 10-40 %.



Das Schweißgerät ermöglicht das Schweißen mit der MMA-Methode mit Gleich-

(DC). In den meisten Fällen arbeitet die Elektrode

mit positiver Polarität (der Halter ist an die „Plus“-Buchse des Geräts angeschlossen), manchmal nur mit negativer Polarität (der Halter angeschlossen an die Minusbuchse des Geräts). Bezeichnet als:

DCEP (Digital Current Electrode Positive): Anschluss an „+“ DCEN (Digital

Current Electrode Negative): Anschluss an „-“

Die Auswahl des geeigneten Elektroden durchmessers für den Schweißstrom und die Materialstärke ist in den beiden folgenden Tabellen beispielhaft aufgeführt.

Elektroden Durchmesser [mm]	Stromstärke [A]
2,5	60-95
3,2	100-130
4,0	131-165
5,0	166-260

Maximal empfohlener Elektroden Durchmesser [mm]	Durchschnittliche Dicke des Schweißmaterials [mm]
2,5	1,0-2,0
3,2	2,0-5,0
4,0	5,0-8,0
5,0	>8,0

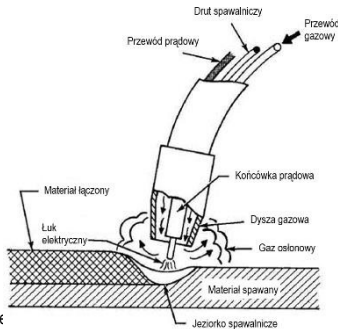
ACHTUNG! Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers auf der Verpackung der verwendeten Elektroden. Dort finden Sie Informationen wie die richtige Polarität der Elektrode und den entsprechenden optimalen Strom. Der Schweißstrom muss je nach Durchmesser der verwendeten Elektrode und der Art der gewünschten Schweißnaht eingestellt werden.

ACHTUNG! KLOPFEN SIE NICHT MIT DER ELEKTRODE GEGEN DAS WERKSTÜCK, da dies die Beschichtung beschädigen und das Zünden des Lichtbogens erschweren kann!

5. Einführung in das MIG/MAG-Schweißen

Das Schutzgasschweißen mit einer abschmelzenden Elektrode (Schweißdraht) ist eine der beliebtesten Methoden zum Verbinden von Stahlkonstruktionen und anderen Werkstoffen. Es gehört zur Gruppe der GMA-Verfahren (Gas Metal Arc) und wird in zwei Arten unterteilt: das Schutzgasschweißen mit inerten Gasen (MIG, Metal Inert Gas) und das Schutzgasschweißen mit aktiven Gasen (MAG (Metal Active Gas)). In der Praxis wird es vor allem für Kohlenstoff- und niedriglegierte Stähle, korrosionsbeständige Stähle (sogenannte „rostfreie Stähle“) und Aluminiumlegierungen verwendet. Bei Verwendung eines geeigneten Bindemittels und ausgewählter Schweißparameter ist es auch möglich, verzinkte Bleche mit Hilfe des sogenannten Lotschweißens zu verbinden.

ACHTUNG! Praktik Mig 200 Synergic ist nicht zum Schweißen geeignet.



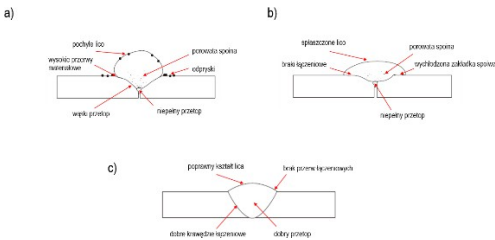
Bei diesem Verfahren werden mehrere wichtige Schweißparameter unterschieden, von denen die Festigkeit der Schweißnähte, die Oberflächenqualität und die Ästhetik ihrer Ausführung abhängen. Dabei werden folgende Faktoren unterschieden: Stromstärke, Lichtbogen Spannung, Drahtvorschubgeschwindigkeit, Drahtart und -durchmesser, Art und Intensität des Gasflusses sowie die Technik der Schweißbrennerführung mit entsprechender Neigung. Je nach den Arbeits- und technischen Bedingungen sind einige Parameter bis zu einem gewissen Grad voneinander abhängig, wobei beispielsweise eine Erhöhung der Stromstärke einen höheren Gasverbrauch erfordert oder bei erhöhter Drahtvorschubgeschwindigkeit analog dazu die Schweißstromstärke zunimmt.

Das Schweiß-
Techniken

- Führen des Drahtes über das Material in einer Schubbewegung, spitzer Winkel zwischen Draht und Schweißnaht
- Führen des Drahtes senkrecht zum Schweißgut
- Führung des Drahtes über das Material in Zugbewegung, spitzer Winkel zwischen Draht und Schweißmaterial

Zusätzlich ist darauf zu achten, dass die Elektrode in der richtigen Neigung gehalten wird. Es gibt jedoch eine Reihe von Variablen, die die Wahl des richtigen Winkels beeinflussen, wie z. B. die Drahtvorschubgeschwindigkeit und -führung, die Dicke der zu verbindenden Materialien und vor allem die Art der Verbindung (Stumpfschweißung, Kehlnaht, Schrägschnitt usw.).

Kenntnisse im Führen des Drahtes und im Halten des Brenners. Die grundlegenden

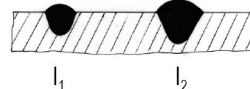


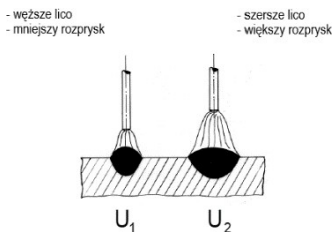
Die Geschwindigkeit, mit der die Elektrode (der Draht) geführt wird, hat einen wesentlichen Einfluss auf die Qualität und das Aussehen der Schweißnaht. Die nebenstehende Abbildung zeigt Fälle, in denen:

- die Geschwindigkeit zu hoch ist
- die Geschwindigkeit zu gering ist
- die Geschwindigkeit richtig ist

Die Stromstärke bestimmt die Schmelzleistung des Schweißdrahtes sowie die Form und Tiefe der Einschweißung. Bei niedrigen Schweißstromwerten ist die Einschweißung meist oval und weniger tief. Bei hohen Stromwerten ist die Einschweißung tiefer und die Schweißnaht höher.

- kształt bardziej zaokrąglony (abgerundeter Form)
- większe lico (größeres Lico)
- mniejsze wtopienie (kleineres Wtopienie)
- wyższa spoina (höhere Spoina)
- szersze lico (breiteres Lico)
- większe wtopienie (größeres Wtopienie)





Ähnlich wie der Schweißstrom hat auch die Schweißspannung einen wesentlichen Einfluss auf das Aussehen und die Festigkeitseigenschaften der Schweißnaht. Eine zu hohe Spannung führt zu Poren in der Schweißnaht, Unterfluten der Oberfläche oder einer großen Anzahl von Spritzern während des Schweißvorgangs. Eine zu niedrige Spannung führt ebenfalls zu Poren und auch zu Einflüssen auf der Oberfläche. Der richtige Spannungswert sollte während des Schweißens sorgfältig ausgewählt und gegebenenfalls angepasst werden.

6. Wartung und Gebrauch

Der ordnungsgemäße und sichere Betrieb der Stromquelle hängt von regelmäßigen technischen Inspektionen ab. Befolgen Sie die folgenden Anweisungen und Unter Einhaltung der grundlegenden Arbeitsschutzvorschriften sollte der gesamte Prozess korrekt und sicher ablaufen.



WARNUNG! VOR DER WARTUNG DES SCHWEISSGERÄTS MÜSSEN SIE SICH ZWEIMAL VERGEWISSEN

SICHERSTELLEN, DASS ES NICHT AN DAS STROMNETZ ANGESCHLOSSEN IST! Wenn Sie das Schweißgerät unmittelbar nach Beendigung der Arbeiten ausschalten, warten Sie bis 10 Minuten, damit das Innere der Maschine abkühlen kann.

ROUTINEMÄSSIGE WARTUNG – Routinemäßige Wartungsarbeiten können vom Bediener durchgeführt werden

Schweißgriff:

- Vermeiden Sie es, den Schweißbrenner und das Kabel auf heißen Gegenständen abzulegen, da dies zum Schmelzen der Isoliermaterialien führen kann wodurch sie sehr schnell unbrauchbar werden.

- Überprüfen Sie regelmäßig die Dichtheit der Rohrleitungen und Gasanschlüsse.

- Überprüfen Sie regelmäßig die Dichtheit der Rohrleitungen und Gasanschlüsse.

- Bei jedem Austausch der Drahtspule die Führungsschiene mit trockener Druckluft (max. 5 bar) reinigen und ihren Zustand überprüfen.

- Vor jedem Gebrauch den Verschleißzustand und die korrekte Montage der Endteile des Elektrodenhalters überprüfen: Gasdüse, Stromspitze, Gasdiffusor, Drahtvorschub:

Überprüfen Sie regelmäßig den Verschleißzustand der Drahtführungsrollen und entfernen Sie regelmäßig den Metallstaub, der sich im Führungsbereich (Rollen und Zuführung Ein- und Auslauf).



Eventuelle Kontrollen unter Spannung, die im Inneren des Schweißgeräts durchgeführt werden, können zu schweren Stromschlägen führen, die durch direkten Kontakt mit unter Spannung stehenden Teilen verursacht werden, und/oder zu Schäden durch direkten Kontakt mit beweglichen Teilen.

- In regelmäßigen Abständen, deren Häufigkeit von der Nutzung des Geräts und dem Verschmutzungsgrad der Umgebung abhängt, sollte das Innere des Schweißgeräts überprüft und der darin abgelagerte Staub mit einem trockenen Druckluftstrahl (max. 10 bar) entfernt werden.

- Richten Sie den Druckluftstrom nicht auf die Elektronikarten; diese können gegebenenfalls mit einer sehr weichen Bürste oder geeigneten Lösungsmitteln gereinigt werden.

- Bei dieser Gelegenheit sollte überprüft werden, ob die elektrischen Anschlüsse ordnungsgemäß festgezogen sind und die Verkabelung keine Anzeichen von Beschädigungen der Isolierung aufweist.

- Nach Abschluss der oben beschriebenen Arbeiten müssen die Schweißgerät-Panels wieder montiert und die Klemmschrauben fest angezogen werden.

- Das Schweißen bei geöffnetem Schweißgerät ist unbedingt zu vermeiden.

AUSSERORDENTLICHE WARTUNG – Außerordentliche Wartungsarbeiten dürfen nur von erfahrenem oder im Bereich Elektrik und Mechanik qualifiziertes Personal

Verwendung und Diagnose einfacher Fehler

IM FALLE EINER FEHLFUNKTION DES GERÄTS IST VOR DER REPARATUR ODER DER ÜBERGABE DES GERÄTS AN DEN TECHNISCHEN NOTDIENST ZU ÜBERPRÜFEN, OB:

- Der Schweißstrom, der über ein Potentiometer geregelt wird, entspricht dem Durchmesser und der Art des verwendeten Schweißdrahtes.

- Wenn sich der Hauptschalter in der Position „ON“ befindet, leuchtet die entsprechende Lampe auf; andernfalls liegt der Fehler in der Regel an der Stromversorgung (Kabel, Stecker und/oder Steckdose, Sicherungen usw.).
- Die gelbe LED, die das Auslösen der thermischen Sicherung anzeigt, leuchtet nicht auf (in diesem Fall lassen Sie das Gerät eingeschaltet und warten Sie, bis es auf die richtige Temperatur abgekühlt ist).
- Überprüfen Sie, ob die Nennbetriebszeit eingehalten wird; wenn die thermische Sicherung ausgelöst hat, warten Sie, bis das Gerät auf natürliche Weise abgekühlt ist; überprüfen Sie gegebenenfalls die Funktion des Lüfters.
- Überprüfen Sie, ob am Ausgang des Schweißgeräts ein Kurzschluss aufgetreten ist: Beheben Sie den Fehler.
- Überprüfen Sie, ob der Schweißkreis richtig angeschlossen ist, insbesondere, ob die Masseklemme tatsächlich mit dem Gegenstand verbunden ist und keine isolierenden Materialien (z. B. Farbe) enthält.
- Überprüfen Sie, ob das richtige Schutzgas in der richtigen Menge verwendet wird.



Firmensitz:
 Multibranchenunternehmen BADEK
 ul. Parkowa 17B
 55-080 Mokronos Dolny
 Steuernummer: PL 882-180-46-37

BADEK-Service:
 ul. Parkowa 17B
 50-080 Mokronos Dolny

Kontakt:
 Tel. (+48) 71 723 02 21
 Tel. (+48) 71 723 02 22
 Tel. (+48) 71 723 02 23
 Mobil (+48) 796 800 056

Kontakt zum Service:
 Tel. (+48) 71 723 02 26

E-Mail: badek@badek.pl
 Website: <https://www.badek.pl>

E-Mail: serwis@badek.pl

GARANTIE

- 1) Die Garantie für die einwandfreie Funktion des Geräts gilt für einen Zeitraum von 12 Monaten ab Kaufdatum. Die Garantie umfasst keine Verschleißteile, die einem normalen Verschleiß unterliegen, z. B. Lampen, Sicherungen, Schweißgriffe und deren Teile.
- 2) Der Hersteller gewährleistet eine kostenlose Reparatur bei Auftreten von Fabrikationsfehlern während der Garantiezeit.
- 3) Der Hersteller garantiert die Bearbeitung der Reklamation und die Durchführung der Reparatur innerhalb von 14 Tagen ab dem Datum der Lieferung an den Kundendienst. Die Reparaturdauer
Dauer der Reparatur darf 30 Tage nicht überschreiten.
- 4) Der Käufer verliert alle Gewährleistungsansprüche, wenn eigenmächtige Reparaturen, konstruktive Veränderungen sowie unsachgemäßer Verwendung oder nicht vorschriftsmäßiger Installation.
- 5) Alle Schäden, die durch unsachgemäßen Transport oder Lagerung des Geräts, unsachgemäße Bedienung und Wartung sowie andere vom Hersteller nicht verschuldete Ursachen entstanden sind, können ausschließlich auf Kosten des Benutzers behoben werden.
- 6) Wenn die oben genannten Ursachen zu dauerhaften Qualitätsveränderungen des Geräts geführt haben, erlischt die gewährte Garantie.
- 7) Eine Reparatur des Geräts während der Garantiezeit durch nicht vom Hersteller autorisierte Personen führt zum Erlöschen der Garantie.
- 8) Die Garantie deckt keine direkten und indirekten Schäden ab, die durch Mängel des Geräts verursacht wurden.
- 9) Die Garantiekarte ist ohne Datum, Stempel und Unterschriften sowie mit Änderungen und Streichungen durch nicht autorisierte Personen ungültig.
- 10) In Angelegenheiten, die nicht durch diese Garantiebedingungen geregelt sind, gelten die Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches.

Kaufdatum:.....

Seriennummer des Geräts :.....

Stempel und Unterschrift Verkäufer:.....

Datum der Anmeldung	Ausstellungsdatum	Durchgeführte Maßnahmen	Bestätigung des Kundendienstes

--	--	--	--