

WIG-Schweißanlage

WECO

Discovery 202T

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

Merkle München ein Unternehmen mit Zukunft!



Benjamin und Siegfried Awissus

Die Wilhelm Merkle Schweißtechnik GmbH wurde 1980 in München als Vertriebs- und Serviceneriederlassung 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 Einsteigern, 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.



Vorführungen

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.

Zwischen dem Werkstück und einer nicht abschmelzenden Wolframelektrode, die im Schweißbrenner eingespannt ist, brennt ein Lichtbogen, der als Wärmequelle dient. Beim manuellen Schweißen wird der Zusatzwerkstoff von Hand in den Lichtbogen geführt und dort abgeschmolzen. Die glühende Wolframelektrode, das Schweißbad und die angrenzenden Werkstoffe werden von aus dem Schweißbrenner strömendem inerten Schutzgas, bestehend aus Edelgasen wie Argon oder Helium, vor Lufteinwirkung geschützt. Mit diesem Schweißprozess lassen sich keine großen Abschmelzleistungen erzielen, da die thermische Belastbarkeit der Wolframelektrode begrenzt ist. Die erzielten Schweißnähte sind aber sehr präzise und optisch hochwertig.

Anwendungsbereiche

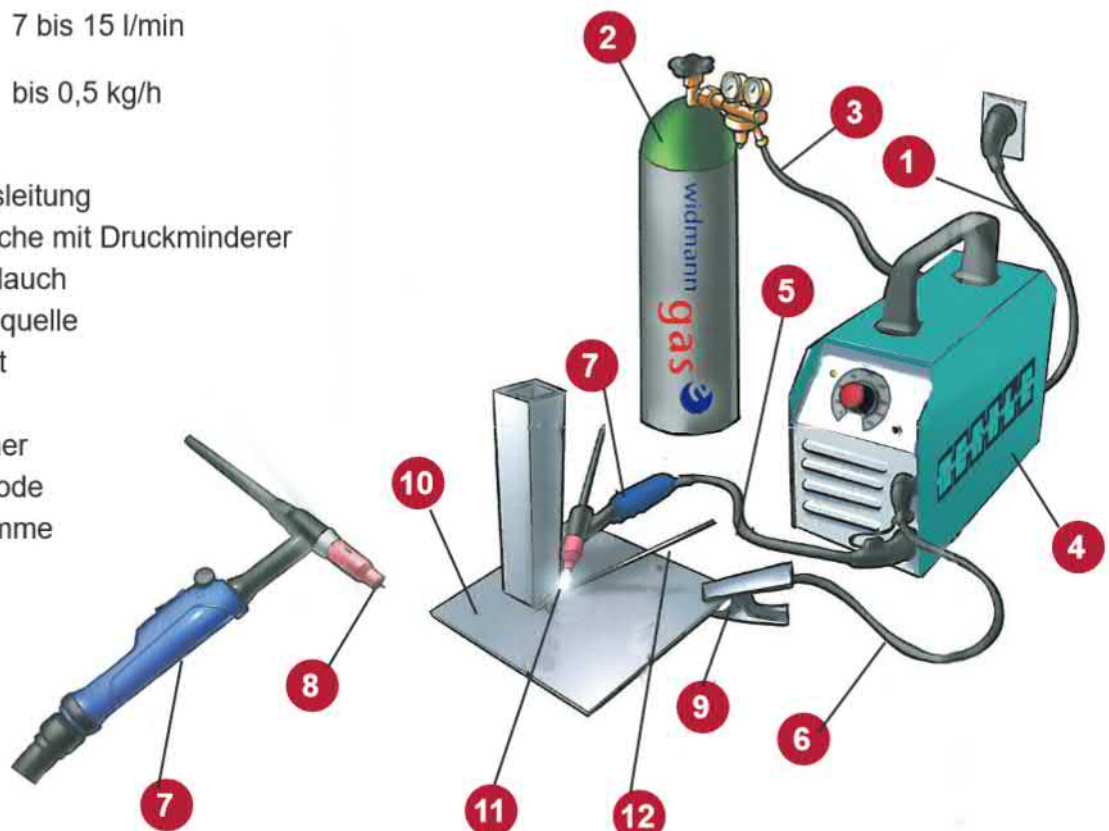
- unlegierte und legierte Stähle, Aluminium, Kupfer, Titan, Nickelwerkstoffe und andere Nichteisenmetalle
- in allen Positionen anwendbar
- für Bauteile mit Dicken zwischen 0,5 und 5 mm
- Luft- und Raumfahrttechnik
- Feinwerktechnik
- Apparate- und Kesselbau
- Anlagen für den Lebensmittelsektor

Durch Seitenwind wird die Schutzgasabdeckung gestört, deshalb ist das Schweißen unter Baustellenbedingungen nur mit besonderen Schutzmaßnahmen durchführbar.

Typische Schweißdaten

Schweißstrom	Gleichstrom bei Stahl, Kupfer, Titan und Nickel, Wechselstrom bei Aluminium Stromstärke bis 250 Ampere bei einem Elektrodendurchmesser von 4 mm
Schutzgasmenge	7 bis 15 l/min
Abschmelzleistung	bis 0,5 kg/h

- 1 → Netzanschlussleitung
- 2 → Schutzgasflasche mit Druckminderer
- 3 → Schutzgasschlauch
- 4 → Schweißstromquelle
- 5 → Schlauchpaket
- 6 → Massekabel
- 7 → Schweißbrenner
- 8 → Wolframelektrode
- 9 → Werkstückklemme
- 10 → Werkstück
- 11 → Lichtbogen
- 12 → Schweißstab



Wolframelektroden reines Wolfram, grün

Typ WP - Gute Lichtbogenstabilität beim Schweißen mit Wechselstrom (Alu), kugelförmige Spitze bleibt bei sachgemäßem Einsatz erhalten. Auch mit Gleichstrom einsetzbar, jedoch geringere Strombelastbarkeit als bei WT 20.

1,0 mm Ø	15 - 55 Ampere
1,6 mm Ø	45 - 90 Ampere
2,0 mm Ø	60 - 120 Ampere
2,4 mm Ø	80 - 140 Ampere
3,2 mm Ø	150 - 190 Ampere
4,0 mm Ø	180 - 250 Ampere
4,8 mm Ø	240 - 350 Ampere

Wolframelektroden 1,8 - 2,2 % Thoriumoxid, rot

Typ WT 20 - Im Vergleich zum Typ WP hat diese Wolframelektrode eine bessere Zündeigenschaft, höhere Strombelastbarkeit, größere Lichtbogenstabilität und längere Lebensdauer. Besonders für Gleichstrom.

1,0 mm Ø	10 - 75 Ampere
1,6 mm Ø	60 - 150 Ampere
2,0 mm Ø	100 - 200 Ampere
2,4 mm Ø	170 - 250 Ampere
3,2 mm Ø	225 - 330 Ampere
4,0 mm Ø	350 - 480 Ampere
4,8 mm Ø	500 - 675 Ampere

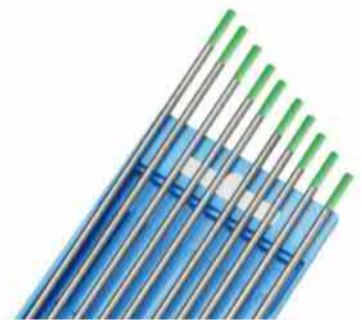
Wolframelektrode LaRC 1,5 % Lanthanoxid, gold

Typ LaRC - Thoriumfreie, nicht radioaktive Elektrode mit hervorragenden Zünd- und Dauerschweiß Eigenschaften. Universell einsetzbar für die Gleich- und Wechselstromschweißung von hoch- und niedriglegierten Stählen, Bunt- und Leichtmetallen, höchste Standzeit beim Dauerschweißen von längeren Nähten.

1,0 mm Ø	10 - 75 Ampere
1,6 mm Ø	60 - 150 Ampere
2,0 mm Ø	100 - 200 Ampere
2,4 mm Ø	170 - 250 Ampere
3,2 mm Ø	225 - 330 Ampere
4,0 mm Ø	350 - 480 Ampere
4,8 mm Ø	500 - 675 Ampere

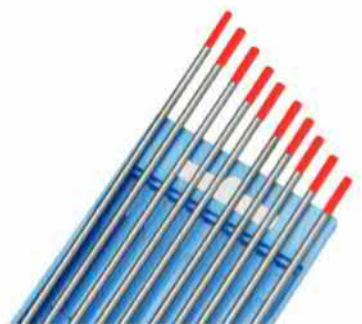
Sach-Nummer

n067.0.0001
n067.0.0002
n067.0.0003
n067.0.0004
n067.0.0006
n067.0.0007
n067.0.0009



= rein Wolfram

n067.0.0201
n067.0.0202
n067.0.0203
n067.0.0204
n067.0.0206
n067.0.0207
n067.0.0208



= ca. 2 % Thoriumoxid














n067.0.0701
n067.0.0702
n067.0.0703
n067.0.0704
n067.0.0706
n067.0.0707
n067.0.0708



= ca. 1,5 % Lanthanoxid

nach DIN/EN 26 848, 175 mm lang

Farberklärungen

grün		= strahlungsfrei	WP
braun		= strahlungsfrei	WZ 3
weiß		= strahlungsfrei	WZ 8
gelb		= thoriumhaltig	WT 10
rot		= thoriumhaltig	WT 20
lila		= thoriumhaltig	WT 30
orange		= thoriumhaltig	WT 40
grau		= strahlungsfrei	WC 20
schwarz		= strahlungsfrei	WL 10
gold		= strahlungsfrei	WL 15
dunkelblau		= strahlungsfrei	WL 20
türkis		= strahlungsfrei	WR 2
lila		= strahlungsfrei	E 3

Werkstück

													
unlegierter Stahl	-		o	+	+	+	+	+	++	++	+	++	
legierter Stahl	-		o	o	+	++	++	++	o	+	++	++	
Kupfer, Kupferlegierungen	-		o	+	+	-	-	+	o	+	+	++	
Nickel, Nickellegierungen	-		o	-	+	++	++	++	o	+	++	++	
Aluminium, Aluminiumleg., Magnesium, Magnesiumleg.	++		++	+	-	-	-	o	+	o	o	++	
Titan, Titanlegierungen	++		++	+	-	-	-	o	+	o	o	++	
Zirkon	-		-	-	+	++	++	+	-	+	+	++	
Tanzal	-		-	-	+	++	++	+	o	+	+	++	
Wolfram	-		-	-	+	++	++	+	o	o	++	+	

++ sehr gut, + gut, o bedingt, - schlecht

Anwendungshinweise

1 - Sauberkeit

Der Schweißnahtbereich, Schweißzusatz und die Handschuhe des Schweißers müssen frei von Verunreinigungen sein, wie z. B. Fett, Öl usw., besonders beim Fügen von Aluminium, um die Porenbildung zu verhindern. Wurzelseitig sind die Kanten zu brechen.

2 - Schweißzusatzführung

Um eine Oxidation zu verhindern, ist das abzuschmelzende Ende des Schweißzusatzes immer im Schutzgasmantel zu führen. Unter einem kleinen Winkel muss der Schweißzusatz zur Werkstückoberfläche geführt werden.

3 - Gasempfindliche Werkstoffe

Um eine Versprödung zu vermeiden, muss beim Schweißen gasempfindlicher Werkstoffe zusätzlich zum Wurzelschutz hinter der Schutzgasdüse mit Zusatzgasschutz gearbeitet werden, also mit einer Schleppdüse.

4 - Wolframelektrodentyp und -durchmesser

Der Wolframelektrodentyp und -durchmesser muss auf den jeweiligen Werkstoff, die Schutzgaszusammensetzung und den Stromstärkebereich abgestimmt werden.

5 - Schliff der Wolframelektroden, Rautiefe

Die Elektrodenspitze sollte in axialer Richtung angeschliffen werden. Der Lichtbogen brennt ruhiger, wenn die Rautiefe der Spitzenoberfläche geringer ist, umso höher ist auch die Standzeit.

Um zu vermeiden, dass der spröde Werkstoff abbricht, muss die Schleifscheibe beim Anschleifen der Wolframelektrode gegen die Elektrodenspitze laufen.

6 - Schutzgasmenge, Gasschutz

Je nach Gasdüsendgröße und Schweißaufgabe muss die Schutzgasmenge angepasst werden.

Um das erkaltende Schmelzbad und die Wolframelektrode ausreichend vor Oxidation zu schützen, muss das Gas nach Schweißende lange genug nachströmen.

Empfohlene Stromstärkebereiche

Elektroden	Gleichstrom				Wechselstrom	
	Elektrode negativ (-)		Elektrode positiv (+)		reines Wolfram	Wolfram mit Oxid-Zusätzen
	reines Wolfram	Wolfram mit Oxid-Zusätzen	reines Wolfram	Wolfram mit Oxid-Zusätzen		
1,0 mm Ø	10 bis 75 A	10 bis 75 A	-	-	15 bis 55 A	15 bis 70 A
1,6 mm Ø	40 bis 130 A	60 bis 150 A	10 bis 20 A	10 bis 20 A	45 bis 90 A	60 bis 125 A
2,4 mm Ø	130 bis 230 A	170 bis 250 A	17 bis 30 A	17 bis 30 A	80 bis 140 A	120 bis 210 A
3,2 mm Ø	160 bis 310 A	225 bis 330 A	20 bis 35 A	20 bis 35 A	150 bis 190 A	150 bis 250 A
4,0 mm Ø	275 bis 450 A	350 bis 480 A	35 bis 50 A	35 bis 50 A	180 bis 250 A	240 bis 350 A

Einstellhinweise für das TIG (WIG)-Schweißen im **DC-Bereich** = Gleichstrom

für das Verschweißen aller Materialien, außer Aluminium							
Blech- dicke	Nahtform	Mittlere	Lagenzahl	Schweiß- stab	Wolfra- melektrode gold	ker. Gasdüse	Argon- verbrauch
0,6 mm	I	20 – 30 A	1	1,0 mm Ø	1,0 mm Ø	Größe 5	7 ltr./min.
0,8 mm	I	40 A	1	1,2 mm Ø	1,0 mm Ø	Größe 5	7 ltr./min.
1,0 mm	I	45 A	1	1,2 mm Ø	1,0 mm Ø	Größe 5	7 ltr./min.
1,5 mm	I	50 A	1	1,6 mm Ø	1,6 mm Ø	Größe 6	7 ltr./min.
2,0 mm	I	80 – 100 A	1	2,4 mm Ø	1,6 mm Ø	Größe 6	7 ltr./min.
2,5 mm	I	100 -130 A	1	2,4 mm Ø	1,6 mm Ø	Größe 6	7 ltr./min.
3,0 mm	V	140 A	beidseitig	1,6 mm Ø	2,4 mm Ø	Größe 7	7 ltr./min.
4,0 mm	V	W* 80 A D* 100 A	2	2,4 mm Ø	2,4 mm Ø	Größe 8-1	9 ltr./min.
6,0 mm	V	W* 100 A D* 120 A	2	3,2 mm Ø	2,4 mm Ø	Größe 8-10	9 ltr./min.
12,0 mm	V	W* 110 A D* 150 A	4	4,0 mm Ø	3,2 mm Ø	Größe 10- 2	10 ltr./min.

* W = Wurzel

* D = Decklage




Einstellhinweise für das TIG (WIG)-Schweißen im **AC-Bereich** = Wechselstrom




für das Verschweißen von Aluminium							
Blech- dicke	Nahtform	Mittlere	Lagenzahl	Schweiß- stab	Wolfra- melektrode gold	ker. Gasdüse	Argon- verbrauch
0,8 mm	I	35 A	1	1,6 mm Ø	1,0 mm Ø	Größe 6	7 ltr./min.
1,0 mm	I	50 A	1	1,6 mm Ø	1,6 mm Ø	Größe 6	7 ltr./min.
2,0 mm	I	95 A	1	2,0 mm Ø	1,6 mm Ø	Größe 6	7 ltr./min.
3,0 mm	I	140 A	1	2,4 mm Ø	2,4 mm Ø	Größe 8	7 ltr./min.
4,0 mm	I	150 A	2	2,4 mm Ø	3,2 mm Ø	Größe 8-10	9 ltr./min.
5,0 mm	V	W* 110 A D* 125 A	2	3,2 mm Ø	3,2 mm Ø	Größe 8-10	9 ltr./min.
6,0 mm	V	W* 130 A D* 150 A	2	4,0 mm Ø	4,0 mm Ø	Größe 8-10	10 ltr./min.
8,0 mm	V	300 A	2	4,0 mm Ø	4,0 mm Ø	Größe 8-10	10 ltr./min.
12,0 mm	V	300 A	2	4,0 / 4,8 mm Ø	4,0 / 4,8 mm Ø	Größe 10-12	12 ltr./min.



* W = Wurzel

* D = Decklage




WIG-Ersatzteile passend für die WIG-Brenner Typ 17 - 18 - 26 - 220

keramische Gasdüsen							
		Normal-Ausführung 47 mm lang		Gaslinsen-Ausführung 42 mm lang		Jumbo-Ausführung 48 mm lang	
Größe	Durchmesser	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.
Gr. 4	6,5 mm Ø	10N50	n066.0.2000	54N18	n066.0.2010		
Gr. 5	8,0 mm Ø	10N49	n066.0.2001	54N17	n066.0.2011		
Gr. 6	9,5 mm Ø	10N48	n066.0.2002	54N16	n066.0.2012	57N75	n066.0.2053
Gr. 7	11,0 mm Ø	10N47	n066.0.2003	54N15	n066.0.2013		
Gr. 8	12,5 mm Ø	10N46	n066.0.2004	54N14	n066.0.2014	57N74	n066.0.2054
Gr. 10	16,0 mm Ø	10N45	n066.0.2005			53N88	n066.0.2055
Gr. 12	19,5 mm Ø	10N44	n066.0.2006	54N19	n066.0.2016	53N87	n066.0.2056

keramische Gasdüsen							
		Normal-Ausführung 76 mm lang		Gaslinsen-Ausführung 76 mm lang		Jumbo-Ausführung 34 mm lang	
Größe	Durchmesser	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.
Gr. 5	8,0 mm Ø	10N49L	n066.0.2081	54N17L	n066.0.2086		
Gr. 6	9,5 mm Ø	10N48L	n066.0.2082	54N16L	n066.0.2087		
Gr. 7	11,0 mm Ø	10N47L	n066.0.2083	54N15L	n066.0.2088		
Gr. 15	24,0 mm Ø					53N89	n066.0.2057

Spannhülsen					
		52 mm lang		50 mm lang	
Durchmesser	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	
1,0 mm Ø	10N22D	n066.0.2110	10N22	n066.0.2101	
1,6 mm Ø	10N23D	n066.0.2111	10N23	n066.0.2102	
2,4 mm Ø	10N24D	n066.0.2112	10N24	n066.0.2103	
3,2 mm Ø	10N25D	n066.0.2113	10N25	n066.0.2104	
4,0 mm Ø	54N20D	n066.0.2114	54N20	n066.0.2105	

WIG-Ersatzteile passend für die WIG-Brenner Typ 9 - 20

keramische Gasdüsen							
		Normal-Ausführung 30 mm lang		Gaslinsen-Ausführung 25,5 mm lang		Jumbo-Ausführung 48 mm lang	
Größe	Durchmesser	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.
Gr. 4	6,5 mm Ø	13N08	n066.0.2020	53N58	n066.0.2030		
Gr. 5	8,0 mm Ø	13N09	n066.0.2021	53N59	n066.0.2031		
Gr. 6	9,5 mm Ø	13N10	n066.0.2022	53N60	n066.0.2032	57N75	n066.0.2053
Gr. 7	11,0 mm Ø	13N11	n066.0.2023	53N61	n066.0.2033		
Gr. 8	12,5 mm Ø	13N12	n066.0.2024			57N74	n066.0.2054
Gr. 10	16,0 mm Ø	13N13	n066.0.2025			53N88	n066.0.2055
Gr. 12	19,5 mm Ø					53N87	n066.0.2056

keramische Gasdüsen							
		Normal-Ausführung 48 mm lang		Gaslinsen-Ausführung 63 mm lang		Jumbo-Ausführung 34 mm lang	
Größe	Durchmesser	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.
Gr. 4	8,0 mm Ø	796F71	n066.0.2017	796F75	n066.0.2027		
Gr. 5	9,5 mm Ø	796F72	n066.0.2018	796F76	n066.0.2028		
Gr. 6	11,0 mm Ø	796F73	n066.0.2019				
Gr. 15	24,0 mm Ø					53N89	n066.0.2057

Spannhülsen					
		Normal-Ausführung 25 mm lang		Jumbo-Ausführung 40 mm lang	
Durchmesser	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	
1,0 mm Ø	13N21	n066.0.2121	13N21L	n066.0.2151	
1,6 mm Ø	13N22	n066.0.2122	13N22L	n066.0.2152	
2,4 mm Ø	13N23	n066.0.2123	13N23L	n066.0.2153	
3,2 mm Ø	13N24	n066.0.2124	13N24L	n066.0.2154	




WIG-Ersatzteile passend für die WIG-Brenner Typ 17 - 18 - 26 - 220

Spannhül- sen- gehäuse						
	Normal-Ausführung		Gaslinsen-Ausführung		Jumbo-Ausführung	
Durchmesser	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.
1,0 mm Ø	10N30	n066.0.2201	45V24	n066.0.2231		
1,6 mm Ø	10N31	n066.0.2202	45V25	n066.0.2232	45V116	n066.0.2237
2,4 mm Ø	10N32	n066.0.2203	45V26	n066.0.2233	45V64	n066.0.2238
3,2 mm Ø	10N28	n066.0.2204	45V27	n066.0.2234	995795	n066.0.2239
4,0 mm Ø	406488	n066.0.2205	45V28	n066.0.2235	45V63	n066.0.2240

Brennerkappen						
	kurz		mittel		lang	
	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.
mit rotem O-Ring	57Y04	n066.0.1500	57Y03	n066.0.1522	57Y02	n066.0.1510

Isolierring						
	Normal-Ausführung		Gaslinsen-Ausführung		Jumbo-Ausführung	
	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.
	18CG	n066.0.1421	54N01	n066.0.1425	54N63	n066.0.1422

WIG-Ersatzteile passend für die WIG-Brenner Typ 9 - 20

Spannhül- sen- gehäuse						
	Normal-Ausführung		Gaslinsen-Ausführung		Jumbo-Ausführung	
Durchmesser	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.
1,0 mm Ø	13N26	n066.0.2211	45V42	n066.0.2241	45V0204S	n066.0.2271
1,6 mm Ø	13N27	n066.0.2212	45V43	n066.0.2242	45V116S	n066.0.2272
2,4 mm Ø	13N28	n066.0.2213	45V44	n066.0.2243	45V64S	n066.0.2273
3,2 mm Ø	13N29	n066.0.2214	45V45	n066.0.2244	995795S	n066.0.2274

Brennerkappen						
	kurz		mittel		lang	
	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.
mit rotem O-Ring	41V33	n066.0.1503	41V35	n066.0.1520	41V24	n066.0.1512

Isolier- ring				
	Normal-Ausführung		Jumbo-Ausführung	
	Art.-Nr.	Merkle-Nr.	Art.-Nr.	Merkle-Nr.
	598882	n066.0.1423	54N63-20	n066.0.1427



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.

FÜR IHRE SICHERHEIT

INHALTSVERZEICHNIS

FÜR IHRE SICHERHEIT

Umweltschutz	25
Flektromagnetische Verträglichkeit	25
Sicherheit des Bedieners	25
Einsatzbedingungen	25

DISCOVERY 2021

Einführung	26
Installation	26
Rückwärtiges Schaltfeld	26
Frontanschlüsse	26
Simsattel Steuerfahle	26
Kontrolle und Wartung	28
Schweißbad	28

HILFSVORRICHTUNGEN

Kühlungsgruppe	29
Manuelle Form- & Pedalsteuerung	29
Adapter zum Schweißstrommessanschluss	29
Tröley	29

TECHNISCHE DATEN

Kennschaltplan: Erläuterung der Symbole und Parameter	30
Ersatzteile und Schaltplan	33

www.walther.com



Es ist von grundlegender Bedeutung, diese Bedienungsanleitungen für zukünftige Wartungsarbeiten an der Maschine aufzubewahren und zu verstehen. Nachfolgende Anleitungen sind für die Sicherheit des Bedieners und der Umwelt gedacht. Vor dem Installieren und Verwenden des Geräts unbedingt alle Anleitungen aufmerksam durchlesen. Die Maschine nach dem Auspacken auf Transportschäden hin untersuchen. Im Zweifelsfall das Kundendienstzentrum einschalten.

Das Gerät darf nur von Fachkräften bedient werden. Sämtliche elektrischen Eingriffe während der Installation müssen von erfahrenen Fachkräften ausgeführt werden. Das Gerät nicht überarbeiten. Sich unbedingt an die Bedienungsanleitungen halten.

Umweltschutz



Keine Elektrogeräte mit normalem Müll wegwerfen! Das hier aufgeführte Symbol zeigt an, dass die im Gerät und dessen Unterteilen vorhandenen Stoffe für die Umwelt und die menschliche Gesundheit schädlich sein können, wenn sie nicht auf geeignete Weise entsorgt werden.

In Beachtung der europäischen Richtlinie 2002/96/EG zu elektro- und elektronischen Abfällen und auf ihre Ausführung nach dem nationalen Gesetz, müssen Elektrogeräte, die das Ende ihres Lebens erreicht haben, separat gesammelt und an einem mit der Umwelt kompatiblen Wiederverwertungsunternehmen zurückgegeben werden. Als Besitzer des Gerätes, sollen Sie bei Ihrem örtlichen Vertreter auf die genehmigten Sammelungssysteme Nachricht übermitteln.

Der Hersteller verpflichtet beim Kauf eines neuen, gleichwertigen Gerätes zur Abholung des Gerätes, das das Ende der Betriebsdauer erreicht hat, bei einem Vertriebshändler. Das Gerät muss unverstört einschließlich aller seiner wesentlichen Bauteile zurückgegeben werden.

Die nationalen Gesetze sehen Strafen für diejenigen vor, die die hier aufgeführten Vorgehensweisen zur Entsorgung nicht einhalten sollten. Mit Anwendung dieser Richtlinie werden Sie die Umwelt und die menschliche Gesundheit verbessern!

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)

Dieses Schweißgerät entspricht der Norm EN 60159 und ist im Wesentlichen für einen Einsatz in industrieller Umgebung bestimmt. Berücksichtigen Sie besonders, dass die erzeugten elektromagnetischen Strahlungen (einschließlich der durch die Verbindung mit +F erzeugten) mit den zulässigen Höchstwerten für enge Klassen elektrischer Geräte nicht kompatibel sein könnten. Nehmen Sie vor dem Gebrauch eine Bewertung des Bereichs vor, in dem das Schweißgerät installiert werden soll, wobei besonders auf das Vorhandensein folgender Geräte zu achten ist:

- Computer, Roboter, elektronische Haushaltsgeräte (Radio, Fernseher, Videorekorder, Teletext, Decodiermeldelanlagen, usw.),
- Elektromedizinische Geräte und Geräte zur Aufrechterhaltung des Lebens, Herzstimulatoren (Pace Makers) und akustische Geräte

• alle elektrischen, hochempfindlichen Geräte (Kabel- und Messvorrichtungen).

• Steuergeräte für die Sicherheit in Industriellen Geräten.

METHODEN ZUR REDUZIERUNG DER EMISSIONEN

• Filterung der Netzstromversorgung.

• An permanenten Schweißplätzen muss das Stromversorgungs Kabel in Metallkanälen oder gleichwertigem auf der gesamten Länge abgeschirmt werden. Die Abschirmung muss an das Schweißgerät über einen guten elektrischen Kontakt angeschlossen werden. Für Spezialanwendungen ist die Abschirmung des gesamten Schweißgerätes zu erwägen.

• Halten Sie die Schweißkabel so kurz wie möglich und so nahe wie möglich am Fußboden.

• Potentialausgleichsanschlüsse der metallischen Bauteile bei Schweißinstallationen können in Erwägung gezogen werden. Dadurch erhöht sich die Gefahr des Bedieners, beim gleichzeitigen Berühren dieser Teile und der Elektrode einen Stromschlag zu erleiden; der Bediener muss somit darauf achten, von diesen Teilen abgesetzt zu sein.

• Würde das Werkstück nicht geerdet, kann ein Anschluss, der das zu schweißende Werkstück geerdet hält, teilweise die elektromagnetischen Emissionen reduzieren. In diesem Fall ist Vorsicht geboten, da sich die Gefahr eines Schadens für den Bediener oder andere elektrische Geräte erhöht. Der Vorgang muss durch eine Person genehmigt werden, die Kompetenz bei der Bestimmung der Gefahr besitzt, die dieser Vorgang mit sich bringen kann. In Ländern, in denen es nicht erlaubt ist, das Werkstück über einen direkten Kontakt zu erden, kann die Bedingung durch einen entsprechend gemäß der nationalen Gesetzgebungen ausgewählten Kondensator erfüllt werden.

SICHERHEIT DES BEDIENERS

• Der Bediener muss Handschuhe, Kleidung, Schutzwerk und einen Kopfhelm bzw. eine Schweißkappe tragen, die feuertauglich sind und ihn vor eventuellen Stromschlägen, Funkenflug und Schweißspritzern schützen.

• Die Kleidungsstücke dürfen nicht mit brennbaren Flüssigkeiten, Lösungsmitteln, öligen Stoffen oder Lacken verschmutzt sein, die sich entzündbar oder durch Reaktion mit der beim Schweißen entstehenden Wärme verdampfen können.

• Verwenden Sie einen Gehörschutz, wenn die Schweißarbeiten und vorbereitenden Arbeiten an den zu schweißenden Teilen besonders lärmintensiv sind.

• Der Bediener muss zum Schutz seiner Augen normgerechte Schweißerschutzmasken mit Sicherheitsfiltern tragen; ferner hat er sich darüber im Klaren zu sein, dass während des elektrischen Schweißens ULTRAVIOLETTE STRAHLUNGEN freigesetzt werden und es daher unbedingt erforderlich ist, auch das Gesicht vor diesen Strahlen zu schützen. Die ultravioletten Strahlen verursachen auf ungeschützte Haut die selben Wirkungen wie ein Sonnenbrand.

• Der Bediener ist verpflichtet, alle sich im Schweißbereich aufhaltenden Personen über die an das Schweißen gebundenen Gefahren aufzuklären und ihnen entsprechende Schutzmittel zur Verfügung zu stellen. Verwenden Sie gegebenenfalls Schutzschirme zum Schweißen, um die im an den Schweißplatz angrenzenden Bereich arbeitenden Personen zu schützen.

Der Bediener darf niemals gleichzeitig zwei Brenner oder zwei Elektrodensetzungen betreiben!

• Es ist von grundlegender Bedeutung für eine ausreichende Belüftung zu sorgen, vor allem, wenn in geschlossenen Räumlichkeiten geschweißt wird. Wir raten zur Verwendung entsprechender Rauchsauger, um Verunreinigungen zu vermeiden, die auf die während des Schweißverfahrens entstehende Gas- und Rauchentwicklung zurückzuführen sind.

• Der Bediener DARF NIEMALS BEHÄLTER schweißen, die ursprünglich Benzin, Schmiermittel, Gas oder ähnliche entzündbare Substanzen enthalten haben, auch dann nicht, wenn der Behälter über einen langen Zeitraum hinweg nicht mehr genutzt worden ist. **DIE EXPLOSIONSGEFAHR IST AUSGESPROCHEN HOCH!**

• Der Bediener hat über alle speziellen, das Schweißen in geschlossenen Räumlichkeiten mit hoher Explosionsgefahr betreffenden Regelungen aufzuklären zu sein.

EINSATZBEDINGUNGEN

• Der Schutzgrad des Gehäuses des Schweißgerätes entspricht der Codierung IP23 gemäß den Festlegungen der Normen EN 60529. Dadurch wird gewährleistet, dass Gegenstände mit einem Durchmesser von mehr als 12,5 mm nicht in das Gehäuse eindringen können und dass ein gelenkiger Gegenstand mit einem Durchmesser von 12 mm sowie eine Länge von 80 mm eine angemessene Entfernung zu den gefährlichen Teilen einhält. Außerdem ist gewährleistet, dass Wasserspritzer, die in einem Winkel von 80° zur Senkrechten auftrifft, nicht in das Gehäuse eindringen. Es wird empfohlen, das Schweißgerät keiner direkten und intensiven Sonneneinstrahlung sowie keinem schlagenden Regen auszusetzen.

• Verwenden Sie das Schweißgerät nicht zum Aufbau von Rohrleitungen. Es ist strikt verboten, mehrere Generatoren in Serie oder parallel zu schalten.

• Stellen Sie, um ein Kippen und Umfallen zu vermeiden, den Generator nicht auf eine Fläche mit einer Neigung von über 10° zur Waagerechten. Wenn das Schweißgerät auf erhöhte Punkte gestellt ist, muss es mit einem Ausreifemittel an der Fläche befestigt werden.

• Halten Sie die Umgebung des Schweißbereichs immer sauber. Achten Sie besonders darauf, dass

• kein Metallstaub vom Lüfter der Maschine in deren Inneren angesaugt werden kann und so Schäden an den elektronischen Schaltkreisen verursachen kann.

• alle brennbaren Materialien aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden, um jeglicher Brandgefahr vorzubeugen. Ist dies nicht möglich, müssen diese mit Abdeckungen aus feuerfestem Material versehen werden. Prüfen Sie das Vorhandensein eines Feuerlöschers in der Nähe des Bearbeitungsbereichs.

• Es darf nicht in Umgebungen geschweißt werden, die Staub, Flüssigkeiten oder Gas explosiver Art enthalten, bzw. in der Nähe von Arbeitsplätzen zur Jackierung, Reinigung oder Entfaltung bzw. auf beschichteter (Zinn-, Kadumüberzug) oder sonst unbekannter Stoffe verschmutzten Materialen gearbeitet werden. Diese Stoffe können reagieren und Gase mit giftiger und Reizwirkung freisetzen.

• Die Maschine muss an trockenen und gut gelüfteten Orten verwendet werden. Dabei ist immer der Zustand der Strom- und Verbindungskabel zwischen den verschiedenen Geräten zu prüfen.

• Um Stromschläge zu vermeiden ist folgendes zu beachten: Nie in feuchten oder nassen Umgebungen arbeiten.

Die Schweißmaschine keinesfalls verwenden, wenn ihre Kabel in irgendeiner Weise beschädigt resultieren.

Sich überzeugen, dass die Erdung der Elektroanlage richtig ausgeführt ist und funktioniert.

Der Bediener muss von den geeigneten Metallbestandteilen isoliert sein.

Das Erden des Werkstücks kann die Unfallgefahr für den Bediener erhöhen.

ACHTUNG! Die sich beim Zünden des Lichtbogens beim MIG-HF-Schweißen bildenden Hochfrequenzentladungen (HF-) erreichen hohe Spannungen.

Norm EN 60974-1: Zugewiesene Leerlaufspannung. Während des Maschinbetriebes ist die höchste Spannung, mit der ein Berührung kommen kann, die zwischen den Schweißanschlüssen gegebene Leerlaufspannung; in unserem Generator beträgt diese Spannung 84V.

Die maximale Leerlaufspannung der Schweißmaschinen wird von nationalen und internationalen Normen (EN 60974-1) in Hinblick auf die zu verwendenden Schweißverfahren, auf ihre Wellenform und auf die vom Arbeitsplatz ausgehenden Gefahren festgelegt. Diese Werte sind nicht an die Zünd- und Stallstromspannungen des Bogens anwendbar, die sich überlagern könnten. Die zugewiesene Leerlaufspannung darf bei allen möglichen Regelungen niemals die aus nachstehender Tabelle für die verschiedenen Fälle normgerechten Werte überschreiten.

Fall	Arbeitsbedingungen	Zugewiesene Leerlaufspannung
1	Umgebungen mit hoher Stromschlaggefahr	Gleichstrom: 113V Spitzenstrom: 65V Wechselstrom: 113V Spitzenstrom und 80V effektiv
2	Umgebungen ohne hohe Stromschlaggefahr	Gleichstrom: 113V Spitzenstrom: 113V Wechselstrom: 141V Spitzenstrom und 130V effektiv
3	Mechanisch gehaltene Schweißbrenner mit verstärktem Bedienerschutz	Gleichstrom: 113V Spitzenstrom: 141V Wechselstrom: 141V Spitzenstrom und 130V effektiv

Im Fall 1 müssen die Gleichstromschweißmaschinen mit Gleichrichter so gebaut sein, dass bei Sonnen am Gleichrichter (beispielsweise bei offenem Kreislauf, Kurzschluss oder Phasenverlust) die zulässigen Werte nicht überschritten werden. Die Schweißmaschinen dieser Art müssen mit nachstehendem

Symbol gekennzeichnet sein. **ES MÜSSEN VORLIEGENDES GERÄT NUR FÜR PROFESSIONELLE EINGRIFFE IM INDUSTRIEBEREICH VERWENDET WERDEN DARF.**

Mögliche, von der Maschine ausgehende Gefahren	Die Gefahren vorbeugende Lösungen
Installationsteher	Erstellen einer Bedienungsanleitung
Gefahr elektrischer Art	Anwendung der Norm EN 60974-1
Auf entstehende und induzierte elektromagnetische Störungen zurückzuführen an der Schweißmaschine	Anwendung der Norm FN 60974-10

EINLEITUNG

Bei den DISCOVERY 202T handelt es sich um Inverter-Generatoren, mit denen folgende Schweißmodalitäten möglich sind:

- Mantelelektroden-schweißen (MMA)
 - WIG - DAJERSCHWEISSEN
 - WIG - PULSSCHWEISSEN
 - WIG-SYNERGETISCHE PULSSCHWEISSEN
- Alle WIG-Modalitäten sind nachstehende Schweißverfahren möglich:
- Zwei-Takt-Lift-arc (2T)
 - Vier-Takt-Lift-arc (4T)
 - Zwei-Takt HF (2T HF)
 - Vier-Takt HF (4T HF)
 - Vier-Takt-Bi-level (BILEVEL)

PUNKTSCHWEISSEN

Der Generator verfügt über folgendes: Ein vorne liegendes Schaltbrett mit Anschlussbuchse für Fernsteuerungen. Eine rückseitige Steuertafel mit Gasanschluss, Schalter und Speisekabel. Einen positiven (+) Schweißanschluss, einen negativen (-) Schweißanschluss, einen Gasanschluss und einen Brenneranschluss im stirnseitigen Fall. Es stehen 50 Speicherplätze zu Verfügung, mit denen man vom Bediener personalisierte Programme speichern kann. Die Maschine kann auch an Motor Generator angeschlossen werden, vorausgesetzt, diese verfügen über eine stabilisierte Spannung.

INSTALLATION

Der gegenständliche Generator muss mit einer Nennspannung von 1x230V~ ±15% gespeist werden.

Die Elektroanlage muss in der Lage sein, die vom Generator geforderte max. Leistung zu liefern, muss den jeweiligen im Installationsland geltenden Bestimmungen entsprechen und von erfahrenen Fachkräften realisiert worden sein.

Der Anschlussstecker an die Stromversorgung muss geeignet sein, um Stromwerte aufzunehmen, die nicht unter dem maximalen, effektiven Wert der Stromversorgung I_{max} liegen. Die Drähte des Stromversorgungskabels dürfen nicht aus dem Stecker austreten!

Den Generator an das Stromnetz anschließen und den Schalter I, auf Position „ON“ (Ein) stellen, die Schweißmaschine stellt sich auf das zuletzt verwendete Schweißverfahren. Über die stirnseitige Steuertafel das neue Schweißverfahren wählen.

MMA-Schweißen

Die Elektrodenzange und die Massezange gemäß den vom Hersteller der Schweißelektrode vorgegebenen Polaritäten an die Ausgangsbuchsen der Maschine anschließen.

ACHTUNG! Sich überzeugen, dass die Elektrode nirgends Metallteile berührt, da auf dieser Schweißmodalität die Maschinenausgangsbuchsen unter Spannung stehen.

WIG-Schweißen

Den WIG-Schweißbrenner an die negative Buchse P1 anschließen. Die Massezange an die positive Buchse P2 anschließen.

Der Gasschlauch des Schweißbrenners an den Gasanschluss A2 anschließen.

Der Schweißbrennerstecker an den Verbinder J2 anschließen.

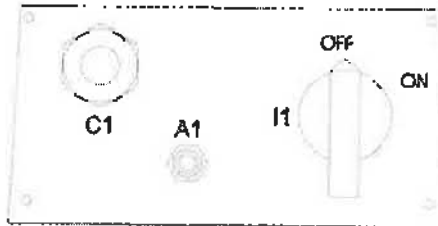
Den Gasschlauch der Gasflasche an den Gasanschluss A1 anschließen.

Wenn man einen WIG-Brenner mit Flüssigkeitskühlung benutzt, das Druckrohr des Brenners an die Schnellschaltung anschließen

und die Rückleitung des Brenners an die Schnellschaltung der Kühlungsgruppe anschließen.

RÜCKWÄRTIGES SCHALTBRETT

Die Abbildung zeigt die rückseitige Steuertafel der Maschine.



C1: Speisekabel 3x2,5mm², Länge 3,5m.

Sollte der Austausch des Stromkabels erforderlich sein, ist zu beachten, dass dieses für die Anwendung geeignet und den nationalen sowie lokalen Bestimmungen entsprechen muss. Es ist gemäß dem maximalen effektiven Wert der Stromversorgung I_{max} zu bemessen und muss eine Länge von mindestens 2 m ab dem Ausgangspunkt aus dem Gehäuse haben.

A1: Rückseitiger Gasanschluss für das Anschließen des von der Gasflasche kommenden Gasschlauchs. Beim Einschalten der Maschine wird das elektrisch gesteuerte Ventil eine Sekunde lang angeregt, das die Ladung der Gasanlage ermöglicht.

I1: Ein-Schalter für das Einschalten der Maschine mit zwei Stellungen „OFF“ (Aus) und „ON“ (Ein). Die an das Stromnetz angeschlossene Schweißmaschine mit I1 auf Position „ON“ ist betriebsbereit. Auf der Modalität MMA ist zwischen der positiven und der negativen Buchse Spannung gegeben; auf der WIG-Modalität bedarf es für das Beginnen des Schweißverfahrens der Zustimmung des Brennerdruckknopfs oder des Pedals.

ACHTUNG! Auch wenn die Schweißmaschine in ausgeschaltetem Zustand an das Stromnetz (I1 auf „OFF“) angeschlossen ist, stehen in ihrem Inneren Teile unter Spannung. Die Maschine vor ihrem Öffnen abstecken.

FRONTANSCHLÜSSE

Die Abbildung zeigt die stirnseitigen Buchsen der Schweißmaschine:



P1: NEGATIVE Schweißbuchse (-).

P2: POSITIVE Schweißbuchse (+).

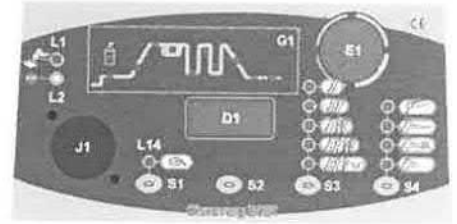
Sich überzeugen, dass die Schweißkabeln richtig an die Steckbuchsen angeschlossen worden, um Überhitzungen zu vermeiden.

A2: Stirnseitiger Gasanschluss für das Anschließen des vom Brenner kommenden Gasschlauchs.

J2: Verbinder für WIG-Schweißbrenner. Es kann ein UP & DOWN-Brenner angeschlossen werden, der die Regelung des Schweißstroms von den Druckknöpfen des Brenners aus ermöglicht. Bei jedem Drücken des Schalters UP oder DOWN erhält man eine Stromschwankung um 1A, wenn aber der Schalter gedrückt bleibt, ist die Schwankung exponential.

STIRNSEITIGE STEUERUNGEN

Die Abbildung zeigt die stirnseitige Steuertafel der Maschine, die nachstehend in all ihren Funktionen beschrieben wird:



L1: Rote Led Ausgang unter Spannung. Diese Led zeigt mit ihrem Aufleuchten die Präsenz der Spannung an den Ausgängen der Schweißmaschine an.

L2: Gelbe Led Alarm.

Diese Led zeigt mit Ihrem Aufleuchten das Ansprechen des Thermoschutzschalters wegen Übertemperatur der Maschine an; in diesem Fall ist es vorteilhaft, die Maschine eingeschaltet lassen damit der Ventilator die Schweißmaschine schneller und besser kühlen kann. Beim Einschalten der Maschine leuchtet die L2 für 6 Sekunden, während denen keine Spannung an den Ausgangsbuchsen der Schweißmaschine gegeben ist. Auf dem Display wird die Aufschrift AL-1 angezeigt.

D1: Display.

Ermöglicht sowohl bei der Regulierung über die Steuertafel (INTERN) als auch bei der Fernsteuerung (EXTERN) die Visualisierung des jeweils eingestellten Schweißstromwerts oder des mit der Taste S2 gewählten Schweißparameterwerts.

E1: Encoder für das Ändern der auf dem Display visualisierten Parameter.

Ermöglicht das Ändern des auf dem Display visualisierten Schweißstromwerts (nur bei Regulierung über die Steuertafel) oder des mit der Taste S2 gewählten Schweißparameters (auf beiden Regulierungsmodalitäten INTERN-EXTERN).

J1: 6 poliger Militärstecker für FERNBEDIENUNG.

Anschließen lässt sich eine Fernsteuerung UN1 (Potentiometer) oder FP1 (Pedal); in diesem Fall stehen die Betriebsarten 2Takt Lift-arc (2T) und 2Takt HF (2T HF) zur Wahl. Nicht möglich ist dann die Einstellung der Anziegs- und Anstiegskontlinie.

L14: Rote Led EXTERN.

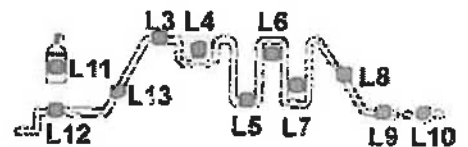
Wenn die Led erloschen ist wurde die Einstellung vom Schaltbrett aus gewählt (INTERN) leuchtet die Led hingegen auf wurde die Einstellung mittels Fernbedienung gewählt (EXTERN).

S1: Wähltaste INTERN-EXTERN.

Bei Betätigen der Taste S1 entscheidet man sich für die Schweißstromregulierung über die Steuertafel (INTERN) oder über die Fernsteuerung (EXTERN).

Wenn man eine Fernsteuerung mit Pedal benutzt (FP1), ist es möglich, den höchst und Minimalwert des Schweißstroms zu bestimmen; mit E1 bestimmt man den Höchststrom, wenn man aber die Taste S1 2 Sekunden lang gedrückt hält, kann man den Mindeststrom im Verhältnis zum bestimmten Höchststrom eingeben, es wird cXX (XX : Verhältnis von 1 von 90%) angezeigt.

S2: Wähltaste SCHWEISSPARAMETER.



Die Abbildung zeigt die Schweißparameter die durch Betätigen der Taste S2 im Uhrzeigersinn wählbar sind. Bei jedem Drücken der Taste leuchtet eine Led der Graphik auf, welche die Visualisierung des jeweiligen Parameters auf dem Display bestätigt. 3 Sekunden nach der letzten Änderung der Parameter beginnt wieder automatisch die Led L3 des Schweißstroms zu leuchten. Nachdem man einen Parameter angewählt hat, durch Drehen des Encoders den Wert verändern; der neue Wert wird automatisch gespeichert. Die Taste ist nur auf WIG-Modalität