

## Sonstige Anlagen

**MESSER GRIESHEIM** 

## Fülldrahtvorschub FV 450

Beratung ▪ Ersatzteile ▪ Kundenservice



Online-Shop

[www.merkle-shop.de](http://www.merkle-shop.de)



Produktkatalog

[www.merkle-muenchen.de/Merkle\\_Produkt\\_Katalog](http://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](mailto:info@merkle-muenchen.de)  
[www.merkle-muenchen.de](http://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](mailto:info@merkle-landshut.de)  
[www.merkle-landshut.de](http://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](mailto:info@merkle-rosenheim.de)  
[www.merkle-rosenheim.de](http://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 \_\_\_\_\_

# 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](http://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](http://www.schweisskurse-merkle.de)



## Gebrauchtanlagen

Suchen Sie eine besonders günstige Gebrauchtanlage? Eine große Auswahl verschiedenster Modelle finden Sie unter [www.gebrauchte-schweissgeraete.de](http://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](http://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.

### 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

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

### Buch - Schritt für Schritt MIG/MAG-Schweißen

Dieses Buch ist ein praktisches Handbuch mit vielen bebilderten Schritt für Schritt Beispielen, wertvollen Informationen und unverzichtbaren Praxistipps. Das Buch beschäftigt sich mit den grundlegenden Themen, wie beispielsweise der Ermittlung der richtigen Einstellungen, der richtigen Brennerhaltung, den einzelnen Schweißnahtformen und dem Dünnschweißens.

### 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.

#### Sach-Nummer

n672.1.0000



Eine Kooperation mit  
[www.oldtimer-tv.com](http://www.oldtimer-tv.com)

n67000664



n67000665



<u>I n h a l t:</u>	Seiten
Verwendung	3
Beschreibung	4 + 5
Montage- und Bedienungsanleitung	6
Hinweise	7
Wartung	8
Fehlersuche	9 - 12
Einzel- und Ersatzteilverzeichnis	13 - 17
Schaltplan	18

### Verwendung

Fülldraht-Vorschub FV 450 wurde speziell zum Schweißen verschleißfester Auftragungen mit selbstschützenden Fülldrahtelektroden (ohne Schutzgas) entwickelt. FV 450 ist zum Anschluß an jeden Schweißumformer oder Schweißgleichrichter (Leistung 300 A oder größer) geeignet. Verschweißbare Drahtdurchmesser 2,4, 2,8, und 3,2 mm. FV 450 ein robuster - dennoch leicht transportabler Drahtvorschub (Nettogewicht 22 kg) zum Einsatz im rauen Betrieb, ausgestattet mit Rüsselbrenner, wahlweise Brenner in Pistolenform. Schlauchpaket 3 m Länge.

## Beschreibung

### Aufbau

Gerät mit stabilem, allseits isoliertem Rohrrahmen enthält die Steuereinheit, den Vorschubmotor mit Getriebe, die Drahtvorschubrollen und die Spulenaufnahme. Der Motor treibt vier genutete Zahnrollen an, die jeweils dem verwendeten Drahtdurchmesser angepaßt werden. Mit FV 450 können sowohl Haspelspulen 300 mm Innendurchmesser bzw. Dornspulen (genormte Ausführung) mit je ca. 12 kg Fülldraht als auch Ringspulen mit max. 25 kg Drahtgewicht verschweißt werden. Die Spulenaufnahme ist mit einer Bremse versehen.

### Steuereinheit

Leicht demontierbar, schaltet die Funktionen Drahteinlauf, Vorschub vorwärts oder rückwärts über einen Hebel. Die Vorschubgeschwindigkeit ist über einen Drehwiderstand stufenlos regelbar. Mit Kipphebel bzw. durch Umstecken bei Inbetriebnahme wird je nach Stromquelle auf fallende Kennlinie oder Konstantspannung (CP) geschaltet.

### Fülldrahtbrenner

Luftgekühlt, wahlweise in Rüsselform Typ FL 451 oder gestreckt in Pistolenform Typ FL 452 werden mit Schlauchpaket 3 m Länge geliefert (auf Wunsch 4,5 m).

Technische Daten

Fülldraht-Vorschub FV 450

Stromanschluß	Gleichstrom
Anschlußspannung	max. 110 V (in Abhängigkeit von der Leerlaufspannung der eingesetzten Stromquelle).
Strombelastbarkeit	450 A bei 100 % ED
Motorspannung	24 V
Schutzart	IP 21
Maße	Länge x Breite x Höhe 760 x 210 x 510
Gewicht ohne Drahtspule	22 kg
Verschweißbare Drahtelektroden	2,4 bis 3,2 mm Ø

## Montage- und Bedienungsanleitung

1. Fülldrahtbrenner FL 451 (Rüsselbrenner) oder FL 452 (Pistolenform) an Drahtvorschubgerät montieren. Draht-Führungsdüse am Ende des Schlauchpakets in Vorschubrollengehäuse einführen und Stromanschlußstück (Kupfer) an Isolator "A" am Querteil des Rahmens mit Gewindebolzen und Flügelmutter verschrauben.
2. Mit Schweißkabel Stromanschluß von Stromquelle +Pol zu Isolator "B" an der unteren Ecke des Rahmens herstellen.
3. Werkstückleitung von Stromquelle -Pol und Steuerleitung des Vorschubs an Werkstück anklemmen.
4. Stromquelle einschalten. Das Meßgerät zeigt nun Leerlaufspannung an. Bleibt Voltmeter auf 0 ist verkehrt gepolt, Leitungen richtig anschließen (Siehe 2. + 3.).
5. Drahtspule auf Haspelkreuz aufsetzen und die Bolzen mit Flügelmuttern anziehen. Das Drahtende in den Rollensatz einführen.
6. Durch Schalten auf "Schweißen" (forward) und Drücken des Knopfes "Vorlauf" Draht durch die Führung und Rollen einfädeln. Darauf achten, daß Drahtanfang nicht durch zu hohen Anpreßdruck deformiert wird. Anpreßdruck ist an Schraube des Vorschubrollengehäuses mit Sechskantschlüssel einzustellen. Während des Einfädelns Schlauchpaket strecken. Vorschub stoppen, sobald der Draht aus dem Kontaktrohr austritt. Freies Drahtende soll zum Schweißen ca. 30 - 40 mm betragen.
7. Stromstärke an Umformer oder Gleichrichter einstellen (bei CP-Stromquelle Spannung wählen). Über Potentiometer "Drahtvorschub" wird Drahtgeschwindigkeit (bei CP-Stromquelle gleichzeitig Stromstärke) reguliert.
8. Das aus dem Brenner austretende Drahtende mit Werkstück in Kontakt bringen, Lichtbogen wird gezündet, Drahtvorschub und Schweißvorgang setzen ein.
9. Zum Beenden des Schweißvorganges Brenner vom Werkstück abheben.

## Hinweise

1. Das Gerät nicht bedienen, ohne mit der vorliegenden Anweisung gründlich vertraut zu sein.
2. Das Gerät an Pluspol anschließen
3. Immer dem Drahtdurchmesser entsprechende Vorschubrollen verwenden.
4. Den Anpreßdruck der Drahtvorschubrollen nur so stark einstellen, daß der Draht ohne zu rutschen transportiert wird.
5. Drahtvorschub nicht unnötig - außer beim Einfädeln - über Knopfdruck "Vorlauf" laufen lassen.
6. Beim Anbringen oder Wechseln der Drahtspulen darauf achten, daß Drahtende nicht aufspringt und Draht sich nicht verwickelt.
7. Bremse an Drahtspindel nur so fest einstellen, daß die Spule beim Ausschalten nicht nachläuft.
8. Schweißspannung an Voltmeter überprüfen.
9. Drahtführungsschlauch und Brenner regelmäßig säubern (täglich, wenn ständig in Gebrauch).
10. Kontaktdüse regelmäßig wechseln.
11. Getriebegehäuse gelegentlich auf Öldichtheit prüfen.
12. Herausspringende Sicherung nicht ständig festhalten, wenn sie wiederholt ausschaltet. Evtl. Fehler beseitigen bzw. abwarten, bis Sicherung abgekühlt ist und nach dem Eindrücken hält, dann erst schweißen. Die Sicherung springt heraus, wenn Drahtvorschubgeschwindigkeit zu groß ist, oder ein Fehler in der Elektrik auftritt.