

Roboter Schweißzelle

Merkle

MRC 1001

Beratung ▪ Ersatzteile ▪ Kundenservice



Online-Shop

www.merkle-shop.de



Produktkatalog

www.merkle-muenchen.de/Merkle_Produkt_Katalog

München

Anton-Böck-Straße 31
81249 München
Tel. (089) 89 77 17 - 0
Fax (089) 89 77 17 - 99
info@merkle-muenchen.de
www.merkle-muenchen.de

Landshut

Meisenstraße 11 a
84030 Ergolding
Tel. (08 71) 9 33 17 - 0
Fax (08 71) 9 33 17 - 99
info@merkle-landshut.de
www.merkle-landshut.de

Rosenheim

Weidestraße 5 a
83024 Ro-Langenpfunzen
Tel. (0 80 31) 28 54 - 0
Fax (0 80 31) 28 54 - 99
info@merkle-rosenheim.de
www.merkle-rosenheim.de

Bestellformular



Wilhelm Merkle
Schweißtechnik GmbH
Anton-Böck-Straße 31
81249 München-Freiham

info@merkle-muenchen.de

Fax 089 / 89 77 17 – 80

Absender

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit bestellen wir wie folgt:

Menge	Bezeichnung	Sach-Nr.

Bitte rufen Sie mich an, ich habe Fragen.

Tel. _____

Ansprechpartner _____

München ▪ Landshut ▪ Rosenheim

Merkle München ein Unternehmen mit Zukunft!



Benjamin und Siegfried Awissus

Die Wilhelm Merkle Schweißtechnik GmbH wurde 1980 in München als Vertriebs- und Serviceniederlassung der Merkle-Schweißmaschinenbau GmbH aus Kötz in Schwaben gegründet, um von München aus die nieder- und oberbayerischen Kunden optimal zu betreuen. Da wir sehr schnell gewachsen sind, wurde 1985 eine Niederlassung bei Landshut gegründet, 1988 kam dann Rosenheim dazu, wodurch dann die optimalen Bedingungen geschaffen waren, um die Handwerks- und Industriekunden in München, Landshut und Rosenheim bestens zu betreuen.

Heute haben wir Werksvertretungen in der Tschechischen Republik, in Rumänien, in Serbien, in Kroatien und in Südtirol. Dadurch sind wir nun einer der größten schweißtechnischen Händler Bayerns. Durch den Umzug in unser eigenes Gebäude 2008 nach München-Freiham wurde unsere Expansion vorläufig abgeschlossen.

Unser Ziel war von Anfang an eine gesunde Mischung aus traditionellen Werten und innovativen Visionen, die uns dabei helfen, unsere Marktposition auch langfristig zu halten und weiter auszubauen. Wir verstehen uns als Problemlöser in allen Fragen rund um das Thema Schweißen und Schneiden. Es ist egal, ob es um ein spezielles schweißtechnisches Problem geht, ob Sie innerhalb von Stunden ein Mietgerät benötigen oder ob es um eine Express-Lieferung nach Bozen geht: Wir sind für Sie da und bieten entsprechende Lösungen an. Deshalb gehören Merkle, Innovation und Problemlösungen genauso unzertrennlich zusammen wie die ständige Weiterbildung und Schulung von Mitarbeitern und Kunden. Um dies auch für die Zukunft zu garantieren, bilden wir in unserem Unternehmen seit über 30 Jahren unseren Nachwuchs selbst aus.

Wir nehmen auch unsere soziale Verantwortung sehr ernst, indem wir seit 20 Jahren den Merkle-Cup sponsern, um Jugendlichen eine sinnvolle Freizeitbeschäftigung zu bieten. Das Turnier auf Bundesliga-Ebene ist inzwischen das zweitgrößte Jugend-Fußballturnier Deutschlands.



München



Landshut



Rosenheim

Unsere Philosophie war von Anfang an, dass wir stets Maßnahmen treffen und nur solche Ziele vor Augen haben, die auch in Zukunft eine stabile wirtschaftliche Basis garantieren. Da sich viele Kunden Gedanken über eine langfristige Zusammenarbeit mit ihren Lieferanten machen, versichern wir Ihnen, dass Merkle ein familiengeführtes Unternehmen ist und es auch bleiben wird, da auch die Nachfolge bereits gesichert ist. Wir können Ihnen garantieren, dass wir ein Team mit klaren und nachvollziehbaren Vorstellungen und Zielen sind, das sich seiner Verantwortung bewusst ist - heute *und* auch morgen, wodurch der Ausspruch "Einmal Merkle - immer Merkle" auch in kommenden Zeiten noch Gültigkeit und Bestand haben wird, denn Zukunft braucht Herkunft. Tradition und Zukunft sind kein Widerspruch, sie ergänzen sich.

In diesem Sinne hoffen wir weiterhin auf Ihre Treue und Verbundenheit, bleiben Sie uns auch weiterhin gewogen.

Siegfried Awissus
- Geschäftsführer -



Lange Öffnungszeiten

Montag bis Freitag:

München	6:30-12:00 Uhr u. 13:00-18:00 Uhr
Landshut	7:00-12:00 Uhr u. 13:00-17:30 Uhr
Rosenheim	7:00-12:00 Uhr u. 13:00-17:30 Uhr
München auch Samstag von	8:00-12:00 Uhr



Lieferservice

Auf Wunsch liefern wir die bestellte Ware auch direkt zu Ihnen nach Hause.



Herstellervorteil

Schweißanlagen sowie erwerben Sie bei uns direkt vom Hersteller zu besten Konditionen.



Getränke

Während Ihres Besuches steht Ihnen eine Auswahl an Getränken kostenlos zur Verfügung.



Parkplatz

Nutzen Sie den kostenlosen Parkplatz direkt vor der Tür.



Online-Shop

Hier können Sie nicht nur eine Vielzahl unserer Produkte rund um die Uhr bestellen, sondern auch eine Vielzahl von Infos abrufen.

www.merkle-shop.de



24 Stunden Notdienst

Wir sind zu jeder Tages- und Nachtzeit gegen einen geringen Aufschlag für Sie da.
Tel. (089) 89 77 17 - 0



Schweißkurse

Wir bieten MIG/MAG-, WIG- und Elektroden-Schweißkurse für 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 verschiedener Modelle finden Sie unter www.gebrauchte-schweissgeraete.de



Mietanlagen

Wir vermieten so gut wie jede Schweiß- und Schneidanlage.
Eine Übersicht aller Anlagen und Preise finden Sie unter www.schweissgeraete-mieten.de



Reparaturen

Wir reparieren defekte Anlagen aller Fabrikate und führen auch die gesetzlich vorgeschriebenen Prüfungen nach EN/IEC 60 974-4 durch, entweder in unserer Werkstatt oder auch in Ihrem Betrieb. Außerdem kümmern wir uns um die jährlich vorgeschriebene Kalibrierung nach EN 1090.



Vorfürhrungen

Sie können jedes Gerät ausgiebig testen, entweder in unserem Vorführraum oder bei Ihnen zu Hause. Unser kompetentes Fachpersonal berät Sie gern und hilft Ihnen bei allen Fragen.



Finanzierung

Alle unsere Anlagen können Sie bei uns einfach und unkompliziert direkt finanzieren.



Social Media

Besuchen Sie uns auf Facebook, Instagram, Twitter und YouTube und entdecken Sie aktuelle News, Fotos, Events und vieles mehr.

Für die folgenden Schweißkurse gibt es absolut keine Voraussetzungen, deshalb kann sie wirklich jeder belegen, der Interesse am Thema Schweißen hat und am Ende eines Kurses einfache Teile zur Verwendung im Privatbereich herstellen möchte. Auch das Alter spielt dabei keine Rolle. Diese Einsteiger-Schweißkurse berechtigen nicht dazu, Schweißarbeiten auszuführen, für die eine Prüfung notwendig ist. Die Teilnahme wird durch ein Zertifikat nur bestätigt, es wird also kein Prüfzeugnis ausgestellt. Ihre persönliche Schutzausrüstung bitte mitbringen, falls nicht vorhanden, wird diese von uns vor Ort zur Verfügung gestellt. Die maximale Teilnehmerzahl ist bei allen Kursen auf 8 Personen begrenzt.

MAG-Schweißkurs

WIG-Schweißkurs

E-Schweißkurs

Autogen-Schweißkurs

Termine

Freitag oder Samstag von 8.00 - ca. 16.00 Uhr, also ca. 8 Stunden

Umfang

Theorie, Praxis, Getränke, Mittagessen, Schulungsmappe

WIG-Alu-Aufbau-Schweißkurs

Voraussetzung ist die Teilnahme an einem WIG-Einsteiger-Schweißkurs bei uns.

Besonders eingegangen wird bei diesem Kurs auf folgende Punkte:

- Einblicke in die Aluminiumarten
- Praktische Übungen an Kehl- und Stumpfnähten

Termine

Freitag oder Samstag von 8.00 - ca. 16.00 Uhr, also ca. 8 Stunden

Umfang

Theorie, Praxis, Getränke, Mittagessen, Schulungsmappe

TÜV-zertifizierter Wochen-Schweißkurs

Der Grundkurs dauert 1 Woche, wobei die Dauer maßgeblich vom Können und der Fähigkeit des Teilnehmers bestimmt ist, d.h., dass die Prüfung ggf. wiederholt werden muss. Auch hier sind keinerlei Voraussetzungen nötig, handwerkliche Fähigkeiten sind selbstverständlich eindeutig von Vorteil. Dieser Kurs wird durch eine bestandene Prüfung nachgewiesen und berechtigt zum Schweißen von abnahmepflichtigen Bauteilen im geregelten Bereich. Außerdem ist dieser Kurs mit bestandener Prüfung Voraussetzung für Arbeiten nach EN ISO 1090, die gängigsten Schweißnähte sind Kehl- und Stumpfnäht.

Angeboten wird dieser Kurs für das MAG- und WIG-Schweißverfahren.

Termine

Montag - Freitag von 8.00 - ca. 16.00 Uhr, insgesamt 5 Werktage

Umfang

Theorie, Praxis, Getränke, Mittagessen, Schulungsmappe, TÜV-Prüfung

IHR VORTEIL

Wenn Sie spätestens 2 Monate nach einem absolvierten Schweißkurs eine Neu- oder Gebrauchtanlage mit einem Rechnungsbetrag von mindestens 1.250,- Euro direkt bei uns in München, Landshut oder Rosenheim kaufen, erhalten Sie einen Nachlass in Höhe von 25 % auf den Schweißkurspreis, jedoch nur pro Anlage für eine Person und nur wenn der Schweißkurs in München absolviert wurde.

Sie können sich den Nachlass von 25% auch dadurch sichern, indem Sie den Schweißkurs sofort beim Kauf einer Neu- oder Gebrauchtanlage buchen.

Hiervon ausgenommen sind die Wochen-Schweißkurse mit anschließender TÜV-Prüfung.

Sach-Nummer

DVD „Grundlagen des MIG/MAG-Schweißens“

n672.1.0000

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



Eine Kooperation mit
www.oldtimer-tv.com

Der Autor M. Briër ist seit vielen Jahren Schweißexperte, diplomierter WIG- und MIG/MAG-Schweißer sowie Schweißlehrer.

Buch - Schritt für Schritt MIG/MAG-Schweißen

n67000664

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, den einzelnen Schweißnahtformen und dem Dünnblechschweißen.



Buch - Schritt für Schritt WIG-Schweißen

n67000665

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.



Inhalt	Seite
1 Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme	4
1.1 Verwendete Symbole	4
2 Unfallverhütungsvorschriften	4
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	5
3 Elektromagnetische Verträglichkeit	6
3.1 Hinweise zur Vermeidung von Störungen durch elektromagnetische Beeinflussungen - EMV	6
4 Maßnahmen für sicheres Arbeiten mit der Anlage	8
4.1 Belehrungen über sicheres Arbeiten mit der Anlage	8
4.2 Persönliche Schutzausrüstung	9
4.3 Qualifikation und grundsätzliche Pflichten des Bedien- und Wartungspersonals	9
4.4 Sicherheitshinweise zur Anlage	9
4.4.1 Allgemeine Hinweise	9
4.4.2 Hinweise zur Inbetriebnahme	10
4.5 Wartung, Instandhaltung sowie Störungsbeseitigung der Anlage im Arbeitsablauf	10
4.6 Hinweise auf besondere Gefahrenarten	11
4.6.1 Bewegung des Roboters	11
4.6.2 Elektrische Energie/Ausrüstung	11
4.6.3 Gas, Staub, Dampf, Rauch	12
4.6.4 Pneumatik	12
4.6.5 Lärm	12
4.6.6 Öle, Fette und andere chemische Substanzen	12
4.7 Spezielle Sicherheitshinweise für Schutzgasschweißen	13
5 Technische Daten	13
6 Allgemeine Beschreibung	13
6.1 Bestandteile der Anlage	14
7 Inbetriebnahme	15
7.1 Transport	15
7.2 Aufstellen der Anlage /Primäranschluss	15
7.3 Funktionen der Bedientableau	16
7.3.1 Bedientableau neben Wartungstür	16
7.3.2 Bedientableau am Einlegebereich	17
7.4 Einschalten der Anlage	17
7.4.1 Arbeitsablauf	18
7.5 Kontrolliertes Abschalten der Anlage	18
8 Betrieb	19

8.1	<i>Sicherheitseinrichtungen</i>	19
8.1.1	NOT-AUS-Kreis	19
8.1.2	Schutzumzäunung, Wartungstür	20
	<i>Wartungstür</i>	20
9	Roboter	21
9.1	<i>Betriebsarten des Roboters</i>	21
9.1.1	Bedienerschutz	22
9.1.2	Zustimmtasten am KCP	23
9.2	<i>Schweißbrennerabschallsicherung</i>	23
9.3	<i>Einlegen/Entnehmen von Bauteilen</i>	25
10	Wartung, Instandhaltung, Störungsbehebung, Schmierpläne und Anweisungen	25
10.1	<i>Ausschaltprozeduren</i>	25
10.1.1	Anlage von elektrischer Spannung Freischalten	25
10.1.2	Freischalten der Anlage von pneumatischer Energie	26
10.1.3	Betreten und Verlassen des Schutzbereiches	27
10.2	<i>Arbeiten im Schaltschrank</i>	27
10.3	<i>Wartungsbuch</i>	28
10.4	<i>Vorbeugende Wartung und Instandhaltung</i>	28
10.5	<i>Schmieranweisung</i>	28
10.6	<i>Wartung Pneumatik</i>	29
10.7	<i>Wartung Elektrik</i>	29
10.8	<i>Wartung der Schutzgas-Schweißausrüstung und schweißtechnische Hinweise</i>	29
11	Bedienung und Roboterprogramm	31
11.1	<i>Variablen, Eingangs- bzw. Ausgangsbelegung in der Robotersteuerung KRC 2</i>	31
11.2	<i>Bedienungsfolge der Anlage</i>	34
11.3	<i>Software KRC 1 (Roboterprogramm)</i>	34
11.4	<i>Schweißprogramm erstellen</i>	35
11.4.1	Anlegen eines neuen Schweißprogramms	35
11.4.2	Programmieren der Schweißnaht	35
11.4.3	Programmieren des Reinigungsprogramms	36
11.4.4	Programme testen	36
11.4.5	Programm für Schweißausrüstung PU 400 RS	36
11.4.6	Störungsanzeige	36
11.4.7	Busstörung	36
11.4.8	Störung durch Auslösen der Abschallsicherung	37
11.4.9	Störung Drehvorrichtung	37
12	Brennerreinigungsstation	38
12.1	<i>Sicherheitshinweise</i>	38
12.2	<i>Aufstellung u. Befestigung</i>	39
12.3	<i>Reinigungsfräser/ Reinigungsfräser bestimmen</i>	39
12.4	<i>Reinigungsfräserwechsel</i>	39

12.5	<i>Spannen der Gasdüse</i>	39
12.6	<i>Wartung</i>	39
12.7	<i>Technische Daten:</i>	40
12.8	<i>Zu verwendende Antihafmittel</i>	40
12.9	<i>Automatisches Einsprühen der Gasdüse mit Antihafmittel</i>	40
12.10	<i>Einrichten / Anschluss an Robotersteuerung</i>	40
12.11	<i>Ersatzteilabbildungen und Geräteliste</i>	43
12.11.1	<i>Ersatzteilabbildungen</i>	43
12.12	<i>Geräteliste Brenner-Reinigungsstation</i>	44
12.13	<i>Störung / Fehlersuche</i>	44
13	Betriebsanleitung Brennerabschallsicherung	46
14	Steuerung Roboter KR 6/2	49
15	Gerätelisten und Schaltpläne	50
15.1	<i>Geräteliste MRC 1001</i>	50
15.2	<i>Schaltplan MRC 1001</i>	51
16	EG-Konformitätserklärung MRC 1001	58
17	EG-Konformitätserklärung BRS 20	59

1 Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme

Die Roboter Schweißzelle ist nach den anerkannten Normen, siehe EG Konformitätserklärung, gebaut. Dennoch ist ein gefahrloses Arbeiten nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die darin enthaltenen Sicherheitsvorschriften vollständig lesen und strikt befolgen. Die Bedienungsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die Arbeiten mit/an der Schweißzelle Typ MRC 1001

z. B.

- Bedienung, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) Pflege, Entsorgung von Hilfs- und Betriebsstoffen beauftragt ist.
- Zusätzlich zur Bedienungsanleitung sind die am Einsatzort (Anwenderland) geltenden aktuellen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten sicherheitstechnischen Regeln zu beachten.
- Die Anlage darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie, unter bestimmungsgemäßer Beachtung der Bedienungsanleitung benutzt werden.
- Die Bedienungsanleitung muss ständig am Einsatzort der Schweißzelle Typ MRC 1001 verfügbar sein.
- Lassen Sie sich durch geschultes Personal einweisen.

Die Software der Schweißzelle ist zum Roboter- Schutzgas-Schweißen ausgelegt. Eine andere Benutzung ist dafür nicht bestimmt. Für eine nicht bestimmungsgemäße Benutzung und daraus resultierende Schäden, das Nichtbeachten der Bedienungsanleitung, die Einhaltung der Bedingungen zur Inspektion und Wartung haftet der Hersteller nicht.

Das alleinige Risiko trägt der Betreiber.

1.1 Verwendete Symbole



Bei Nicht- oder ungenauem Befolgen der Arbeitsanweisungen, Bedienungsleitungen oder, der vorgeschriebenen Arbeitsabläufen die zu Verletzungen oder tödlichen Unfällen führen kann wird dieses Symbol benutzt.



Kann eine Beschädigung der Schweißzelle Typ MRC 1001 führen, die durch Nicht- oder ungenauem Befolgen der Arbeitsanweisungen, Bedienungsleitungen oder der vorgeschriebenen Arbeitsabläufen führen kann wird dieses Symbol benutzt.

⇒ **Achtung** ⇐ Auf eine Besonderheit wird aufmerksam gemacht. In der Regel bedeutet dieser Hinweises eine Arbeitserleichterung.

2 Unfallverhütungsvorschriften

Für das Schweißen mit der Schweißzelle Typ MRC 1001 in Verbindung mit der Pulse Arc Stromquelle Typ PU 400 RS gilt die Unfallverhütungsvorschrift

BGV D1, (bisherige VBG 15), * Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren, die in jedem Schweißbetrieb ausliegen sollte. Zur Abwicklung eines sicheren und ordnungsgemäßen Schweißbetriebes sind die darin enthaltenen Vorschriften einzuhalten.

* zu beziehen bei der zuständigen Berufsgenossenschaft oder
Carl Heymanns-Verlag, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.