



OptiMIG Bauserie

Die MIG/MAG-Industrieanlagen!



DIE MIG/MAG-INDUSTRIEANLAGEN!

Die Bauserie OptiMIG 351/451/551 umfasst stufengeschaltete MIG/MAG-Schweißanlagen von 350 bis 560 A Schweißstrom.

Sie zeichnen sich durch folgende Leistungsmerkmale aus:

- Einfaches, selbsterklärendes Bedienfeld mit extra großen Funktionsknöpfen.
- Serienmäßige Wasserumlauf-Kühlung sowohl an den Kompaktgeräten als auch über die Drahtvorschubgeräte.
- Präzise Einstellung des Schweißstroms durch bis zu 42 Schaltstufen.
- Drahtautomatik (Synergic-Betrieb): Nur Schweißstrom einstellen, die Drahtgeschwindigkeit wird automatisch korrekt angepasst.



- Einstellung und Anzeige der Drahtkorrekturwerte am TEDAC®-Schweißbrenner.
- Korrekturwert-Speicher: In jeder Schaltstufe werden die mit dem TEDAC®-Brenner eingestellten Korrekturwerte abgespeichert.
- Zündvorschub und Drahrückbrand einstellbar.
- Wahlschalter: 2-Takt/4-Takt/Punkten/stufenlose Intervallschaltung.
- Sicherheitsabschaltung im 4-Takt Betrieb.
- Drahtefädelautomatik mit Eilgang.

- Serienmäßig 4-Rollen-Drahtvorschubgetriebe.
- Automatische Zu- und Abschaltung des Lüfters und der Wasserpumpe.
- 2-stufige Glättungsrossel für spritzerarmes Schweißen. (Option)
- Digitale Anzeige für Schweißstrom, Schweißspannung und Drahtvorschubgeschwindigkeit mit Voranzeige und Hold-Funktion.
- Integrierte Wasserumlaufkühlung mit leistungsfähiger Kreiselpumpe bei KW- und DW-Version.



- Tiefgesetzter, verzinkter Flaschenhalter (10 l, 20 l oder 50 l Flaschen) für sicheren, stabilen Stand.
- Zugelassen für den Betrieb unter erhöhter elektrischer Gefährdung, S-Zeichen.
- Leichte Beweglichkeit mit je zwei großen Lenk- und Bockrollen.
- Anschlussoption für Push-Pull-Brenner oder Fernregler bei DW-Version.



AUSTAUSCHBARE STUERELEKTRONIK:

Die gesamte Steuerelektronik für den Drahtvorschub ist als Einsatz für die Bedienfront ausgelegt. Ein einfacher, schneller Austausch ist jederzeit möglich.

Alle elektrischen Anschlüsse sind über Steckverbindungen geführt.



STAUBFILTER:

Insbesondere bei Arbeitsplätzen und Werkstätten mit hoher Staubbelastung, z. B. durch Schleifstäube, empfiehlt sich der Einsatz des Staubfilters.

Mit wenigen Handgriffen ist der Filtervorsatz montiert und die Filtermatte ausgetauscht.





KOMPAKTANLAGEN:

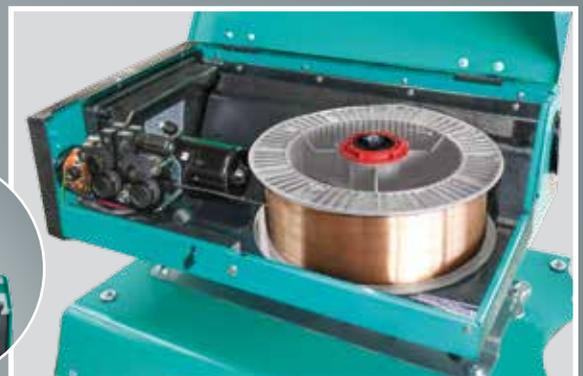
Die Kompaktanlagen (Version KW) sind übersichtlich und platzsparend im Aufbau. Das 4-Rollen-Drahtvorschubsystem DV-26 und die Drahtrolle sind seitlich angeordnet und leicht zugänglich. Die Wasserpumpe ist servicefreundlich im Seitenraum untergebracht.



ANLAGE MIT GETRENNTM DRAHTVORSCHUB:

Alle Anlagen der Version DW sind mit einem separaten Drahtvorschubgerät aufgebaut. Das Verbindungskabel ist in der Anlage und am Drahtvorschubgerät klemm- und steckbar montiert. Längen bis 30 m sind verfügbar.

Die Montage des Drahtvorschubgerätes erfolgt drehbar, waagrecht oder senkrecht montiert oder auf Rollen fahrbar (Option).

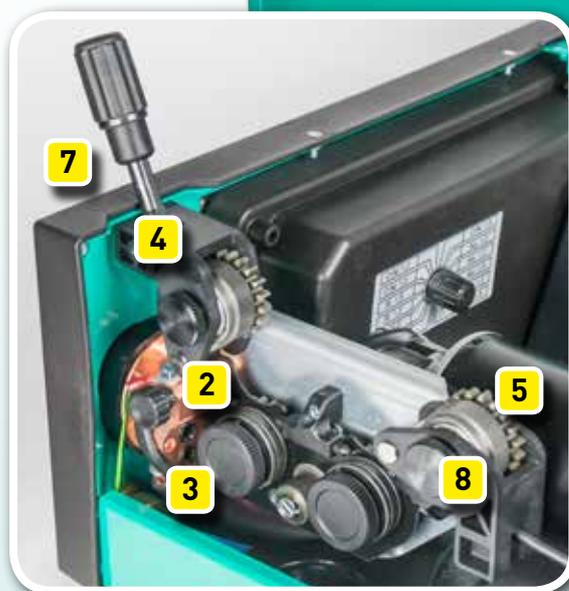


DAS DRAHTVORSCHUBGETRIEBE.

Perfekter Drahttransport und schneller Wechsel!

Durchdachte Lösungen

1. Präzises 4-Rollen-Getriebe mit 4 angetriebenen Drahtvorschubrollen. Drahtvorschubgeschwindigkeit 0,5 - 25 m/min (Typ DV-26) oder Hochleistungsgetriebe 0,5-30 m/min (Typ DV-31).
2. Große Drahtvorschubringe ermöglichen perfekten Drahttransport mit geringem Anpressdruck. Jeweils 2 Nuten für 2 verschiedene Drahtstärken pro Drahtvorschubring vorhanden.
3. Wechsel der Vorschubringe ohne Werkzeug möglich.
4. Einfacher Drahtwechsel durch gute Zugänglichkeit und Schnell-Verschluss.
5. Staubdichter Antriebsmotor für konstanten Drahtvorschub.
6. Direkt angeflanschter Brenner-Zentralanschluss garantiert perfekte Drahtführung ohne Justieraufwand.
7. Skala zum Einstellen des Anpressdrucks.
8. Drahttrichtervorrichtung für perfekten, geraden Drahtlauf (Typ DV-31).
9. Niedrige Seitenwände erlauben einfaches Drahteinlegen.
10. Mit Kunststoff ausgekleideter, isolierter Innenraum. Sämtliche Kabel sowie Gas- und Wasserleitungen sind in Seitenkanälen – vor Beschädigungen geschützt – untergebracht.
11. 2 x 4 GummifüÙe für sicheren, isolierten Stand in waagerechter und senkrechter Position.



Fahrbare Ausführung mit 4 Rollen.



Integrierter, ausklappbarer Tragegriff, 2 x 4 GummifüÙe an Unter- und Längsseite zum Abstellen.



Material- und Drahtstärkeanwahl im Innenraum.



Asymmetrischer Drehpunkt der Drehverbindung (Option) für größeren Arbeitsradius.



Waagerechte Montage des Drahtvorschubgeräts.



Alternativ mit wenigen Handgriffen in senkrechter Position montiert.

INHALTE UND ANFORDERUNGEN FÜR SCHWEISSTECHNISCHE BETRIEBE

Die EU-Zertifizierung EN 1090 ist seit dem 1.7.2014 bindend für alle Betriebe, die Schweißungen an Stahl- und Aluminiumtragwerken durchführen.

Ob Kleinbetrieb oder Großunternehmen, für alle Betriebsgrößen ist die neue Norm Voraussetzung, um bauaufsichtlich relevante Aufträge durchzuführen oder an öffentlichen Ausschreibungen teilzunehmen.

Die DIN EN 1090 definiert die Mindestanforderungen an das Qualitätsmanagement-System eines jeden schweißtechnischen Betriebes. Sie schließt die Abbildung aller Abläufe vom Einkauf bis hin zum Versand jedes einzelnen Bauteils ein.

Die Bauteile selbst sind dabei in vier Ausführungsklassen gegliedert, die jeweils auch unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation des Schweißpersonals stellen.

Schritt 1:

Die Vorplanung

In der Vorplanung wird der theoretische Ablauf aller Betriebsprozesse abgebildet. Dieser umfasst den Einkauf, den Wareneingang, das Lagerwesen, die Produktion, die Montage, die Qualitätssicherung, die Verpackung und den Versand.

Hierbei kann auf am Markt erhältliche Handbücher, Formulare und Checklisten zur Zertifizierung nach DIN EN 1090 zurückgegriffen werden. Im Kern geht es darum, die Qualität im gesamten Entstehungsprozess im Betrieb sicherzustellen und nachzuweisen.

Es umfasst dabei zum Beispiel auch Nachweise über verwendete Grundwerkstoffe in Bezug auf Art und Beschaffenheit.

Schritt 2:

Die Qualifizierung der Mitarbeiter

Die Anforderungen beziehen sich nicht nur auf die Qualität der produzierten Bauteile, sondern gehen einen Schritt weiter.

Je nach Bauteilart steigen auch die Anforderungen an die Qualifikation des Mitarbeiters und der Schweißaufsichtsperson.

So muss beispielsweise in der EXC 3 die Schweißaufsicht durch einen Schweißfachingenieur/Schweißtechniker erfolgen. Zur Erfüllung der Norm sind ggf. Nachschulungen der Mitarbeiter erforderlich.

Schritt 3:

Die Einführung der werkseigenen Produktionskontrolle - WPK

In diesem Prozess muss für jeden Arbeitsschritt ein schriftlicher Herstellungsnachweis entwickelt werden, der die geforderten Ergebnisse und definierten Qualitäten in der Produktion sicherstellt.

Gleichzeitig muss jeder Arbeitsschritt so beschrieben sein, dass die Einhaltung jederzeit überprüfbar ist. Dies gilt auch für den Schweißbereich, in dem zum Beispiel jede einzelne Schweißnaht der Ausführungsklassen EXC1 und EXC2 eine schriftliche Schweißanweisung benötigt. (WPS – Welding Procedure Specification).



DIE MERKLE WPS/WPQR-PAKETE

Als einer der führenden Schweißgerätehersteller bietet Merkle seinen Kunden komplette WPS/WPQR-Pakete an, die alle die jeweiligen WPQR-Zertifikate und auch die erforderlichen Schweißanweisungen zu Standard-Schweißverfahren beinhalten.

Als Schweißfachbetrieb kann man diese bereits zertifizierten Schweißanweisungen nutzen, um daraus seine eigenen Schweißanweisungen für die im Betrieb erforderlichen Schweißaufgaben zu erstellen.

■ Für Bauserie OptiMIG

Für die stufengeschalteten Schweißanlagen der Bauserie OptiMIG steht ein umfangreiches WPS/WPQR-Paket zur Verfügung. Im Handbuch sind die WPQR-Zertifikate sowie eine Vielzahl von gängigen Schweißanweisungen (WPS) für die Drahtdurchmesser 0,8, 1,0 und 1,2 mm enthalten.

■ Für Bauserien HighPULSE und SpeedMIG

Hier sind die zertifizierten Schweißparameter in der Anlage bereits als fertige Werks-Jobs hinterlegt.

Schritt 4:

Die Qualifizierung der Produktionsprozesse

Dieser Schritt ist der komplexeste aller Zertifizierungsschritte und auch der kostenintensivste. Um eine WPS (Schweißanweisung) für jede Schweißnaht zu erhalten, muss neben zahlreichen weiteren Kriterien die Schweißnaht im Beisein eines Prüfers Probe geschweißt und anschließend eine Verfahrensprüfung durchgeführt werden. Ist diese erfolgreich, wird ein so genanntes WPQR Zertifikat (Welding Procedure Qualification Record) auf den Hersteller ausgestellt.

Da dies für jede Nahtart in den unterschiedlichsten Verfahren geprüft werden muss, summieren sich die Kosten alleine hierfür leicht auf fünfstelligen Beträge.

Die Lösung:

Das Merkle WPQR-Paket

Der Gesetzgeber hat als Option festgelegt, dass WPQR-Zertifikate für Standardschweißverfahren auf andere Anwender übertragbar sind. Dies gilt für Anwendungen bei Baustählen mit Blechdicken bis 25 mm und Streckgrenzen bis 355 MPa.

Wer sich als Betrieb in den Anwendungsbereichen EXC1 und EXC2 bewegt, kann das Merkle WPS/WPQR-Paket erwerben und so seine Kosten ganz erheblich senken! Diese Merkle-Pakete beinhalten die WPQR-Zertifikate und Schweißanweisungen (WPS) und sind für die Produktlinien HighPULSE/SpeedMIG sowie für die Bauserie OptiMIG erhältlich.

Schritt 5:

Erstellung der Schweißanweisungen

Auf Grundlage der selbst durchgeführten Verfahren oder der von Merkle erworbenen WPQR-Zertifikate werden die Schweißanweisungen schriftlich erstellt.

Damit sind alle Voraussetzungen für das Audit und die abschließende Zertifizierung nach DIN EN 1090 erfüllt.



Zertifizierungsprozess

Einsparung mit dem
MERKLE WPQR-Paket

Zeit- und Kostenersparnis

TEDAC®-SYSTEM

REGELUNG DIREKT AM SCHWEISSBRENNER!

Das Merkle TEDAC®-System bietet die stufenlose Drahtkorrektur direkt am Schweißbrenner.

Mit einem Schiebetaster auf der Oberseite des TEDAC®-Brennerhandgriffs kann die Drahtgeschwindigkeit beim Schweißen erhöht und abgesenkt werden.

An einer gut sichtbaren, mehrfarbigen LED-Anzeige wird die gerade eingestellte Korrektur direkt am TEDAC®-Brenner dargestellt.

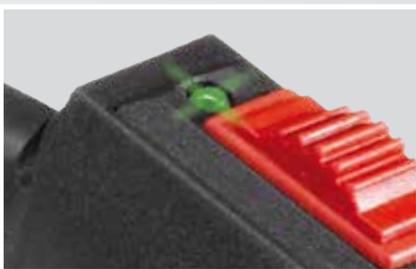
Die TEDAC®-Schweißbrenner eignen sich besonders für schwer zugängliche Arbeitsplätze, da das zeitaufwändige Herangehen an das Schweißgerät entfällt. Dank des EURO-Zentralanschlusses sind keine zusätzliche Steuerleitungen erforderlich.

STUFENLOSE DRAHTKORREKTUR UND ANZEIGE



Präzise, stufenlose Drahtkorrektur mit einem Schiebetaster im Handgriff des Brenners (vor, während und nach dem Schweißen). Anzeige der momentan eingestellten Drahtkorrektur durch stufenlose Farbänderung einer mehrfarbigen LED.

Die Farben wechseln stufenlos von grün (minimale Einstellung) über gelb (geringe Einstellung), orange (mittlere Einstellung) bis rot (maximale Einstellung).



Die mehrfarbige LED zeigt die momentan eingestellte Drahtkorrektur.



Standard Euro-Zentralanschluss; zusätzliche Steuerleitungen sind nicht erforderlich.



Ergonomisch geformte Griffschale, Brenner-taster mit Mikrotaster für garantiert mehr als 10 Mio. Schaltspiele.

DREI LEISTUNGSSTARKE GERÄTE MIT SERIENMÄSSIGER SYNERGIC-DRAHTAUTOMATIK!



Technische Daten	OptiMIG 351 KW OptiMIG 351 DW	OptiMIG 451 KW OptiMIG 451 DW	OptiMIG 551 DW
Primär:			
Primärspannung	3 x 400 V		
Frequenz	50 Hz (60 Hz)		
Dauerleistung	13,1 kVA	14,5 kVA	22,8 kVA
Dauerstrom	19 A	21 A	33 A
Höchststrom	22 A	36 A	52 A
Sekundär:			
Leerlaufspannung	16 - 40 V	17 - 52 V	18 - 62 V
Arbeitsspannung	15 - 32 V	15 - 36,5 V	15 - 42 V
Schweißstrom	25 - 350 A	25 - 450 A	25 - 560 A
HSB 40 % ED (10 min.)		450 A (40 °C)	560 A (40 °C)
HSB 60 % ED (10 min.)	350 A (40 °C)	420 A (40 °C)	500 A (40 °C)
DB 100 % ED	300 A (40 °C)	340 A (40 °C)	450 A (40 °C)
Schutzart	IP 23		
Isolierstoffklasse	H		
Kühlart	AF		
Spannungseinstellung	28 Schaltstufen	42 Schaltstufen	
Drahtvorschub	automatische Einstellung / Synergic-Drahtautomatik		
Betriebsart	2-Takt/4-Takt/Intervall/Punkten		
Punktzeit/Pausezeit	stufenlos einstellbar		
Drahtrückbrand	stufenlos einstellbar		
Einschleichen	stufenlos einstellbare Einschleichautomatik		
Drossel	2 Anzapfungen 100 % und 60 % (Option)		
Kühlung Brenner	wassergekühlt		
Kühleinrichtung	integriertes Wassenumlaufkühlsystem mit Kreiselpumpe		
Brenneranschluss	Euro-Zentralanschluss		
Drahtantrieb	4-Rollen-Getriebe DV-26 (0,5-25 m/min.) Option DW: Hochleistungsgetriebe DV-31 (0,5-30 m/min.) mit Drahrichtvorrichtung		
Lüfter	automatisch geschaltet		
Anzeige	digital für Strom/Spannung/Drahtvorschub/Materialstärke mit Voranzeige und Hold-Funktion		
Push-Pull-Brenner (Option)	DW-Version: Anschlussmöglichkeit		Anschlussmöglichkeit
Fernregelung (Option)	DW-Version: Drahtgeschwindigkeit		Drahtgeschwindigkeit
Norm	EN 60974-1 "S" / CE		
Gasflaschenhalter	für 10 l, 20 l oder 50 l Flaschen		
Gewicht	KW: 190 kg, DW: 210 kg	KW: 200 kg, DW: 220 kg	250 kg
Maße L x B x H in mm	KW: 990 x 510 x 845 DW: 990 x 510 x 1135	KW: 990 x 510 x 845 DW: 990 x 510 x 1135	990 x 510 x 1135



GESTALTEN SIE IHRE ZUKUNFT ERFOLGREICH.

Mit Merkle. Ihrem Spezialisten für Schweißanlagen, Schweißgeräte, Brenner und intelligenten Automatisierungssystemen. Mit eigenen Tochtergesellschaften und Werksvertretungen in Deutschland, Europa und vielen Ländern der Welt.

Herzlich willkommen bei Merkle.

PRODUKTPROGRAMM

- MIG/MAG Schweißanlagen
- PulseARC Schweißanlagen
- TIG (WIG) Schweißanlagen
- Elektroden Schweißinverter
- Plasma Schweiß- und Schneidanlagen
- Schweiß- und Schneidbrenner
- Drehtische und Rollenbock-Drehvorrichtungen
- Systemautomaten-Bauteile und Komplettlösungen
- Merkle Robotics



Merkle Schweißanlagen-Technik GmbH

Industriestr. 3 • D-89359 Kötz • Germany
Tel.: 08221 915-0 • Fax: 08221 915-40
Email: info@merkle.de

www.merkle.de

