

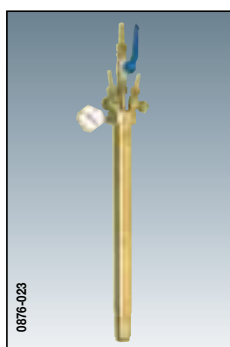
Brennschneid-Maschinen

Das Brennschneiden von un- oder niedriglegierten Stählen von 3 mm bis 300 mm mit OXYSAF G1, IC oder MACH 3S-Schneidbrenner, mit halbautomatischen (Auslegermaschinen) oder vollautomatischen Maschinen (Portalmaschinen vom Typ OXYTOME E). Wählen Sie entsprechend Ihrer Anforderungen Mischdüsen für den OXYSAF G1- oder IC-Schneidbrenner, Vormischdüsen mit hoher Geschwindigkeit und Qualität mit OXYSAF MACH 3S-Brenner. Mit OXYSAF G2 sind Sie in der Lage Blechdicken von 200 mm bis 900 mm zu schneiden.



Brennschneiden ist ein thermisches Verfahren, dass das Schneiden von un- und niedriglegierten Stählen ermöglicht.

Brenner und Schneidspitzen mit Gasmischung in der Spitze



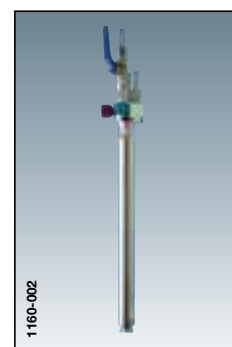
OXYSAF G2

Mit G2-Schneidspitzen



OXYSAF G1

Mit G1-Schneidspitzen



OXYSAF IC

Mit IC-Schneidspitzen

Art.-Nr.		7409-2000	7617-1521	7617-1526
Schneidleistung (mm)		200 bis 900	3 bis 300	3 bis 300
Fahrbahn (mm)		-	350	350
Brennerlänge (mm)		720	580	580
Durchmesser (mm)		45	32	32
Kupplungen/ Innerer Schlauch- durchmesser (mm)	OX Schneiden	M20 x 150 RH / 14	3/8 G RH / 10	3/8 G RH / 10
	OX Erwärmen	3/8 RH / 10	3/8 G RH / 10	3/8 G RH / 10
	AD Erwärmen	3/8 LH / 10	3/8 G LH / 10	3/8 G LH / 10
	Wasserkühlung	M16 x 150 LH / 10	-	-
Optionen:				
SECURISAF Rückschlagventil	OX Schneiden	-	0712-1637	0712-1637
	OX Erwärmen	0712-1474	0712-1472	0712-1472
	AD Erwärmen	0712-1475	0712-1473	0712-1473
Reinigungs-Kit für Schneidspitzen		0400-0509	0400-0509	0400-0509
Ersatzteile:				
Aufnahme für Schneidspitzen		7609-0042	7608-2028	7608-2028

Schneidspitzen	Blechdicke (mm)	Düse	Acetylen			Tetren			Propan Naturgas		
			Acetylen	Propan	Acetylen	Tetren	Propan Naturgas	Acetylen	Tetren	Propan	
	3 - 10	7/10	-	-	7018-1583	7018-1728	7018-1735	7018-1590	7018-1607	7018-1600	
	10 - 25	10/10	-	-	7018-1584	7018-1729	7018-1736	7018-1591	7018-1608	7018-1601	
	25 - 50	12/10	-	-	7018-1585	7018-1730	7018-1737	7018-1592	7018-1609	7018-1602	
	50 - 80	16/10	-	-	7018-1586	7018-1731	7018-1738	7018-1593	7018-1610	7018-1603	
	80 - 120	20/10	-	-	7018-1587	7018-1732	7018-1739	7018-1594	7018-1611	7018-1604	
	120 - 200	25/10	-	-	7018-1588	7018-1733	7018-1740	7018-1595	7018-1612	7018-1605	
	200 - 300	30/10	7020-0101	7020-0221	7018-1589	7018-1734	7018-1741	7018-1596	7018-1613	7018-1606	
	300 - 400	35/10	7020-0102	7020-0222	-	-	-	-	-	-	
	400 - 550	40/10	7020-0103	7020-0223	-	-	-	-	-	-	
	550 - 700	45/10	7020-0104	7020-0224	-	-	-	-	-	-	
	700 - 900	55/10	7020-0105	7020-0225	-	-	-	-	-	-	



Mischbrenner und Schneidspitzen.



0264-054

OXYSAF MACH 3S

Verwendbar mit: MACH-3S-Schneidspitzen

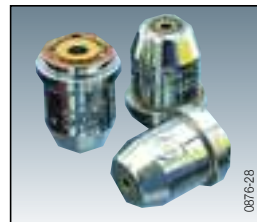
Heiz-Gas	Acetylen, Crylen	Propan, Naturgas, Tetren
Art.-Nr.	7409-0100	7409-0400
Schneidkapazität (mm)	6 bis 300	
Fahrbahn (mm)	350	
Brennerlänge (mm)	580	
Durchmesser (mm)	32	
Kupplungen/ Innerer Schlauch- Durchmesser (mm)	OX Schneiden	3/8 G rechts / 10
	OX Erwärmen	3/8 G rechts / 10
	AD Erwärmen	3/8 G links / 10
Optionen:		
SECURISAF Rückschlagventil	OX Erwärmen	0712-1472
	AD Erwärmen	0712-1473
Reinigungs-Kit für Schneidspitzen	0679-2017	
Ersatzteile:		
Schraube für Schneidspitzen	7409-0012	
Reinigungsmittel MACH 3S	7409-0027	

MACH 3S Schneidspitzen

Höhere Einsparungen:

- beste Schnittqualität
- geringer Gasverbrauch
- hohe Schnittgeschwindigkeit
- ermöglicht das Arbeiten weit entfernt vom Blech
- Montage auf andere Brenner möglich (Adapter)

Blechdicke (mm)	Acetylen	Propan Naturgas
7 - 10	7409-0111	7409-0411
10 - 25	7409-0112	7409-0412
25 - 50	7409-0113	7409-0413
50 - 80	7409-0114	7409-0414
80 - 140	7409-0115	7409-0415
120 - 200	7409-0116	7409-0416
200 - 300	7409-0117	7409-0417



0376/28

Reinigungs-Kit
für MACH 3S

2002-021

Blechdicke (mm)	Crylen	Tetren
7 - 10	7029-1605	7029-1614
10 - 25	7029-1606	7029-1615
25 - 50	7029-1607	7029-1616
50 - 80	7029-1608	7029-1617
80 - 120	7029-1609	7029-1618
120 - 200	7029-1610	7029-1619
200 - 300	7029-1611	7029-1620

Adapter zur Verwendung von MACH 3S-
Schneidspitzen mit folgenden Maschinenbrennern:

Brenner		Acetylen Crylen	Tetren Propan Naturgas
OXYSAF G1	Adapter + Schraube	7409-0101	7409-0401
	Schraube	7409-0012	7409-0012
OXYSAF IC	Adapter + Schraube	7409-0104	7409-0404
	Schraube	7409-0012	7409-0012
AIRCO KOIKE	Adapter + Schraube	7409-0105	7409-0405
	Schraube	7409-0012	7409-0012
HARRIS	Schraube	7029-2009	
MESSER	Adapter + Schraube	7147-4011	
	Schraube	7147-4016	
ESAB	Adapter + Schraube	7147-4012	
	Schraube	7147-4016	
VICTOR	Adapter + Schraube	7147-4017	
	Schraube	7147-4016	
RHONA	Adapter + Schraube	7147-4021	
	Schraube	7147-4016	
DANILBO	Adapter	7147-4023	

Automatisiertes Schweißen



Dank unserer Fülle an Erfahrungen, ist AIR LIQUIDE Welding in der Lage mehr als nur eine Reihe von Maschinen anzubieten. Wir bieten ebenfalls eine Palette von Lösungen zur Produktivitätssteigerung an. Wir stellen ein Komplettpaket bereit, welches Ihre

Nicht nur die Maschine: Das komplette Paket

1 - Verfahren

Bei AIR LIQUIDE Welding bieten wir Ihnen unser Wissen, das aus vielen Jahren der Erfahrung gewachsen ist, an.

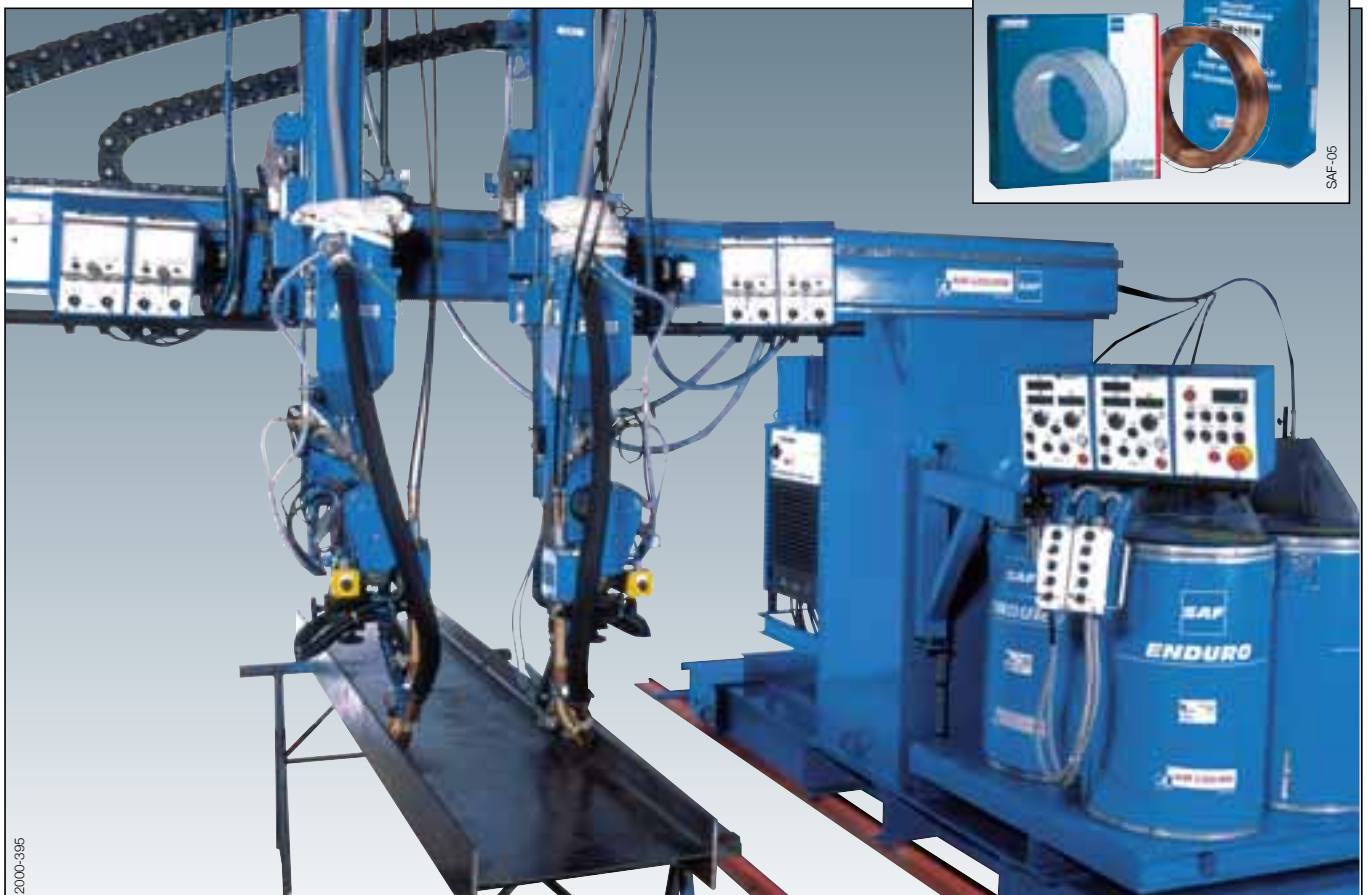
Wir liefern "Unterstützung bei den Verfahren" als eine zusätzliche Garantie zu einer langfristigen Qualität dieser Ausrüstung.

2 - Ausrüstung

Unsere Ausrüstung ist werksmontiert und wird vor der Auslieferung getestet, somit wird ein ganzheitliches Qualitäts-Management gewährleistet. Benutzerfreundliche Befehle ermöglichen eine schnelle Umstellung des Bediener auf die Ausrüstung. Robustes Design, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit der Ausrüstung garantieren eine Non-Stop Produktion.

3 - Verbrauchsmaterial

Die mechanische Güte jeder Schweißung hängt grundsätzlich von der Draht/Pulver- oder Draht/Gas-Kombination ab. AIR LIQUIDE Welding beliefert Sie mit den besten Kombinationen für optimale Ergebnisse.



Kundenlösungen

produktionsbezogenen Problemstellungen und Belange ermöglicht, jeweils eine effektive Lösung bereit hält, die ebenfalls leicht zu bedienen ist. Das gesamte Angebot umfasst fünf Hauptbereiche und darüber hinaus wird die schnelle Bereitstellung der Ausrüstung garantiert. Wir bieten auch Qualitäts-Management-Lösungen für jedes erdenkliche Problem an.

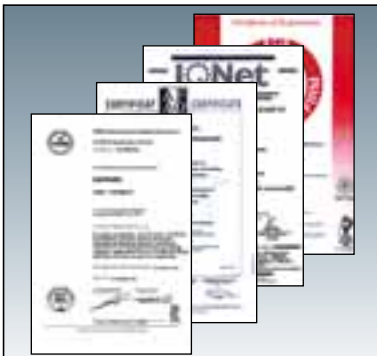
4 - Qualitätsstandards

Wie unserer, ist auch einer Ihrer Ansprüche die Kundenzufriedenheit.

Um diese zu sichern verpflichtet sich AIR LIQUIDE Welding die ISO Qualitäts-Management-Standards zu erfüllen.

Zur Verbesserung Ihrer Leistungsstandards liefern wir Ihnen Produkte und Ausrüstungen hoher Qualität.

Unsere gesamte Fertigung ist nach ISO zertifiziert.



5 - Service-Bereiche

- Verfahrensbezogene Produktionsunterstützung
 - Ausrüstungsbezogene Wartungs- und Instandhaltungsunterstützung.
- Unser weltweites Verkaufsnetzwerk bietet eine schnelle Antwort, während die Nähe kurze Antwortzeiten garantiert.
- Wir bieten auch Inbetriebnahme und Schulungseinrichtungen an, damit Sie das Beste aus Ihrem erstklassigen Produktionsbetrieb machen können.

Serviceleistungen

AIR LIQUIDE Welding bietet ein breites Spektrum von Serviceleistungen zur Unterstützung Ihrer Produktion dahingehend an, dass die Schweißausrüstung Ihren zukünftigen Anforderungen entspricht.

Machbarkeitsstudien und Tests

AIR LIQUIDE Welding kann Ihnen spezialisierte Ingenieure und Hilfsmittel anbieten.

Wir können mit Ihnen zusammen Ihre Maschinenanforderungen aufstellen, falls Sie das beste Schweißverfahren für eine gegebene Anwendung suchen, wir entwickeln einen Prototypen oder eine Vorserie oder auch ein Schweißverfahren.

Support

Durch unser Serviceangebot ist AIR LIQUIDE in der Lage, mit Ihnen zusammen Ihre Produktion zu unterstützen.

Unsere Lösungen: beispielsweise

- bieten wir Ihnen vor Ort Unterstützung während der Aufstellungsphase der Produktionsanlage an
- **Zertifizierung Ihrer Schweißverfahren** (WPS, PQR, SchweißEinstellungen und physikalische Anforderungen)
- **Optimierung Ihrer Produktivität** (Steigern der Schweißgeschwindigkeit und Verbessern der Qualitätsstandards)
- Schulung Ihrer Schweißer, Bediener und des Wartungspersonals im Gebrauch der Ausrüstung
- Festlegung der Wartungsaufgaben



Typische UP-Schweißlösungen



Innen- und Außenschweißen von runden Bauteilen

A Axiale Außenschweißnaht

B Äußere Stumpfnah für runde Teile




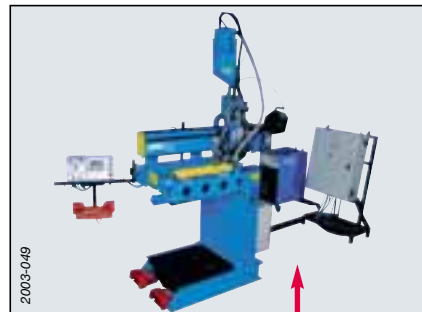
Innere axiale  Schweißnaht



Innere Stumpfnah, 13 m abseits 



Schweißen einer Propangasflasche 

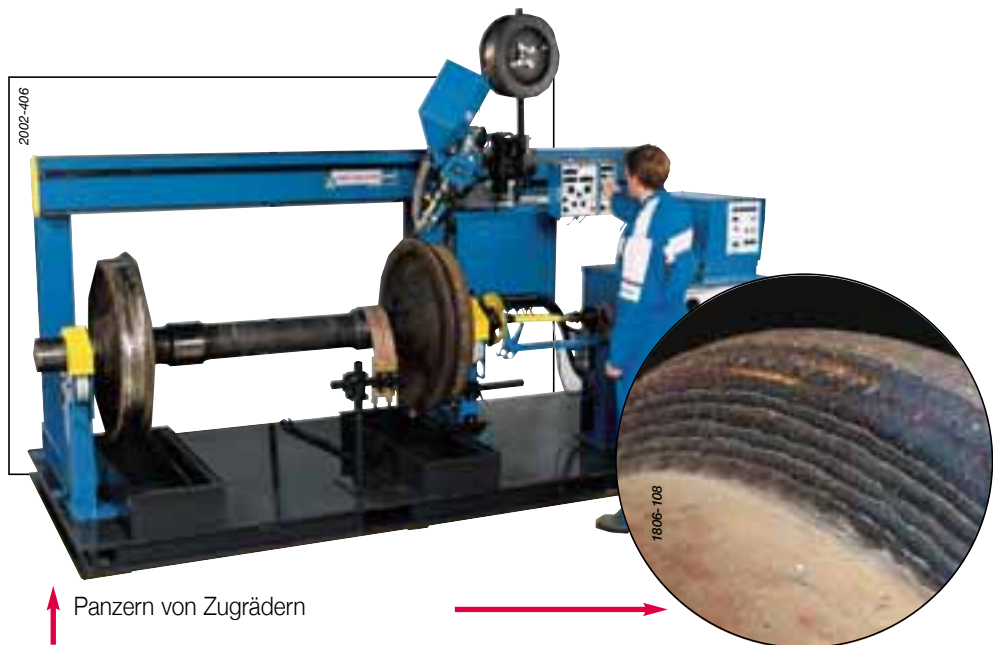




Horizontale UP- Schweißstation mit PLC-Steuerung, vollständig automatisiertes Schweißen

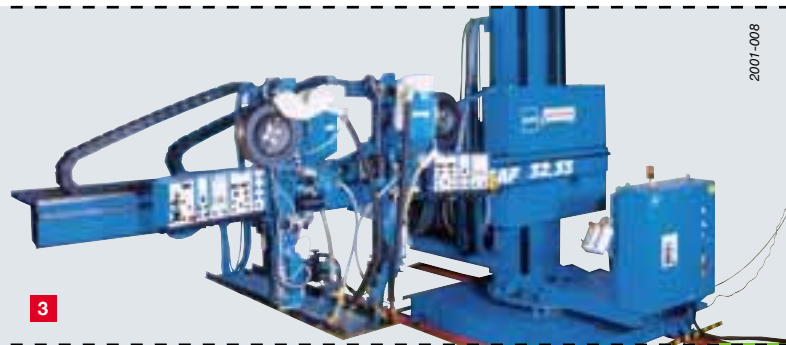
Plattieren



 Band-Plattierung



 Panzern von Zugrädern 



Spezielle Lösungen

1 Schweißen
von Propangasflaschen

2 Schweißen des
Propangasflaschenbundes

3 Umkonstruierter Automatenträger,
schweißt am Boden eines Auslegers

Steigern Sie die Produktivität Ihrer UP-Schweißanlage durch einen Wechsel zu TOPTWIN:

UP-Schweißen mit zweifacher, spezieller

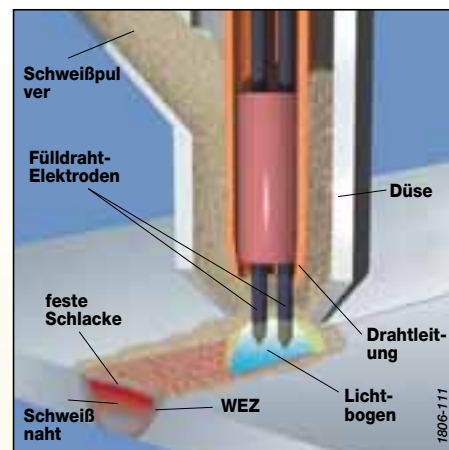
Fülldraht-Elektrode,

dies ist eine Variante des UP-Schweißverfahrens.

Im Vergleich zum UP-Schweißen mit einzelner Volldrahtelektrode:

- die Abschmelzrate ist besser und die Schweißgeschwindigkeit höher
- die Produktivität wird verbessert durch:
 - einen geringeren Verzug der Bleche
 - ein flexibleres Schweißbad, das einen Versatz des Stumpfstoßes kompensiert, bietet verbessertes Entgasen der Schweißnaht und saubere Schlackenbildung

Prinzip des TOPTWIN-Verfahrens:



Spez. TOPTWIN-Brenner



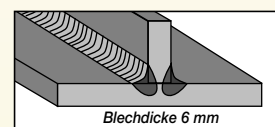
Verbrauchsmaterial Art.-Nr.

- TOPTWIN 700 FCW 1.6 mm
20 kg Spule 1090-7000
- TOPTWIN 702 FCW 1.6 mm
20 kg Spule..... 1090-7005
- TOPTWIN 20 AS
25 kg Beutel..... 1096-1400
- TOPTWIN 40 AS
25 kg Beutel..... 1096-1410
- TOPTWIN 60 AS
25 kg Beutel..... 1096-1420

Dreifach Pulver/Fülldraht Kombinationen

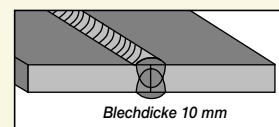
Kehlnaht - TOPTWIN 20 AS + TOPTWIN 700 FCW (CVN - 20 °C)

Ergebnis: TOPTWIN Schweißgeschwindigkeit 1,8 m/min (63 % von UP mit Einzeldraht)



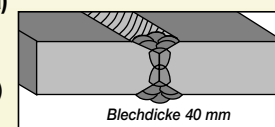
Stumpfstoß - TOPTWIN 40 AS + TOPTWIN 700 FCW (CVN - 40 °C)

Ergebnis: TOPTWIN Schweißgeschwindigkeit 1,05 m/min (+100 % von UP mit Einzeldraht)



Stumpfstoß - TOPTWIN 60 AS + TOPTWIN 702 FCW (CVN - 60 °C, Ys > 460 MPa)

Ergebnis: TOPTWIN Schweißgeschwindigkeit 0,7 m/min (30 % weniger Schweißraupen)



UP-Schweißverfahren



Schweißen und Auftragsschweißen von Legierungen oder niedriglegiertem Kohlenstoffstahl, Edelstahl oder sprödem Stahl. Blechdicken von 1,8 bis 16 mm bei Stumpfstoßen. Bei Blechdicken größer <16 mm ist eine spezielle Nahtvorbereitung notwendig (Fasen).

Eine komplette Produktpalette von Hochleistungsgeräten, die durch den Einsatz von Mikroprozessoren Leistungsfähigkeit, Flexibilität im Gebrauch und eine hohe Zuverlässigkeit des Schweißzyklus-Managements garantiert.

Diese Anlagen liefern für jeden Arbeitsgang:

- Gleichstrom (DC)
- Wechselstrom (AC)
- Gleich- und Wechselstrom (Tandem-Lichtbogen)
- DC-Einzel- oder Doppeldraht-Schweißen abhängig von der Kennlinie der Stromquelle (gleichbleibend und fallend)
- AC-Einzeldrahtschweißen mit einer Stromquelle mit abfallender Kennlinie

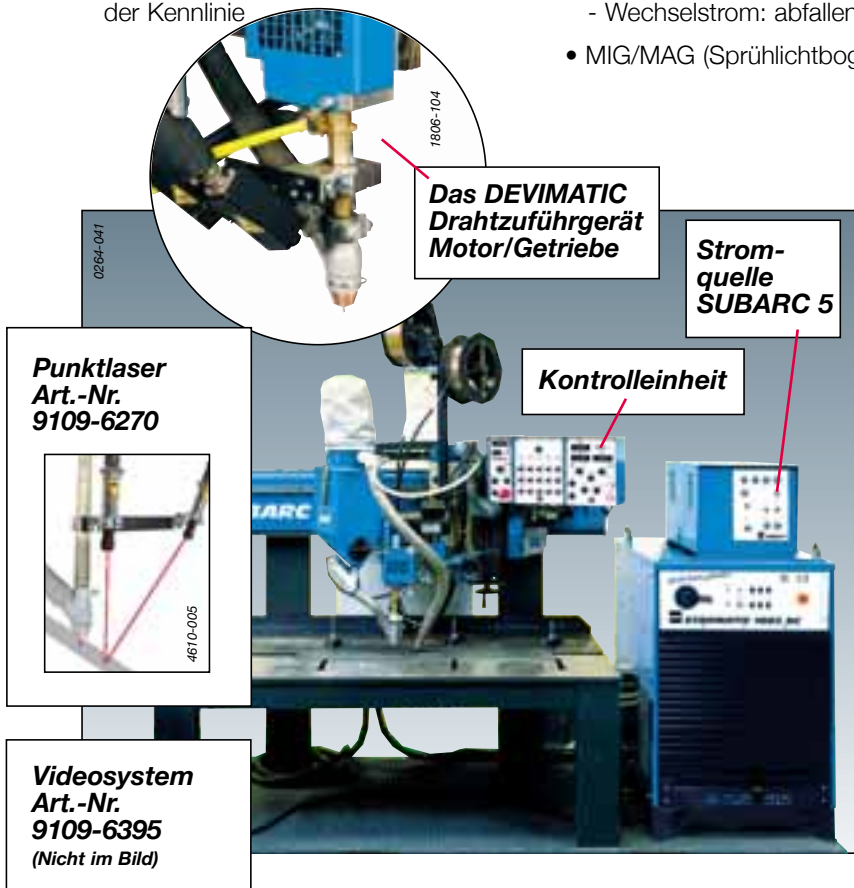
Mit SUBARC 2:

Die SUBARC 2-Anlage wurde für eine schnelle und ökonomische Einbindung von Gleichstrom MIG- und UP-Schweißen entwickelt, abhängig von der horizontalen Kennlinie der Stromquelle.

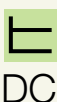
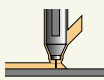
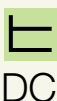
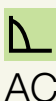
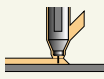
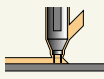
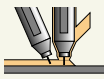
Mit SUBARC 5:

Für die meisten geforderten Anwendungen ist SUBARC 5 eine kompakte Schweiß- und Auftragsschweißanlage. Sie ermöglicht eine exakte Voreinstellung und Auswahl der aktuellen Schweißstromstärke und die Spannungsparameter für eine optimale Lichtbogenzündung, zu jeder Zeit. SUBARC 5 zeichnet sich aus durch:

- UP-Schweißen:
 - Gleichstrom: gleichbleibende oder abfallende Stromquellen-Kennlinie
 - Wechselstrom: abfallende Stromquellen-Kennlinie
- MIG/MAG (Sprühlichtbogen)



Kriterien zur Auswahl der Anlagen und Standard-Angebotsnummern

	Einzeldraht	Doppeldraht	Tandem
SUBARC 2	LA 01 090		
			
SUBARC 5	LA 01 120 LA 01 130	LA 01 160	LA 01 140 LA 01 145
 			

STARMATIC Stromquellen



3670-03



2000-271



2000-274



2000-257

- Robust, zuverlässig, bequem für industrielle Umgebungen
- Ventilationsgekühlt, mit Überhitzsicherung, leicht mit Kran oder Gabelstapler zu transportieren
- Schneller Anschluss an die Anlage durch einfache und zugängliche Stecker
- Fernbedienung
- Vier Stromquellen zur Auswahl für zwei unterschiedliche Funktionstypen
Gleichstrom (DC) Wechselstrom (AC)

Bezeichnung	STARMATIC 650 DC	STARMATIC 1003 DC	STARMATIC 1303 DC	STARMATIC 1003 AC/DC	
Art.-Nr.	9114-0768	9114-0630	9114-0640	9114-0620	
Auslastung bei 100 %	650 A - 44 V	1 000 A - 44 V	1 300 A - 44 V	1 000 A - 44 V	
Schweißbereich	1	2	2	1 AC - 1 DC	
Stromversorgung	240/400-440 V 50/60 Hz* dreiphasig	400-440 V 50/60 Hz* dreiphasig	400-440 V 50/60 Hz* dreiphasig	380/400/415 V 50/60 Hz* dreiphasig	
Technologie	Thyristor	Thyristor	Thyristor	Thyristor	
Stromversorgung bei 100 % Auslastung	72 A	95 A	143 A	137 A	
Leistung bei 100 % Ausl.	34.5 kVA	65.8 kVA	99 kVA	64.6 kVA	
Externe-statische Kennlinie - gleichbleibend - abfallend	■ ■	■ ■	■ ■	AC ■ ■	DC ■ ■
Sicherung	IP 21	IP 23	IP 23	IP 21	
Isolierung	H	H	H	H	
Kühlung	AF	AF	AF	AF	
Gewicht netto	247 kg	394 kg	483 kg	540 kg	

* Für andere dreiphasige Stromversorgungen, wenden Sie sich bitte an AIR LIQUIDE Welding

Bandplattieranlage

Art.-No.: 9111-0474
Bandplattieranlage ermöglicht das Auftragen aller Arten von Streifen mit einer Breite von 15 bis 80 mm



1202-023

Software SUBARC 5:

Verbindung zum PC mit Aufzeichnung der Schweißparameter (Spurverfolgung)

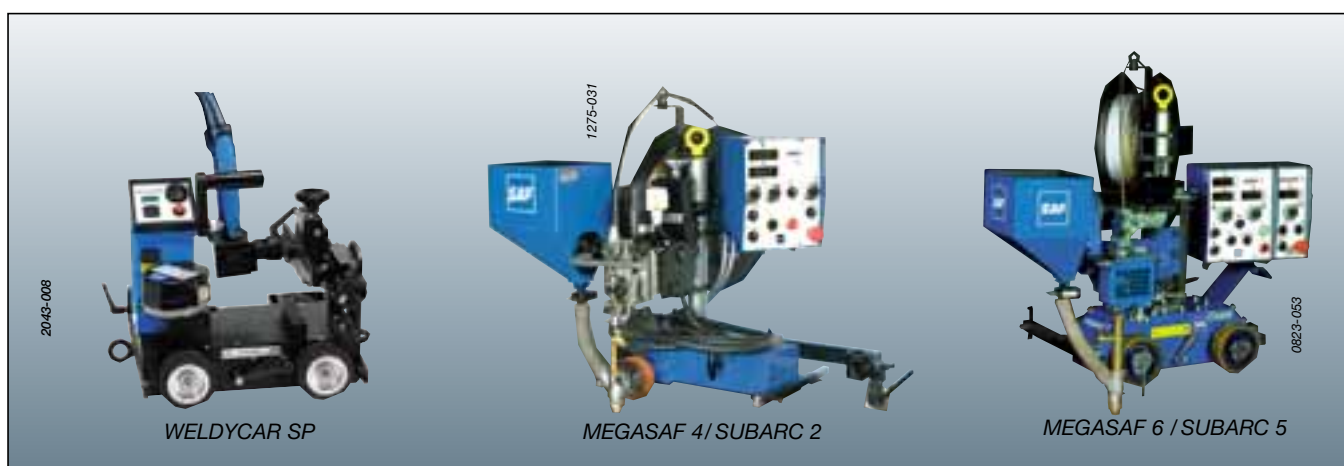


0264-040

Schlitten mit eigenem Antrieb

Die MIG/MAG- oder Unterpulver-Schweißverfahren werden zum automatisierten Schweißen längerer Werkstücke gebraucht.

Diese selbstfahrenden Fahrgestelle tragen die Schweißausrüstung und bieten praktische und leistungsfähige Lösungen an.

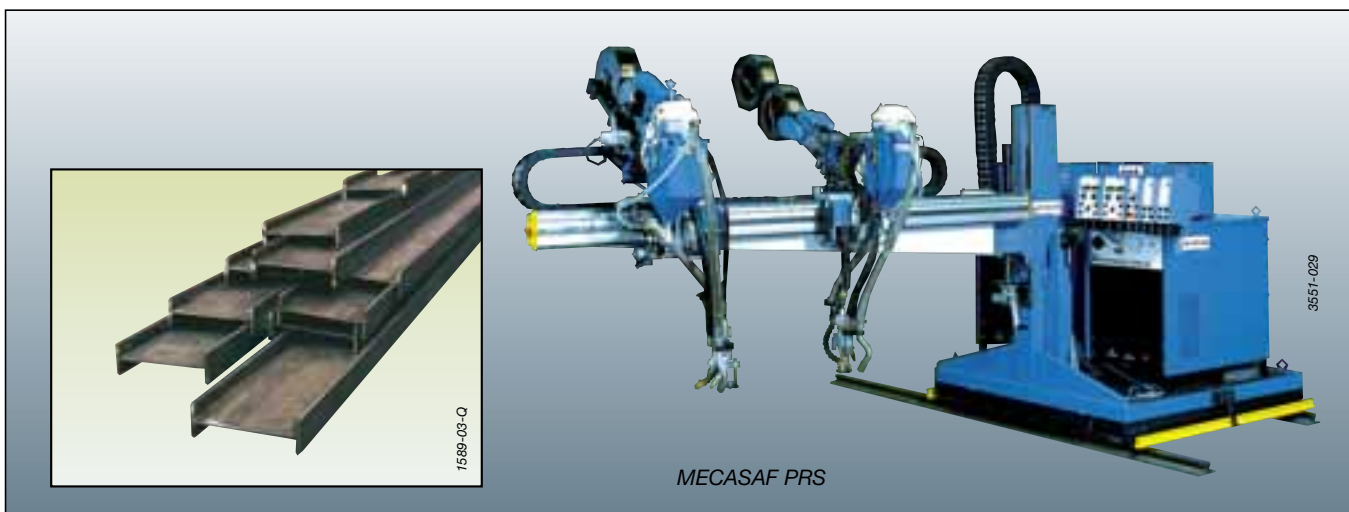


	WELDYCAR NV Autonomes Fahrgestell mit wiederaufladbaren Batterien, MIG/MAG Schweißen mit manueller Ausrüstung, Alle Positionen (Permanentmagnet) 3 Modelle erhältlich: <ul style="list-style-type: none"> • WELDYCAR NV: Geschw. 5 bis 70 cm/min • WELDYCAR S NV: Geschw. 15 bis 140 cm/min • WELDYCAR SP NV: Geschw. 15 bis 140 cm/min mit Programmierung (fortlaufendes Schweißen oder nicht) Weitere Option: Pendeleinheit Wenden Sie sich bitte an uns	MEGASAF 4 - SUBARC 2 Leicht zu transportieren und ausbaubar für zahlreiche UP-Schweißanwendungen für Bleche mit mittlerer Dicke. Automatische Schweißzyklen können durch den Anwender mit Hilfe des SUBARC 2-Bedienpults gesteuert werden.	MEGASAF 6 - SUBARC 5 Modularaufähiges Fahrgestell, das mit zahlreichen Anwendungen aufrüstbar ist. Leichte Handhabung, ausschließlich für das UP-Schweißen geeignet, automatische Schweißzyklen werden durch den Anwender mit Hilfe des SUBARC 5-Bedienpultes gesteuert.
Anwendung	Winkel-, Stumpf-, Vertikal-Schweißen mit Führung durch Greifarm	Eben- und Winkel- Schweißen von Blechen aller Sorten mit mittlerer Blechdicke Baustelle und Werkstatt	Eben- und Winkel- Schweißanordnung in allen Güteklassen und Materialstärken Baustelle und Werkstatt
Technische Daten			
Schweißverfahren	MIG / MAG	UP-SCHWEIßEN	UP-SCHWEIßEN
Geschwindigkeit (cm/min)	15 bis 140 oder 5 bis 70	15 bis 150	10 bis 200
Abmessungen (L x H x B) (mm)	250 x 300 x 260	600 x 650 x 700	1 000 x 900 x 650
Netto Gewicht (kg)	10 (12 für die SP)	58	107
Art.-Nr.	WELDYCAR NV: W 000 120 481 WELDYCAR S NV: W 000 120 480 WELDYCAR SP NV: W 000 120 479	9105-3501	9105-340
Standard-Angebot	-	LA 01-170	LA 01-190

Längsnahtschweißanlagen

Das automatisierte Schweißen von langen Werkstücken (Träger, Waggons, Kastenkonstruktionen) erfordert anspruchsvolle Maschinen, die sich auf Schienen bewegen. Das MECASAF-PRS-System wird zum Schweißen von kastenförmigen Trägern mit konstantem oder variierendem Querschnitt in Breiten zwischen 220 und 1600 mm eingesetzt. Für breitere Träger ist die MECASAF-GANTRY mit zweifachem Radantrieb eine ideale Lösung.

Für schwere Arbeiten und alle Schweißanwendungen kann MECASAF PSC mit fixiertem Ausleger zur Herstellung sehr langer, breiter und auch sehr kleiner Werkstücke verwendet werden.



MECASAF GANTRY

Horizontales Abtasten
über die gesamte Länge des Auslegers
vertikales Abtasten
über 800 mm

MECASAF PSC

Horizontales Führungssystem
über die gesamte Auslegerlänge
vertikales Führungssystem
über 800 mm,
manuelle oder motorisierte
Säulendrehung auf Anfrage

MECASAF PRS

Führungssystem mit langer, seitlicher
Bewegung; fixierter oder drehbarer
Ausleger (180°) mit variabler Höhe
 ± 250 mm (optional) Schweißausrüstung:
dünner Einzel- oder Doppeldraht
in der Grundausstattung
Automatischer Zyklus

Schweißen von Trägern mit
veränderlichem Querschnitt,
Schweißen von Waggondächern
Höhe: 1 300 mm

Schweißen der Kastenkonstruktion
von Waggons
2 MIG/MAG oder UP-Schweißköpfe
oder 1 Kopf + Bedienerstanz
Höhe: 4 800 mm

Gerades Fügen beider Flansche
von Trägern mit veränderlichen
Querschnitt oder kastenförmiger
Konstruktion sowie langer Winkel

MIG/MAG/ UP-SCHWEIßEN
PLASMA

MIG/MAG/ UP-SCHWEIßEN

UP-SCHWEIßEN

12 bis 600

4 bis 200

6 bis 600

5 470 x 2 900 x 2 000

7 500 x 6 000 x 2 000

4 450 x 1 900 x 2 600

-

4 600

1 800

Standard-
Angebot

Standard-
Angebot

Standard-
Angebot

PA 01-130/135

PA 01-095

PA 01-080