



Automatisiertes Schweißen und Schneiden

Ausrüstung, Verfahren und Lösungen für maximale Produktivität.



Verfahrbare Schlitten

Verfahrbare Schlitten: Drei praktische und funktionale Schlitten zur Ergänzung der Schneidarbeiten im Betrieb und vor Ort.



Q-1311-025

TAGLIATUBI 397

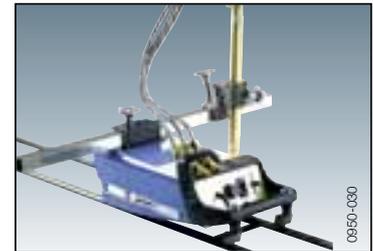
- Brennschneiden von Rohren mit einem Außendurchmesser von 150 mm (6") bis 1 200 mm (48").
- Grad- und Fasenschneiden $\pm 45^\circ$ mit einem Brenner.
- X oder Y Fasenschneiden $\pm 30^\circ$ mit zwei Brennern (optional).



0950-029

PYROTOME F

Zur Ergänzung von Schneidaufgaben im Betrieb und vor Ort. Umschaltbare, regelbare Geschwindigkeit, umfasst die Kupplung und die Steuerung unterhalb des Griffs. Gerade, Bogen, Kreis und Parallel, quadratische und schräge Schnitte. Ein leichtes und sehr bewegliches Werkzeug.



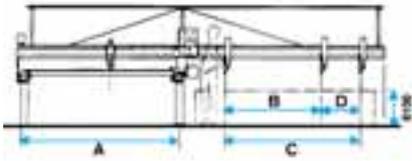
0950-030

PYROTOME SE

Brennschneiden, Plasma-Schneiden, Schweißen, Anlassen und Mechanisierung für Handwerksbetriebe und verarbeitende Industrie. Umschaltbare, elektronische Geschwindigkeits-Einstellung, umfasst die Kupplung und eine optionale Fernbedienung der Geschwindigkeit, Richtung, Brennerhöhe und Schneid- und Schweißsauerstoff (je nach Verfügbarkeit der Anschlüsse). Ein vielseitiges und starkes Werkzeug.

STANDARD-ANGEBOT	-	OD 02-010	OD 05-020
Verkaufsprospekt	-	1515-4006	1515-4006
Artikel-Nr.	0620-0173	0665-1100	0696-1400
Geschwindigkeit	manuell	bis zu 100 cm/min	bis zu 125 cm/min
Schneiddicke	5 bis 50 mm	8 bis 150 mm	3 bis 250 mm
Grundaustattung	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Basis-Schlitten mit Gasversorgung • 1 Rack • 1 mobiler Brenner-Halter • 1 Brenner und Schläuche • Kette mit 8 Elementen 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Basis-Schlitten • 1 G1N Kurz Brenner mit Schläuchen und Verbindungen • 1 mobiler Brenner-Halter • 1 Rack • 1 Gegengewicht • 1 Hitzeschild • 1 Stromkabel 220 V mit Stecker • 1 Transformator 220 V/42 V mit Kabel • 1 Werkzeug-Kit 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 motorisierter Schlitten • 1 Brennerhalter-Ausrüstung • 1 ausgerüsteter G1-Brenner • 1 Gaseinheit • 1 Hitzeschild • 1 Transformator 230/400/24 V - 160 VA-50 Hz
Zusatz	<ul style="list-style-type: none"> • Schneidspitze mit G1-Düse • Set mit 3 Y-Stecker nötig zur Brennerversorgung • Ergänzender Brenner • Set mit drei Schläuchen zur Versorgung des zweiten Brenners • Paket mit Reibahlen • Gas-Zündvorrichtung • Gasschläuche 	<ul style="list-style-type: none"> • Halter mit Brenner und Schläuchen • Y-Stecker mit 2 Brennern • Gestell-Rack • Gestellgelenk • Schneidhilfe für 45/85 mm \emptyset • Hitzeschild • Paket mit 4 Reibahlen • Gas-Zündvorrichtung • Gasschläuche 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 m Führungsschiene • Kompass • Wendevorrichtung • 2. G1N-Brennersystem • Hitzeschild • Rollensystem • Seitenführung • Steuerungseinheit • Schneidgas Magnetventil

Ausleger-Maschinen



NOVITOME C, MULTITOME C und OXYTOME 5 C: Ein breites Maschinenangebot, welches die Anforderungen von Industrie und Handwerk erfüllt. Wahl der Steuerung: Nur mit Lesekopf oder kombiniert mit einer CNC-Steuerung DIGISAF. Wahl des Verfahrens : Autogenes Brennschneiden oder Plasmaschneiden.

NOVITOME C

Leichtes und ökonomisches Schneiden durch einfaches optisches Abtasten

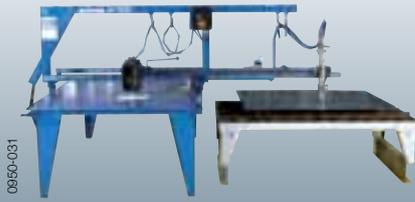
AUTOGENES BRENNSCHNEIDEN UND PLASMA

TECHNISCHE DATEN
Maße in mm

ZUSAMMENSTELLUNG - AUSRÜSTUNGEN
in der Grundausstattung
■ optional

STANDARD- ANGEBOT	OF 24-012	OF 24-013
Art.-Nr.	0670-1330	0670-1231
Schneidverfahren	Brennschneiden/Plasma	Brennschneiden/Plasma
Geschwindigkeit (cm/min.)	300	300
A = Lesebreite	1 250	1 250
B = • Schneidbreite mit 1 Brenner • Schneidbreite mit 2 Brennern	1 250 2 x 750	1 250 2 x 750
C = max. parallele Schneidbreite	1 500	1 500
D = min. parallele Schneidbreite	95	95
Schneidlänge (Grundausführung)	1 900	1 900
Maximale Brennerzahl	4	4
Gasversorgung (Ø Schlauch x N)	9 x 3	9 x 3
Stromversorgung	220 V 50-60 Hz	220 V 50-60 Hz
Abmessungen (L x W)	3 280 x 3 100	3 280 x 3 100
Abmessung der Verpackung (Holzkiste)	3 000 x 1 550 x 550	3 000 x 1 550 x 550
Netto-Gewicht (kg)	300	310
optischer Leser XY (Typ TRASAF)	■ (T. 1030)	■ (T. 1030)
numerische Steuerung (Typ DIGISAF)	■	■ (DIGISAF 2.5*)
Gasverteiler mit Magnetventilen für Sauerstoff	■	■
Heizsystem mit Magnetventilen	-	-
Vorheizsystem mit Magnetventilen	-	-
schrittweises Zünden	■	■
Anschluß für Plasma-Stromversorgung	■	■
Werkzeughalter, manuell einstellbar	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
motorisierter Brennerhalterbund	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
motorisierter Brennerhalter	-	-
elektrische Zündung	-	-
Lichtbogenabtastung (Plasma-Schneiden)	-	-
kapazitive Abtastung (Autogenbrenner)	-	-
Fahrbahn - Länge 3 000	■	■
Fahrbahn - Länge 2 000	-	-
versetzbarer Tisch mit Fixierhalterung	■ (fixiert)	■ (fixiert)
Schiene mit Schlauchhalter-Wagen	■	■
Plasma-Stromquelle ZIP 5.0	■	■
Markierer HF*	-	-

*weitere Markierer auf Anfrage



0950-031



0950-032



0950-033

NOVITOME C

MULTITOME C

OXYTOME 5 C

MULTITOME C

Abgestimmte und wirtschaftliche Maschinen für eine Schnittbreite bis zu 2 Metern

BRENNSCHNEIDEN UND PLASMA

OXYTOME 5 C

Wirtschaftliche und leistungsfähige Maschine: Schnittbreite bis zu 6 Brennern erweiterbar, ausbaufähige Konstruktion zur Steigerung der Produktivität

BRENNSCHNEIDEN UND PLASMA

OF 24-030	OF 24-031	OH 05-010	OH 05-011
0701-0870	0701-0880	0668-3000	0668-3005
Autogen/Plasma	Autogen/Plasma	Autogen/Plasma	Autogen/Plasma
300	300	300	300
1 550	1 550	2 500	2 500
1 550	1 550	2 500	2 500
2 x 1 025	2 x 1 025	2 x 1 250	2 x 1 250
2 350	2 350	3 000	3 000
95	95	95	95
2 200	2 200	3 000	3 000
4	4	6	6
9 x 3	9 x 3	12 x 3	12 x 3
220 V 50-60 Hz	220 V 50-60 Hz	220 V 50-60 Hz	220 V 50-60 Hz
3 280 x 3 100	4 450 x 3 000	6 200 x 4 300	6 200 x 4 300
3 000 x 1 550 x 550	3 800 x 1 200 x 650	6 500 x 1 200 x 1 550	6 500 x 1 200 x 1 550
310	385	790	795
■ (T. 1503)	■ (T. 1503)	■ (T. 1520)	■ (T. 1520)
■	■ (DIGISAF 2.5 ⁺)	■ (DIGISAF 2.5 ⁺)	■ (DIGISAF 2.5 ⁺)
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	-	-
■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	-	-
-	-	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
-	-	■ x N	■ x N
■ x 1	■ x 1	■ x 1	■ x 1
-	-	-	-
■ ■ x N	■ ■ x N	-	-
-	-	■	■
■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
■	■	■	■
■	■	■	■
-	-	■	■

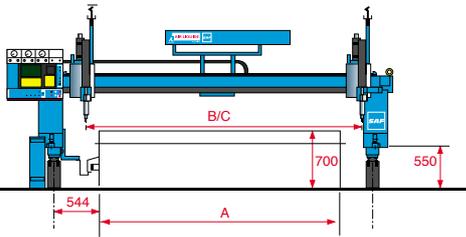


2001-254



1275-059

Portalanlagen



OXYTOME, OXYTOME E: Autogen- und Plasmaschneiden mit einer CNC-Steuerung.

Die Auswahl der Werkzeuge erfolgt je nach Kundenanwendung individuell und optimal abgestimmt.

OXYTOME

	OXYTOME 20	OXYTOME 25	OXYTOME 30
STANDARD-ANGEBOT	OH 05-120	OH 05-125	OH 05-130
Art.-Nr. ohne NC/Einzelmotorantrieb/1 Autogenbrenner	0703-0120	0703-0125	0703-0130
Schneiden- max. 6 Autogenbrenner und/oder 1 Plasmapbrenner	Autogen/Plasma	Autogen/Plasma	Autogen/Plasma
Geschw. (m/min.) Eilgang/1 Motorantrieb/2 Motorenantrieb	15/4/10	15/4/10	15/4/10
A = - Schneidbreite 1 Brenner o. zusätzlichen Brenner	2 400	2 900	3 400
- Schneidbreite 1 Brenner mit 5 geparkten Brennern	1 625	2 125	2 625
B = Max. parallele Schneidbreite	2 400	2 900	3 400
C = Min. parallele Schneidbreite ⁽¹⁾	155	155	155
nutzbare Schneidlänge (Grundaustattung)	3 000	3 000	3 000
maxi. Anzahl Autogenbrenner	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
Gasversorgung (Schlauch Ø x N)	12 x 3	12 x 3	12 x 3
Stromversorgung (1- phasig)	230 V 50 - 60 Hz	230 V 50-60 Hz	230 V 50-60 Hz
doppelter Motorantrieb	■	■	■
Magnetventil am Autogen-Brenner	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
Pilotgastafel	■	■	■
numerische Steuerung (Typ DIGISAF 2.5+, 510 oder 610) optional	■	■	■
Lesekopf für Digitalisierung (Type TRASAF 1010)	■	■	■
Gasverteiler der Brennschneid-Magnetventile	■	■	■
Heizrüstung mit Magnetventilen, ohne Pilotgas	■	■	■
Heizsystem mit Magnetventilen, ohne Pilotgas	■	■	■
schrittweises Zünden ohne Pilotgas	■	■	■
Interface Plasma	■	■	■
Gasleitung für Brennermarkierung	■ wenn Pilotgas vorh.	■ wenn Pilotgas vorh.	■ wenn Pilotgas vorh.
motorisierter Werkzeughalter Autogengas	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
elektrische Zündung	■ x N	■ x N	■ x N
Abtasten (Autogen-Brenner) ⁽²⁾	-	-	-
automatische Indexierung ⁽³⁾	-	-	-
kapazitive Abtastung (Autogen-Brenner) ⁽²⁾	-	-	-
Markierer HF* mit DIGISAF 510 oder 610	■	■	■
zusätzl. Fahrbahn 3 m	■ x N	■ x N	■ x N
zusätzl. Fahrbahn 1.5 m	■ x N	■ x N	■ x N
pneumatischer Markierer*	■	■	■
Schlauchhalter-System	■ ■ x N	■ ■ x N	■ ■ x N
ZIP 5.0 Plasma-Stromquelle / CPM 15	■	■	■
NERTAJET HP 300/600/720 Plasma-Stromquelle	■	■	■
NERTAJET HP 125/HP 125E/HP 250 Plasma-Stromquelle	■ ■	■ ■	■ ■
Absaugtisch (siehe Seite 13)	■	■	■

*weitere Markierer auf Anfrage

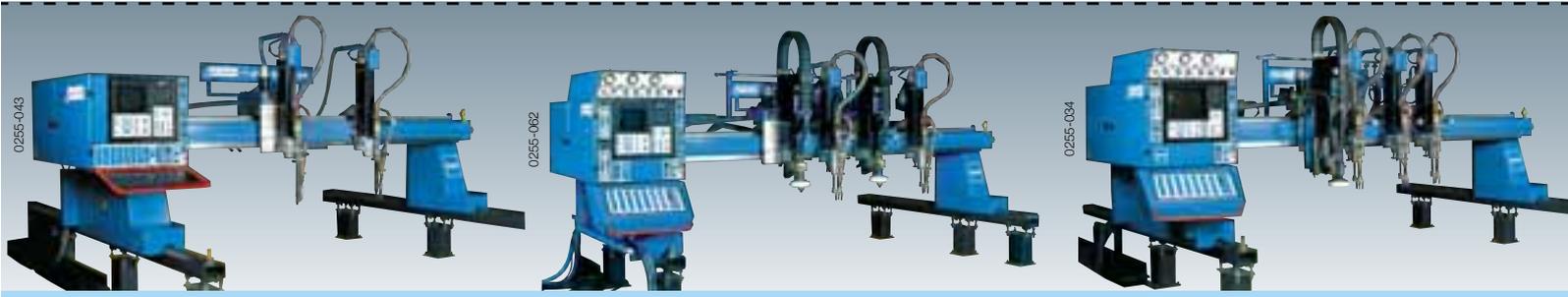
⁽¹⁾ Minimal 80 mit Brennerhalterung zum parallelen Schneiden, ⁽³⁾ Abtaster und elektrische Zündung nötig.

optional.

⁽²⁾ entweder Abtaster oder kapazitiver Abtaster.

TECHNISCHE DATEN
Abmessungen in mm.

ZUSAMMENSTELLUNG - AUSRÜSTUNG
■ in der Grundaustattung
■ optional



OXYTOME 20 und 25

OXYTOME 30 und 40

OXYTOME 25 E, 30 E und 40 E

OXYTOME E

OXYTOME 40 (Doppelmotor)	OXYTOME 20 E	OXYTOME 25 E	OXYTOME 30 E	OXYTOME 40 E (Doppelmotor)
OH 05-140	OH 05-220	OH 05-225	OH 05-230	OH 05-240
0703-0140	0703-0220	0703-0225	0703-0230	0703-0240
Autogen/Plasma	Autogen/Plasma	Autogen/Plasma	Autogen/Plasma	Autogen/Plasma
15/-/10	15/4/10	15/4/10	15/4/10	15/-/10
4 400	2 400	2 900	3 400	4 400
3 625	1 625	2 125	2 625	3 625
4 400	2 400	2 900	3 400	4 400
155	155	155	155	155
3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
12 x 3	12 x 3	12 x 3	12 x 3	12 x 3
230 V 50-60 Hz	230 V 50-60 Hz	230 V 50-60 Hz	230 V 50-60 Hz	230 V 50-60 Hz
■	■	■	■	■
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	-	-	-	-
■	-	-	-	-
■	-	-	-	-
■	■	■	■	■
■ wenn Pilotgas vorh.	■	■	■	■
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ x N	■ x N	■ x N	■ x N	■ x N
-	■ x N	■ x N	■ x N	■ x N
-	■	■	■	■
-	■ x N	■ x N	■ x N	■ x N
■	■	■	■	■
■ x N	■ x N	■ x N	■ x N	■ x N
■ x N	■ x N	■ x N	■ x N	■ x N
■	■	■	■	■
■ ■ x N	■ ■ x N	■ ■ x N	■ ■ x N	■ ■ x N
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
■	■	■	■	■

Portalmaschinen für Plasma-

Von SAF wurden leistungsstarke CNC (Computer Numerical Control) Maschinen speziell zur Produktionssteigerung beim Plasmaschneiden entwickelt. Mit diesen speziellen Maschinen besitzen Sie alle Vorteile des Plasmaschneidens: Qualität, Geschwindigkeit, Genauigkeit, Wiederholbarkeit und Flexibilität bei der Produktion. Die bekanntesten Eigenschaften sind: hohe Geschwindigkeit, eigene Plasmabrenner und eigene Nertajet HP-Stromquellen mit integrierter Zyklussteuerung, motorisierter Brennerhalter mit automatischer Höhenabstufung (kein Kontakt mit dem Werkstück). Komplett montiert zum sofortigen Einsatz.

OPTITOME 15

Die OPTITOME 15 ist eine Portalanlage zum Plasmaschneiden (1 Brenner für Autogen-Schneiden optional). Sie wurde für das Schneiden dünner Bleche entwickelt, wie für die Lüftungstechnik, den Kaminbau und Klimagerätebau.

Die Konstruktion der Anlage, die Möglichkeiten der Ausrüstung, der vielfältige Einsatz und die Schneidleistung bei unlegierten Stählen, Edelstahl u.

Leichtmetall machen die OPTITOME 15 zum idealen Werkzeug bei kleiner und mittlerer Serienfertigung.

OPTITOME 15

	ZIP 5.0	NERTAJET HP 125
STANDARD-ANGEBOT	OJ 03-120	OJ 03-126
Art.-Nr.	0700-0100	W 000 132 865
Schneidbreite	1 500 mm	1 500 mm
Schneid- dicke	- Plasma - Autogen- (optional)	
	1 bis 40 mm 3 bis 50 mm	0.4 bis 30 mm 3 bis 50 mm
Vor- schub	- Schneiden - Eilgang	
	1 000 cm/min 1 500 cm/min	1 000 cm/min 1 500 cm/min
nutzbare Schneidlänge	1 500/3 000 mm	3 000 mm
max. Anzahl von Brennern	1	1
Schneidgas	Druckluft / N ₂ / Ar / H ₂	O ₂ / Ar / H ₂ / N ₂ + (1)
Pilotgas	Druckluft / N ₂ / Ar / H ₂	Ar
Stromversorgung	230 V 50-60 Hz	230 V 50-60 Hz
numerische Steuerung	DIGISAF 2.5 ⁺ , 510 oder 610	HPC-DIGITAL-VERFAHREN
motorisierter Brennerhalter	■ POC 75	■ POC 100
elektronischer Abtaster	■	■
Abtaster mit auto. Zyklus	■	■
automatische Indexierung	-	-
Doppelmotorantrieb	-	-
zusätzliche Fahrbahn	-	-
Schlauchhalter-System	-	-
Rauchabsaugung	■ am Schneidstisch	■ am Schneidstisch
Schneidstisch	■ Rauchabsaugung	■ Rauchabsaugung
Absaugvorrichtung	■	■
Markierer H.F.*	■	■
Plasma-Stromquelle	ZIP 5.0	NERTAJET HP 125
Isolierkasten	■	■
Schneidbrenner	CPM 15	OCP 150
Brennschneiden	■ 1 Brenner max.	■ 1 Brenner max.

TECHNISCHE DATEN
Abmessungen in mm

ZUSAMMENSTELLUNG - AUSTRÜSTUNG
■ in der Grundausstattung
■ optional

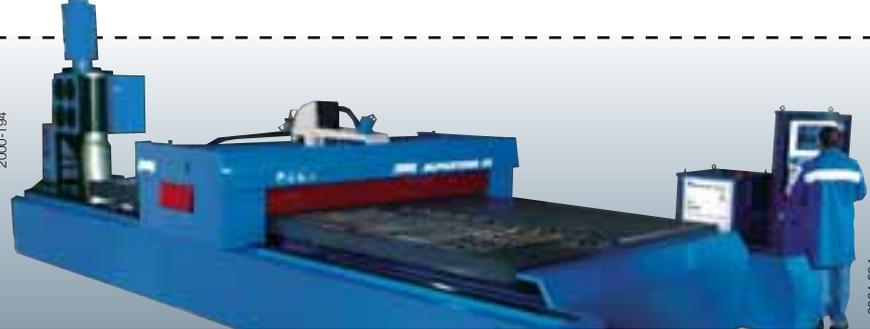
* weitere Markierer auf Anfrage.

(1) Mit NERTAJET HP 125 können Sie jedes Verfahren wählen außer das Wasservortex- Verfahren.

Schneidverfahren



2000-194



2004-594

OPTITOME 15

ALPHATOME

PLASMATOME 20, 25, 30, 40

Einzel- oder Doppelbrenner zum Plasmaschneiden mit hoher Qualität, ist für alle Metalle von 0,4 bis 130 mm Dicke geeignet. Je nach ausgewählten Schneidverfahren bieten wir eine Auswahl unterschiedlicher Markierer entsprechend Ihrer Anwendungen an.

ALPHATOME 20/25/30

Hochpräzise Anlage für das Plasmaschneiden. Hohe Qualitätsschnitte bei Blechen mit einer Dicke von 0,4 bis 30 mm. Mit Einzel- oder Doppelbrenner ist diese Maschine eine alternative Lösung für das Laserschneiden mit geringeren Investitionskosten. Positioniergenauigkeit ± 0.1 mm (2 000 x 3 000 mm Blech).

PLASMATOME

ALPHATOME

PLASMATOME				ALPHATOME		
20	25	30	40	20	25	30
OJ 05-320	OJ 05-325	OJ 05-330	OJ 05-340	OJ 04-920	OJ 04-925	OJ 04-930
0703-0320	0703-0325	0703-0330	0703-0340	W 000 236 057	W 000 236 058	W 000 236 059
2 000 mm	2 500 mm	3 000 mm	4 000 mm	2 000 mm	2 500 mm	3 000 mm
0.4 bis 130 mm				0.4 bis 40 mm		
-				-		
1 000 cm/min				1 000 cm/min		
1 500 cm/min				2 200 cm/min		
3 000 mm (Unterlage)				4 500 mm		
2				2		
Gasgemisch (O ₂ / N ₂ / N ₂ + H ₂ O / Ar + H ₂)				Gasgemisch		
Argon				Argon		
230 V 50-60 Hz				230 V 50-60 Hz		
■ DIGISAF 2.5+, 510, 610 oder HPC DIGITAL VERFAHREN				■ HPC DIGITAL VERFAHREN		
■ PO 251 (senkrechter Verfahrenweg 250 mm)				■ POC 150 (Verfahrenweg 150 mm)		
■				■		
■				■ ■		
■				■		
■ je 3 oder 1,5 m				■ je 2 oder 3 m		
■				■		
■				■ on cutting moring tanks		
■				■		
■				■		
■ ■ NERTAJET HP 125/300/600				■ ■ NERTAJET HP 125 / HP 300		
■				■		
■ ■ OCP 150/CPM 250/CPM 360/CPM 720				■ ■ OCP 150 / CPM 360		
-				-		

** Grundausstattung mit separatem Bedienpult.

Hochleistungsmaschinen



Der Markt für Schneidmaschinen entwickelt sich fortlaufend und die Kunden von Heute verlangen einen "kompletten Service".

AIR LIQUIDE Welding ist darauf ausgerichtet, spezielle Anforderungen seiner Kunden zu erfüllen und somit die technischen Möglichkeiten und die Wirtschaftlichkeit der Ausrüstung zu verbessern. SAFMATIC entwickelt erweiterbare Maschinen zum Schneiden von Blechen von über 4 m Breite mit der Genauigkeit und Reproduzierbarkeit von Werkzeugmaschinen.



X-TOME

Diese Maschinen wurden nicht nur in Hinblick auf die erforderlichen heutigen technischen Vorgaben entwickelt, sondern auch in Hinblick auf die Zusatzausrüstung, die darauf installiert werden kann.

Die Erweiterungsfähigkeit der Maschinen ist durch gründlich getestete und nach den neuesten Entwicklungen bezüglich der Automatisierung angepassten Elementen für den einfachen Einsatz gegeben.

CYBERTOME

Die CYBERTOME wurde nach dem Vorbild einer "Werkzeugmaschine" entwickelt. Im Hinblick auf Genauigkeit und Wiederholbarkeit entspricht sie den heutigen Standards.

Die Konstruktion kann gemäß spezieller Anforderungen des Kunden verändert werden, und ermöglicht das Schneiden von Blechen von 8 m Breite und mehr.

Diese Maschine ist jetzt noch präziser, zuverlässiger und vereint die neuesten

Sicherheitsanforderungen und ergonomischen Ansprüche bezüglich des Arbeitsplatzes.

Digitale Steuerung	DIGISAF (andere auf Anfrage)	
Programmdownload	Ja	
Diskettenlaufwerk 3.5"	Optional	
Geschwindigkeit	15 m/min.	30 m/min.
nutzbare Breite	bis zu 6 m	bis zu 8 m
Fahrbahn	Höhe 550 mm mit einer Länge von 6 und 3 m	Höhe 150 mm mit einer Länge von 6 und 3 m
Brennerhalterung	Grundausstattung mit: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Gaswahlblock • 1 Brenner SAF G 1 N • 1 elektrische Zündung (optional) • 1 kapazitive Abtastung (optional) 	
Autogenfasenaggregat	Fasenaggregat VXK	
Plasmafasenaggregat*	erweiterbar	
NERTAJET HP Plasma 125/250/300/600	Luft, Stickstoff, Sauerstoff/mit oder ohne Wasservortex - Argon /Wasserstoff	
Markierer	Pulver-Markierer - HF-Markierer - pneumatischer Markierer, Filz-Markierer...	
Einstecken	mechanisches Einstecken (auf Anfrage)	
automatische Indexierung des Werkzeughalters	Option	Option
mitfahrendes Bedienpult	Nein	Ja
Arbeitsplatzbeleuchtung	Option	Option
Service-Plattform auf der Maschine	Nein	Ja
Schläuche Überkopf oder am Boden	Ja	Ja
Symmetrie des Bedienpults	Ja	Ja
Rauchabsaugung beim Brennschneiden	über Absaugtisch	
Rauchabsaugung beim Plasmaschneiden unter Wasser	am Plasmabrenner	
Rauchabsaugung beim Plasmaschneiden trocken	über Absaugtisch	
Rauchentsorgung	Unsere Spezialisten stehen Ihnen bei dem Problem der Rauchentsorgung zur Verfügung.	

* andere Fasenaggregate auf Anfrage.

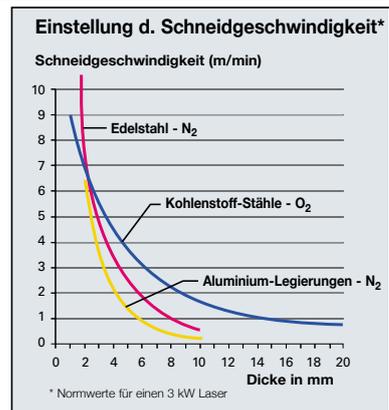
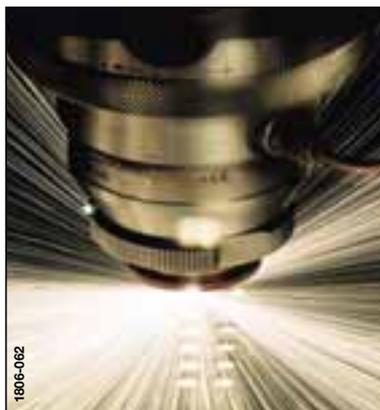
Schneidmaschinen



LASERTOME 30-15 ist die Verbindung unserer Kompetenz mit der höchsten Leistung und zuverlässigsten Technologie die derzeit erhältlich ist. Sie besitzt gegenwärtig 2, 3 oder 4 kW CO₂-Laserquellen. Ein hohes Maß an Bewegungsfähigkeit verleiht ihr viele Anwendungsmöglichkeiten, für Blechtafeln wie für dünne Blechteile.

Neu

Schneidfläche	1 500 x 3 000 mm
Lauf X- und Y- Achse	1 600 x 3 100 mm
Lauf Z- Achse	100 mm
Toleranz der Maschine	+/- 0.05/500 mm
Wiederholbarkeit	+/- 0.02 mm
Max. Geschwindigkeit der gleichzeitigen X/Y-Positionierung	340 m/min
maximal zulässiges Ladegewicht	750 kg



Schneidkopf

- Schneidkopf nimmt 5- und 7,5-Zoll Optiken auf.
- Für Metalleanwendungen.
- Kopf-Einstellzeit bei Metallen ≤ 1 min.
- Kopf-Wechselzeit < 5 min.
- kapazitive Abtastung der Kontur Profilverfolgung des Metalls.
- Grundeinstellung - Teil oder Gruppe Ausschneiden/Blech auf Tisch.

SMM (Schnittstelle Mensch/Maschine)

Anwenderfreundlich, multifunktional unter Windows 2000 oder XP.

Eigenschaften des SMM:

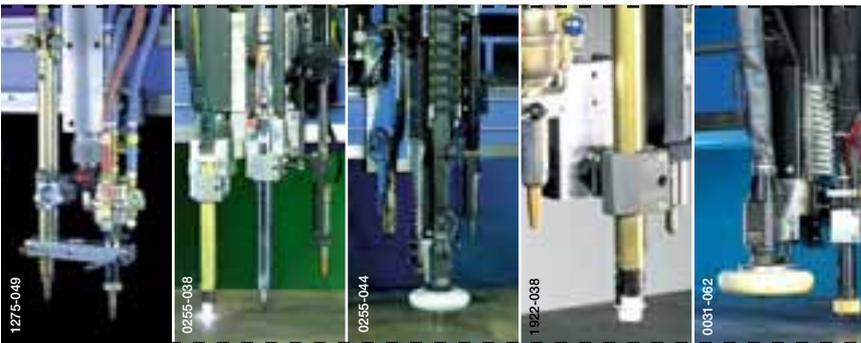
- tragbare Steuereinheit für Tests, Einstellungen und Bewegungen der Achsen und Schneidische
- ein großer, beweglicher LCD-Touch-Screen, zur Darstellung folgender Funktionen:
 - eine Standard-PC-Tastatur
 - ein spezielles Keypad
 - Kontrollen
 - Schneidparameter
 - Festplatte
 - ein 3.5"-Diskettenlaufwerk
 - Netzwerk
 - Schnittstellenkarte (NIC).

Materialien und Schneidgeschwindigkeiten

LASERTOME schneidet die meisten Materialien. Die besten Ergebnisse werden durch die Verwendung hochqualitativer Gase erzielt, insbesondere für:

- Sauerstoff O₂: LASAL 2003, Qualität 3.5 von AIR LIQUIDE,
- Stickstoff N₂: LASAL 2001, Qualität 4.5 oder 5 von AIR LIQUIDE. Unter Hochdruck eingesetzter Stickstoff (bis 20 bar) erzielt die besten Ergebnisse für:
 - Kohlenstoffstähle. Kein Zunder; bessere Haftung der Farbe.
 - Edelstahl. Keine Oxidation; geringere Bartbildung.
 - Aluminium-Legierungen. Kein Oxidieren; geringere Bartbildung.

Zusätzliche Ausrüstungen



Diese Vorrichtungen werden mit den Modellen OXYTOME, OXYTOME E, PLASMATOME, X-TOME und CYBERTOME verwendet.

Markieren und Fasenschneiden

Je nach Anwendung und Verfahren, die bei Ihnen zum Einsatz kommen, können unterschiedliche Markierer verwendet werden. Die digitale Steuerung übernimmt Ihre erforderliche Markiermethode.

Pulvermarkierer

Bei diesem Verfahren wird das Blech durch eine Autogengasflamme und farbiges Pulver gekennzeichnet.

Je nach Einstellung kann die Breite variiert werden.

Ausschließlich für Kohlenstoffstähle

- Düse Propan 0702-0797
- Düse Acetylen 0702-0796
- Düse Erdgas 0702-0799
- Markierpulver grau 0702-0798
- Markierpulver blau 0702-0805

Filzmarkierer

Speziell für Edelstahl und Leichtmetall, markiert ohne die Oberfläche zu beschädigen.

Schachtel mit 24 Stiften
0703-6122

HF-Markierstift

Zum Anreißn aller dünnen Bleche durch Ätzung der Oberfläche

Ersatzspitze 0693-1049

Druckluftmarkierer

Zur Markierung und Heftung von Blechen. Das Markieren mit Druckluft ist speziell für mittlere und dicke Bleche geeignet.

Ersatzspitze 0694-0861

Plasmabogen-Markierer

Plasmalichtbogen geringer Stärke zum Anreißn oder zur Nahtverfolgung auf allen Materialien.

Die Tiefe der Markierung ist durch Einstellung der Stromstärke anpassbar.

Die Höhe wird durch die Spannung des Lichtbogens gesteuert.

Anfasen V X K

Das Anfasen von V, X oder K-Fasen erfordert eine Ausrüstung mit mechanischem oder kapazitivem Abtaster.



Abschrägblock, gerade

Diese Ausrüstung ist für die Maschinen des Typs OXYTOME und OXYTOME E geeignet.

Die Schrägung wird entlang der Maschinenachse durchgeführt.

Die Steuerung der Brennerhöhe erfolgt durch mechanische Abtastung.



Abschrägblock, beliebige Richtung

Diese Ausrüstung ermöglicht das Anfasen von Formstücken mit beliebiger Form.

Die Höhensteuerung erfolgt über eine kapazitive Abtastung.

Für Maschinen vom Typ CYBERTOME und X-TOME.

Automatische Indexierung

Dieses System wird derzeit von Maschinen des Typs CYBERTOME und X-TOME verwendet und sichert die vollständige Automatisierung des Fertigungsprozesses.

Die automatische Indexierung ermöglicht die konstante Einstellung des Abstandes zwischen den verschiedenen Werkzeughaltern. Zusammen mit der passenden Programmiersoftware haben Sie die Möglichkeit, ein Programm mit 6

Werkzeughaltern zu starten und mit nur einem Werkzeughalter zu beenden ohne dass der Bediener eingreifen muss. Für die Anwendung bei den Maschinen PLASMATOME, OXYTOME und OXYTOME E wenden Sie sich bitte an AIR LIQUIDE Welding.



AZURMATIC Schneidtische



3 spezielle Schneidtisch-Modelle

Rauchabsaugtisch für das trockene Schneiden

Der AZURMATIC Schneidtisch mit Luftabsaugung bietet konkurrenzlose Effizienz in Bezug auf Rauchabsaugung dank seinem einheitlichen System von querverlaufenden Absaugkanälen. Das robuste Design der Gesamtkonstruktion ist auf der gesamten Länge in 1 Meter lange Bereiche unterteilt, der Rauch wird auf der gesamten Breite des Tisches abgesaugt, sobald die Anlage in Betrieb ist. Durch ein mechanisches Gitterrost wird die Absaugung an der Stelle unter dem Blech ermöglicht, an der gerade geschnitten wird. Dieses Arbeitsprinzip garantiert eine optimale Absaugung, unabhängig von der Größe des zu scheidenden Bleches. Es bleibt immer ein ausreichender Absaugluftstrom aufrecht erhalten.

Technische Daten:

- querverlaufende Absaugkanäle,
- Aufteilung in 1 Meter lange Bereiche auf

- der gesamten Tischlänge (500 mm Bereiche auf Anfrage),
- abnehmbare Schlackebehälter
 - abnehmbarer Werkstück-Halterungsrahmen aus Flacheisen (Bereiche 100 x 6 mm) und Drahtmaschenrost (50 x 50 x 5 mm)
 - maximale Kapazität: Bleche bis zu 300 mm Dicke.

Absaugtisch mit konstantem Wasserstand

Verschiedene Verfahren, speziell das nicht Unterwasser-Plasma-Vortex-Verfahren erfordern einen Schneidtisch mit Wasser-Rückgewinnung und Rauchabsaugung. Dieser Schneidtisch besitzt beide Möglichkeiten. Dieses Verfahren (patentiert) benötigt keine Filtervorrichtung für den angesaugten Rauch.

Technische Daten:

- Gesamtkonstruktion in 630 mm Bereiche unterteilt

- Standard-Längen von 3 bis 12 m
- Standard-Breiten: 1,5 - 2 - 2,5 und 3 m
- Höhe: 700 oder 800 mm
- maximale Kapazität: Blechdicke 50 mm

Tische mit variablem Wasserstand

Die Schneidtische mit variablem Wasserstand sind speziell für das Unterwasser-Plasmaschneiden geeignet. Dieses Verfahren begrenzt die Verschmutzung durch feste oder gasförmige Teilchen und die akustische und visuelle Beeinträchtigung. Es verbessert die Genauigkeit beim Schneiden, indem der Verzug des Werkstücks durch die Erwärmung vermindert wird.

Technische Daten:

- Modul-Konstruktion mit Längen 1,5, 1,75 und 2 m
- Breiten auf Anfrage
- schwenkbarer Werkstückhalterahmen zur leichteren und schnelleren Reinigung

Tischhöhe 700 mm für OXYTOME, OXYTOME E und PLASMATOME

Art.-Nr.	Breite	Länge*
0411-7103	1 500	3 000
0411-7106	1 500	6 000
0411-7203	2 000	3 000
0411-7206	2 000	6 000
0411-7209	2 000	9 000
0411-7303	2 500	3 000
0411-7306	2 500	6 000
0411-7309	2 500	9 000
0411-7403	3 000	3 000
0411-7406	3 000	6 000
0411-7409	3 000	9 000

Tisch Höhe 800 mm für PLASMATOME HP

Art.-Nr.	Breite	Länge*
0411-8203	2 000	3 000
0411-8303	2 500	3 000
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Zusammen mit Kamerahalter Art.-Nr. 0411-0387 (Tischhöhe 700 mm) oder Art.-Nr. 0411-0397 (Tischhöhe 800 mm)

* Andere Längen auf Anfrage, wenden Sie sich bitte an AIR LIQUIDE Welding.

Digitale Steuerungen



Perfekt in die Maschinen von AIR LIQUIDE Welding integriert, bieten Ihnen DIGISAF 2.5+, 510, 610 oder HPC-DIGITAL-Verfahren eine höhere Genauigkeit, Produktivität und Rendite. Die Vielfalt der Angebote deckt alle Bedürfnisse des Benutzers ab. Die interaktive Arbeitsweise per Menü und Meldung leiten den Anwender während der Bedienung der Maschine an.



DIGISAF 2.5+

Anlage mit 50 Standardformen kann durch eine serielle Schnittstelle an einen PC-Arbeitsplatz angeschlossen werden.



DIGISAF 510

Digitale Steuerung basierend auf einen modularaufrüstbaren PC mit einer Bewegungssteuerung auf Windows XP-Basis für verbesserte Leistung und ein Multitasking der Oberklasse. Ein 15" TFT-USB Farb-Touchscreen sorgt für eine äußerst benutzerfreundliche Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine. Die gesamte Steuerung ist mit einem 2 GHz Intel-Prozessor ausgestattet. Mit 50 Standardformen und mit modernsten Formen der Kommunikation ausgestattet, ist der DIGISAF 510 die perfekt ausgerüstete digitale Steuerung für automatisierte Schneidanwendungen.



DIGISAF 610

Diese digitale Steuerung wurde unter Windows 2000 entwickelt und beinhaltet einen hochentwickelten Pfad-Algorithmus, welcher einen dynamischen Echtzeit-Bewegungsablauf und I/O Steuerung ermöglicht. Die hochleistungs- und benutzerfreundliche Mensch-Maschine-Schnittstelle ermöglicht über einen hochqualitativen Touch-Screen den Zugang zu den Hauptsteuerungsfunktionen der digitalgesteuerten Schneidmaschine. Die integrierten 50 Standardformen und besonders das innovative und vielseitige I/O Management verbessern seine Leistung. Die DIGISAF 610 steuert auch einen Autogenzyklus im thermischen Trennverfahren. Die DIGISAF 610 wird mit einem Hochleistungs-Grafikbildschirm geliefert.



HPC-DIGITAL-Verfahren

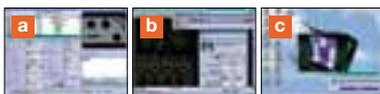
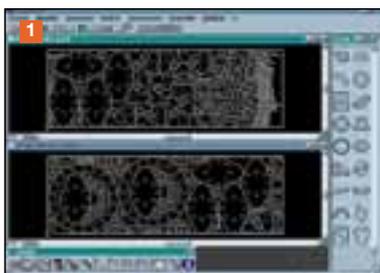
Dieses neuartige Steuerungskonzept für Plasma-Schneidmaschinen wurde speziell entwickelt für die leichtere Integration von modernen, dem neuesten Stand der Technik entsprechenden Maschinen im Betrieb, die alle Funktionen des Plasmaschneidens von allen leitenden Metallen, unlegierten und niedrig legierten Stählen, Edelstählen und Leichtmetallen besitzen. HPC-DIGITAL-Verfahren arbeitet mit Industrie Computer unter WINDOWS 2000. Die Systemeigenschaften: digitale Steuerung, Verfahrenskontrolle, eine Mensch-Maschine-Schnittstelle, ein Touch-Screen, eine Steuerkonsole zum Starten und für das Not-Aus der Maschine. Einfache Betriebs-Integration heisst: Vorteil durch Übernahme von Werkzeugen Ihrer Schneidanwendungen, dies stellt eine spezielle Hilfestellung für den Bediener dar, einfache Eingliederung der Schweißmaschine durch ein modernes, innovatives und benutzerfreundliches Design.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte unseren Verkaufsblättern Nr. 1515-4242.

Software für das Schneiden



Eine gute, angepasste, computerunterstützte Hilfe mit DIGISAF erleichtert die Automatisierung und verbessert die Rentabilität der Maschinen. AIR LIQUIDE Welding liefert Software, die speziell für das thermische Schneiden entwickelt wurde. CAD für Druckbehälter, Formen, Gerade, Überlappung, Bestands-Kontrolle, Kommunikation, Übersetzung fremder Dateien, die von anderen CAD-Systemen stammen (DXF...).



1 MAGICSAF umfasst drei Haupt-Module:

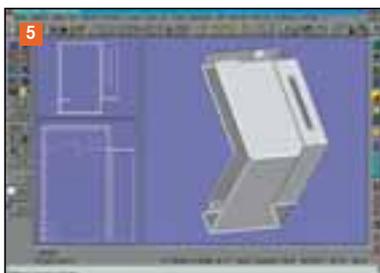
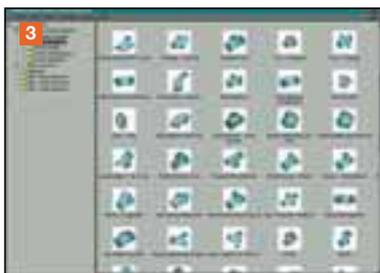
- a LOGOTAG-CAD (Computer Aided Design) Modul,
- b MAGICTOOL Schachtel- Modul,
- c WIN RS Download-Modul im Hintergrund.

Die Leistung von Windows® 95 oder Windows® NT ist nun für Ihre Produktionsanforderungen verfügbar. CAD Überlapp-Management Ihres Blechbestands. MAGICSAF ist die bedienerfreundlichste und leistungsstärkste Schneidsoftware. Mit der Version 10 besitzen Sie zusätzlich:

- automatische Einteilung in Punkten, Brücken, Mikro-Verbindungen
- automatische Überlappung
- automatische Änderung der Startparameter
- automatische Kennzeichnung

MAGICSAF 10, Art. Nr.: 0702-1501

MAGICSAF 01, Art. Nr.: 0702-1503



2 MAGICSAF JUNIOR

Vornehmlich für kleine und mittelgroße Schneidmaschinen entwickelt.

MAGICSAF JUNIOR ist eine CAD-Software, die die Schneidtechnologie einbindet. Entwickeln Sie nur das Teil und JUNIOR übernimmt den Rest.

Deuten Sie nur den Punkt an, an dem der Schneidprozess beginnen soll und JUNIOR übernimmt die Aufgabe.

Mit JUNIOR haben Sie jetzt eine Lösung um einheitliche, komplexe Teile zu schneiden. JUNIOR kann Dateien von anderen Systemen wiederherstellen (AUTOCAD). Mit der automatischen

Bezeichnung und Speicherung auf Diskette erstellen Sie Ihre eigene Teile-Bibliothek. MAGICSAF Junior,

Art. Nr.: 0702-1510.

Verkaufs-Blatt: 1515-4209.

3 CAMDUCT

Leistungstarke Software für die Lüftungs-/Klimatechnik und Heizungsbau, Berechnung der Abwicklungen, Teilüberdeckung und Fernladung der Maschine.

4 LOGITRACE

Berechnungssoftware für den Kesselbau. Konische Formen, Schnittpunkte, Zylinder, usw... MAGICSAF ist eine Ergänzung für alle Ihre Entwicklungen.

Art. Nr.: 0702-1505

5 ORIGAMIX 3D

Als Ergänzung zu MAGICSAF dient diese Software der Blechbearbeitung. Eine Spitzenlösung für Entwickler zur Herstellung absolut genauer Teile und Bleche sowie der mechanisierten Montage.

Das Programm basiert auf einem neuen Konzept und seine Leistung und einfache Handhabung sind beispiellos.

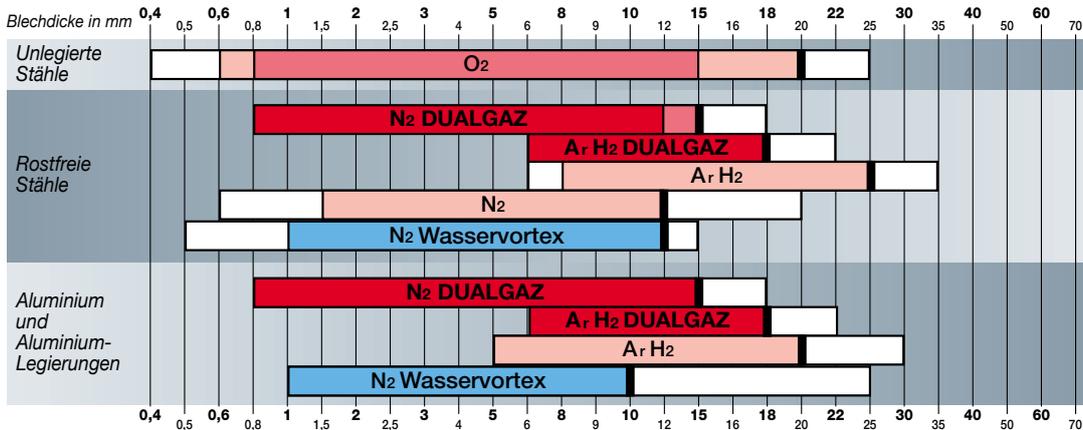
Art. Nr.: 0702-1507

NERTAJET-HP-Plasmaschneidanlage

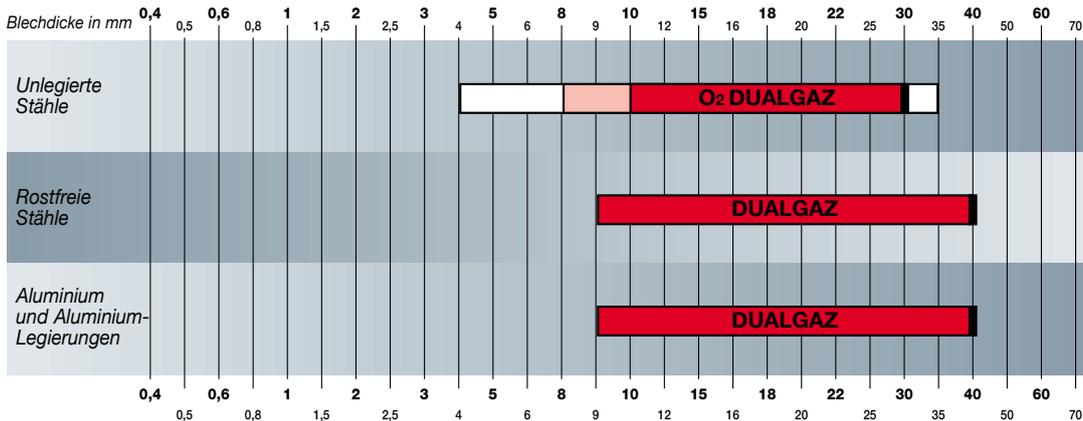
Die hohe Leistung dieses Verfahrens stützt sich auf den Brenner und die Auswahl des Gases oder des Gasgemisches. Mit der NERTAJET-HP-Schneidanlage wird das Leistungsvermögen optimiert durch:

- die Mikroprozessor-Steuerung aller Parameter
- die Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten jeder Anlage
- die komplette Ausrüstung von AIR LIQUIDE Welding (Maschine, Plasma-Anlage, Brenner)

NERTAJET HP 125-OCF 150

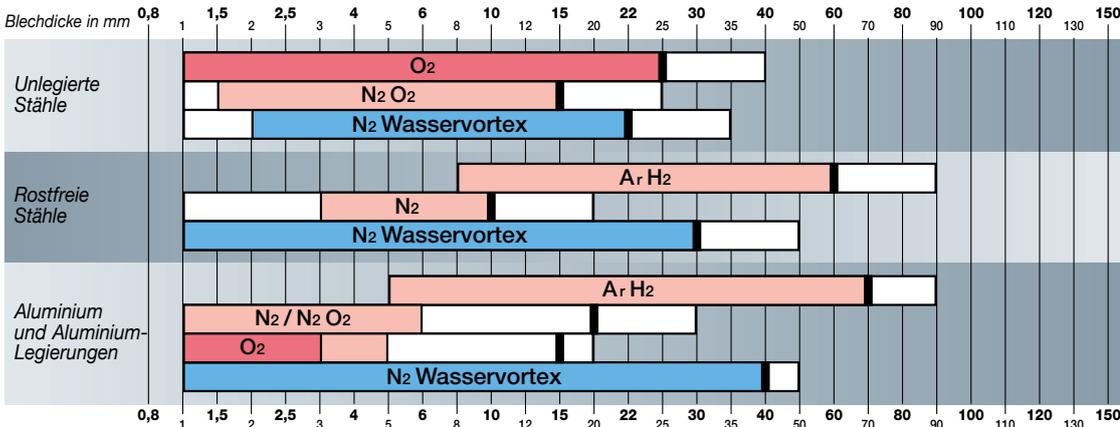


NERTAJET HP 300-CPM 360

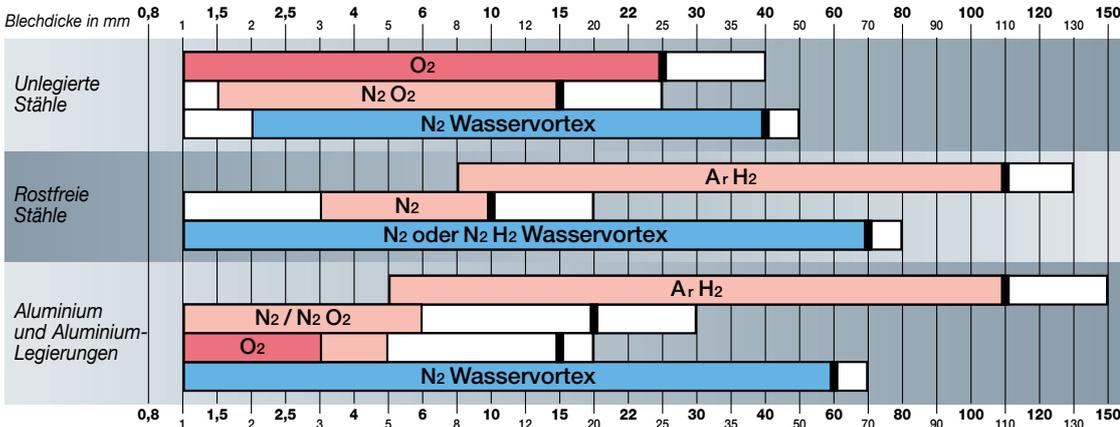




NERTAJET HP 300 - CPM 300 und NERTAJET HP 300E - CPM 720



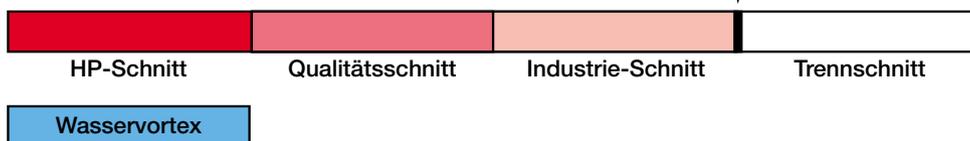
NERTAJET HP 600 - CPM 720



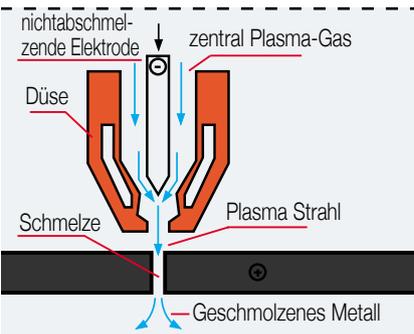
Legende:

- O₂ = Sauerstoff
- N₂ = Stickstoff
- N₂ O₂ = Pressluft
- Ar H₂ = Argon - Wasserstoff

Stechgrenze
Vollblech



ZIP 5.0 Plasmaschneidanlage und



Bei diesem Schneidverfahren kommt eine hitzebeständige Elektrode zum Einsatz, wobei durch den elektrischen Lichtbogen ein Plasmagas entsteht, das durch die gekühlte Düse gebündelt wird.

Dieses Verfahren wird zum thermischen Schneiden aller elektrisch leitenden Metalle eingesetzt sowie bei mittel- und niedriglegierten Stählen, Edelstahl, Aluminium und Leichtmetallen, Kupferlegierungen usw...

Mechanisierte Plasma-Handschnedanlage mit Mehrgas-Technik.



ZIP 5.0

Entwickelt für die kleine und mittlere Serienfertigung.

Automatische, autonome und erweiterbare Anlage zum Schneiden mit High-Plasma-Brennern.

Seit der Entwicklung der NERTAJET Plasma-Schneidanlagen 1960, haben wir unsere Materialien immer weiterentwickelt.



NERTAJET HP 125

Speziell für dünne und mittlere Blechdicken.

Standard-Angebot	Maschine Autonom	OG 05-020 / OG 05-025 OG 05-030	OG 04-043 OG 04-043	OG 04-050 -	OG 04-055 -
Technische Eigenschaften:	ZIP 5.0	HP 125	HP 125 mit HPC	HP 125 mit HPC	HP 125 mit HPC
mit Werkzeughalter	je nach Maschinen-Typ	POC 50	POC 101	POC 250	POC 250
mit automatischem Brenner	CPM 15		OCP 150		
* Blechstärke nach verwendetem Plasma-Gas	• Sauerstoff	-		0.4 bis 25 mm	
	• Druckluft	1 bis 25 mm		-	
	• Argon-Wasserstoff	8 bis 30 mm		1 bis 30 mm	
	• Stickstoff	1 bis 15 mm		0.4 bis 20 mm	
	• Wasservortex	-		0.5 bis 15 mm	
Stromversorgung	230/400/415/440 V-50 or 60 HZ	230/400/440 V-50 und 60 HZ	230/400/440 V- 50 und 60 Hz	230/400/440 V- 50 und 60 Hz	230/400/440 V- 50 und 60 Hz
Leistungsaufnahme	43 kVA		36.6 kVA		
Schneidstärke	20/40/60/100/150 A		15/30/40/60/90/120 A		
Einschaltdauer	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Option Handbrenner	Z 5.0	-	-	-	-
empfohlene Anlagen	NOVITOME/MULTITOME/OXYTOME 5 C OPTITOME/OXYTOME/PLASMATOME	Speziell ROBOTER	PLASMATOME HP OPTITOME	OXYTOME/PLASMATOME X-TOME/CYBERTOME	

* Normblechdicken und Sonder-Blechdicken. Diese Daten sind für alle Metalle angegeben.

■ Zündung des Pilotlichtbogens ohne H.F.

NERTAJET HP *High Plasma*



Wir sind sicher, Ihnen das beste Produkt anbieten zu können, das Ihren Anforderungen gerecht wird. Mit diesen Plasma-Schneidanlagen können andere Maschinen-Typen ausgerüstet werden. Wenden Sie sich bei Fragen an AIR LIQUIDE Welding.



NERTAJET HP 300

Entwickelt für mittlere und große Blechdicken.



NERTAJET HP 600

Zwei parallel verbundene NERTAJET HP 300 Stromquellen.

	OG 03-040	OG 03-030	OG 03-031	OG 03-060
	-	-	-	-
	HP 300 mit HPC	HP 300	HP 300 E	HP 600
	POC 250	PO 251		PO 251
	CPM 360	CPM 300	CPM 720	CPM 720
	8 bis 30 mm	0.8 bis 40 mm	0.8 bis 40 mm	0.8 bis 40 mm
	-	1 bis 25 mm	1 bis 25 mm	1 bis 25 mm
	9 bis 40 mm	1 bis 65 mm	1 bis 90 mm	1 bis 130 mm
	-	1 bis 20 mm	1 bis 20 mm	1 bis 20 mm
	-	0.5 bis 30 mm	0.5 bis 35 mm	0.5 bis 50 mm
ind 60 Hz				
	85 kVA			170 kVA
	90/120/260 A	30/60/90/120/180/240/300 A		30/60/90/120/180/240/300/420/510/600 A
	100 %			

OXYTOME/PLASMATOME
X-TOME/CYBERTOME

Werkzeughalter und Steuerkasten



POC 50 Werkzeughalter
Verfahrweg 50 mm



POC 100 Werkzeughalter
Verfahrweg 100 mm



PO 251 Werkzeughalter
Verfahrweg 250 mm



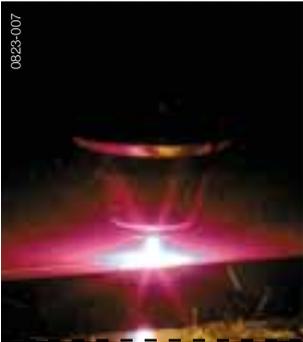
Steuerkasten
NERTAJET

**unlegierte und
niedriglegierte Stähle**

**rostfreie Stähle,
Aluminium und Leichtmetalle**

alle Werkstoffe

NERTAJET Plasmabrenner



Neu

BRENNER		CPM 15	OCP 150	CPM 360	CPM 300	CPM 720	
STANDARD-ANGEBOT		-	OT 04-010	OT 02-020	OT 02-010	OT 03-025	
Länge Brennerschlauch	4 m	-	0409-2376	-	0409-1334	0409-1374	
	7 m	0409-1207	0409-2375	W 000 234 542	0409-1337	0409-1377	
	15 m	0409-1215	-	-	-	-	
Werkzeug-Kit		-	0409-2190	-	0409-2090	0409-2090	
Zur Verwendung mit NERTAJET-Anlagen		ZIP 5.0	HP 125	HP 300	HP 300	HP 300 E	HP 600
VERBRAUCHSMATERIAL STANDARD-ANGEBOT		-	OT 04-016	OT 02-020	OT 03-030	OT 03-030	OT 03-060
Anlage mit Trockengas	Sauerstoff	-	0409-2160	W 000 236 951	0409-1250	0409-1250	0409-1250
	Luft	0409-1201	-	-	0409-1250	0409-1250	0409-1250
	Argon-Wasserstoff	0409-1201	0409-2223	-	0409-1273	0409-1273	0409-1283
	Stickstoff	0409-1201	0409-2226	-	0409-1226	0409-1226	0409-1226
Anlage mit Wasservortex	Sauerstoff / Luft	-	-	-	0409-1255	0409-1255	0409-1255
	Stickstoff	-	0409-2175	-	0409-1274	0409-1274	0409-1284
Anlage mit DUALGAS	Stickstoff	-	0409-2400	-	-	-	-
Anlage mit Ringgas	Stickstoff	-	0409-2225	-	-	-	-
	Argon-Wasserstoff	-	0409-2225	-	-	-	-
Brennerkühlung		REFRISAF	FRIOSAF 10	FRIOSAF 25	FRIOSAF 25	FRIOSAF 60	FRIOSAF 60

* Nicht eintauchbar

OCP 150

Zündung des Pilotlichtbogens ohne Hoch-Frequenz (patentiert) verursacht keine Interferenz mit anderen elektronischen Geräten und Computern in der Umgebung.

Das Gerät ist leicht zu transportieren (patentiert) Das Austauschen von Verbrauchsmaterialien oder das Ändern des Verfahrens ist einfach und leicht.

FRIOSAF 10-25-60

Stromversorgung: 230 V einphasig
FRIOSAF 10

- (Kälteleistung 1 000 W):
- 50 Hz: Art.-Nr. 0409-1175,
- 60 Hz: Art.-Nr. 0409-1176.

FRIOSAF 25

- (Kälteleistung 2 500 W):
- 50 Hz: Art.-Nr. 0409-1185,
- 60 Hz: Art.-Nr. 0409-1186.

FRIOSAF 60

- (Kälteleistung 6 000 W):
- 50 Hz: Art.-Nr. 0409-1165,
- 60 Hz: Art.-Nr. 0409-1166,

Kühlmittel für FRIOSAF:

20 l Kanister
Art.-Nr. 9257-9797



erforderliche Menge

FRIOSAF 10	1 Kanister
FRIOSAF 25	1 Kanister
FRIOSAF 60	4 Kanister

Schneiden von Edelstählen

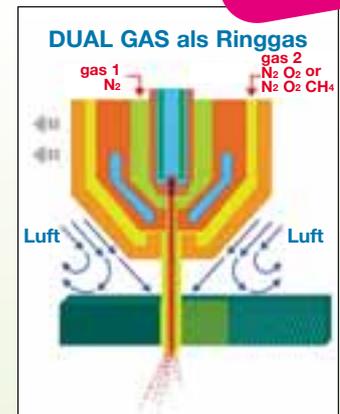
**DUALGAS
Verfahren
für Edel-
Stähle**

Mit dem NERTAJET-HP-DUALGAS Plasma-Verfahren bietet AIR LIQUIDE Welding Ihnen eine hochwertige Lösung für das Schneiden von Edelstählen mit einer Dicke von 0,8 bis 12 mm an. Das DUALGAS-Verfahren stellt eine erfolgreiche Entwicklung von Air Liquide Welding Ingenieuren dar, die Ihr gesamtes Wissen (über die Elektronik, Mechanik, Gasgesetze und Chemie, Metallkunde, usw.) über das Plasma-Verfahren hineingesteckt haben. Diese Innovation verbindet die Eigenschaften der Lichtbogenkontrolle der NERTAJET-HP-Technologie mit den Vorteilen der Gasgemische. Durch spezielle Beimengungen zu den Gasgemischen ist es möglich, auf die physikalischen und chemischen Eigenschaften Einfluß zu nehmen. Abhängig von der Sorte und der Blechdicke des zu schneidenden Edelstahls, sind die Art und Verhältnisse der unterschiedlichen Beimengungen ausschlaggebend, um Schnitte von größtmöglicher Qualität zu erzielen. Daher ist jeder individuelle Fall Anlass dafür, eine speziell angepasste Lösung für jeden einzelnen Kunden zu finden.

Neu

Kundenvorteile

- **Flexibilität:** das DUALGAS-Verfahren ist geeignet bei allen Edelstahlsorten, einschließlich mit Titan verstärkte Sorten.
- **Qualität:** kein Verbrennen, sogar in Bereichen in denen die Maschine lang-samer wird (Winkel).
Keine Nacharbeit an den geschnittenen Teilen.
- **Qualität:** geringe Oberflächenriefen (weniger als beim Laser-Schneiden).
- **Qualität:** Helle Schnittflächen.
- **Qualität:** sehr gute Kontrolle der Kontur.
- **Reproduzierbarkeit:** ausgezeichnete Beschaffenheit der Schnitte innerhalb der Standzeit der Komponenten (Düse und Elektroden).
- **Leichte Anwendung:** an allen herkömmlichen digital gesteuerten Portal- maschinen. Der Einsatz bei Hochpräzisionsmaschinen wie PLASMATOME HP ermöglicht erst die Ausschöpfung des gesamten Potentials dieses Vefahrens (Hohe geometrische Qualität der Teile).



Sauerstoff für eine gute Qualität der Schnitte mit ausgezeichneter Schweißbarkeit der Schnittkanten.

Die Luft muss trocken und frei von Öl sein.

Argon/Wasserstoff-Gemische für Schnitte mit blanker Oberfläche, speziell für Edelstähle.

Stickstoff wird hauptsächlich bei kleineren Blechdicken und Edelstählen verwendet.

Durch Verwendung des Wasservortex-Verfahrens wird das Schneiden unter Wasser ermöglicht, wodurch die Lärmentwicklung, Strahlung und Rauchentwicklung stark verringert wird.

Die Verwendung von DUALGAS verbessert die Qualität von Edelstahlblechen.

Die Anwendung von Ringgas (Stickstoff) verbessert die Schnittqualität bei Edelstahlblechen.

NERTAJET Werkzeug-Kit



Beispiele für NERTAJET Werkzeugkoffer je nach Aufbau.



NERTAJET
Koffer für OCP



NERTAJET
Koffer für CPM

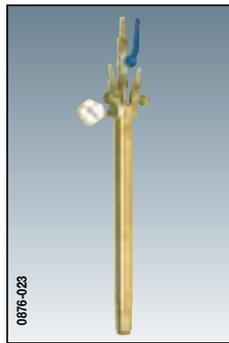
Brennschneid-Maschinen

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, das 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.

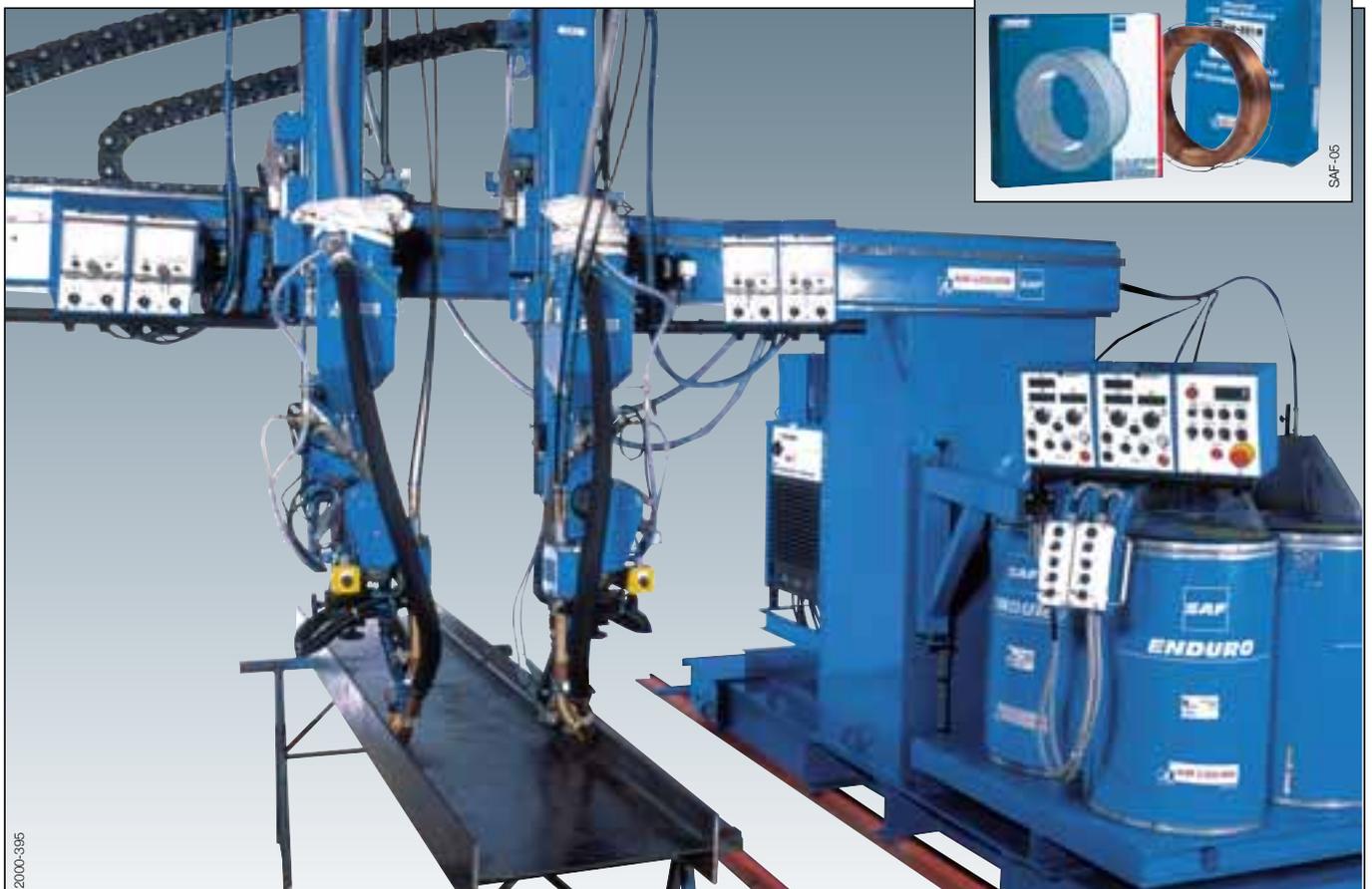
Wir liefern "Unterstützung bei den Verfahren" als eine zusätzliche Garantie zu einer langfristigen Qualität dieser Ausrüstung.

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.

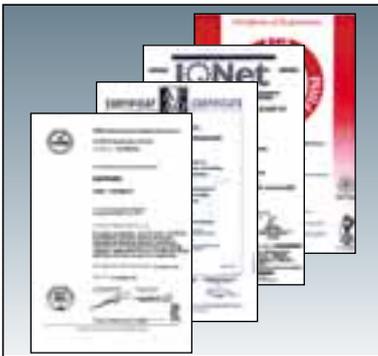
4 - Qualitätsstandards

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.

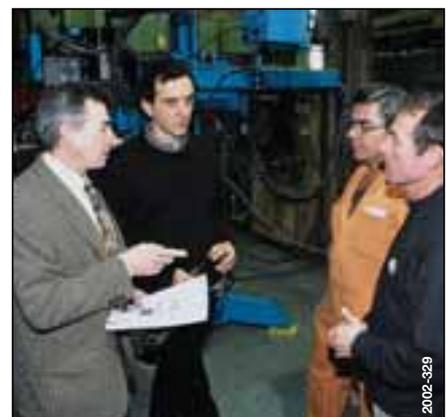
Wir können mit Ihnen zusammen Ihre Maschinenanforderungen aufstellen, falls Sie das beste Schweißverfahren für eine gegebene Anwendung suchen, wir entwickeln einen Prototypen oder eine Vorserie oder auch ein Schweißverfahren.

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



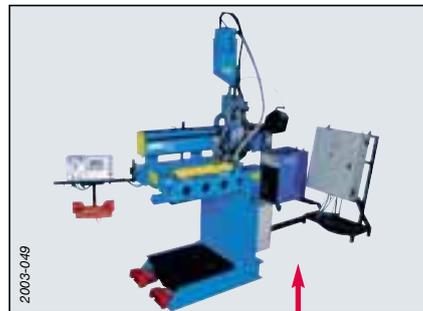
Innere axiale  Schweißnaht



Innere Stumpfnah, 13 m abseits 



Schweißen einer Propangasflasche 

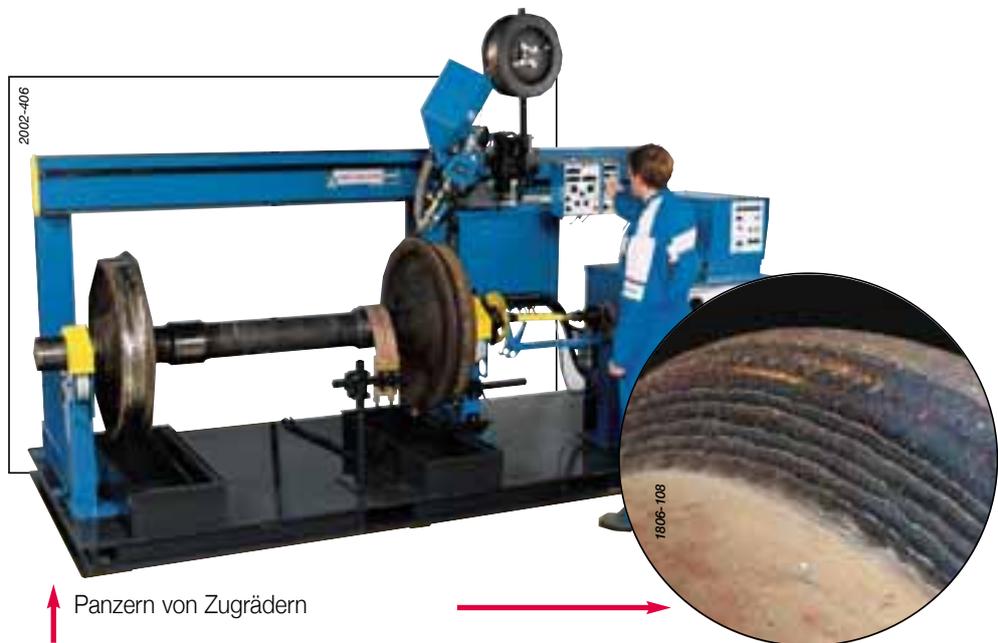


Horizontale UP- Schweißstation mit PLC-Steuerung, vollständig automatisiertes Schweißen 

Plattieren



 Band-Plattierung



 Panzern von Zugrädern 



Spezielle Lösungen

1 Schweißen von Propangasflaschen

2 Schweißen des Propangasflaschenbundes

3 Umkonstruierter Automatenträger, schweißt am Boden eines Auslegers

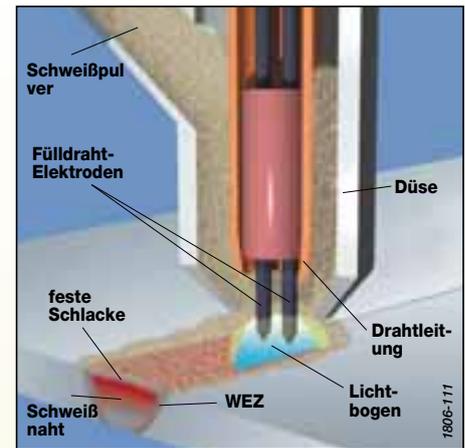
Steigern Sie die Produktivität Ihrer UP-Schweißanlage durch einen Wechsel zu TOPTWIN:

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



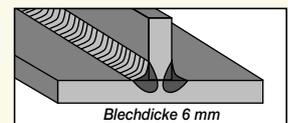
Verbrauchsmaterial Art.-Nr.

- 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

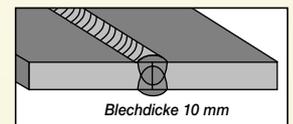
Kehlnaht - TOPTWIN 20 AS + TOPTWIN 700 FCW (CVN - 20 °C)

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



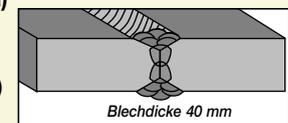
Stumpfstoß - TOPTWIN 40 AS + TOPTWIN 700 FCW (CVN - 40 °C)

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)



Das DEVIMATIC Drahtzuführgerät Motor/Getriebe

Stromquelle SUBARC 5

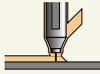
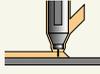
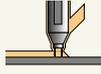
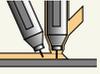
Kontrolleinheit

Punktlaser Art.-Nr. 9109-6270



Videosystem Art.-Nr. 9109-6395 (Nicht im Bild)

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.

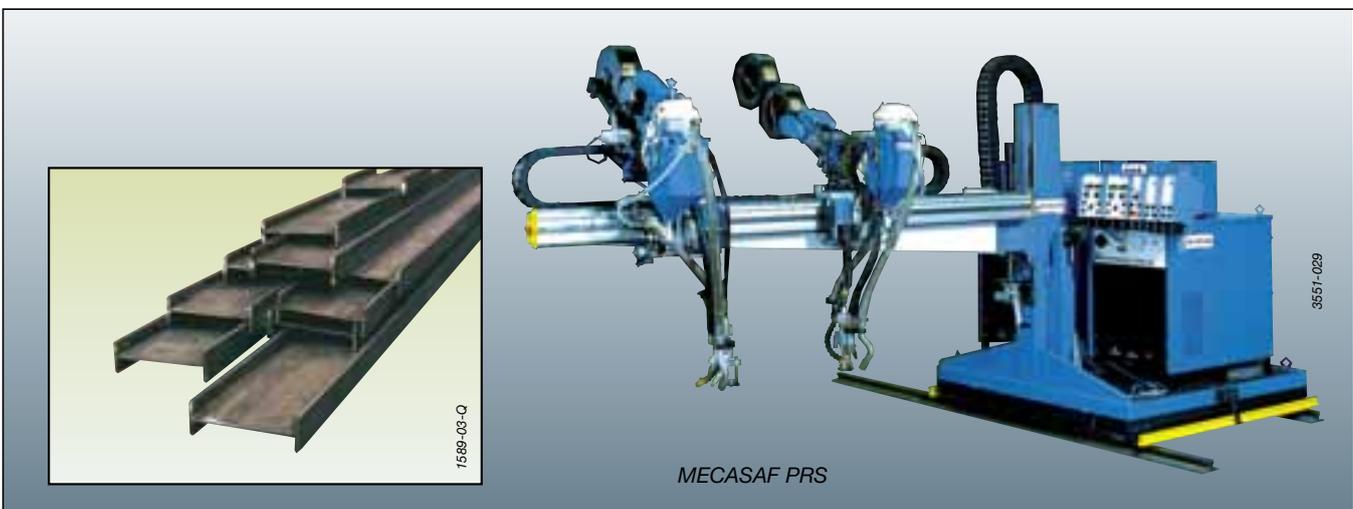


	<p>WELDYCAR NV Autonomes Fahrgestell mit wiederaufladbaren Batterien, MIG/MAG Schweißen mit manueller Ausrüstung, Alle Positionen (Permanentmagnet) 3 Modelle erhältlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WELDYCAR NV: Geschw. 5 bis 70 cm/min • WELDYCAR S NV: Geschw. 15 bis 140 cm/min • WELDYCAR SP NV: Geschw. 15 bis 140 cm/min mit Programmierung (fortlaufendes Schweißen oder nicht) <p>Weitere Option: Pendeleinheit Wenden Sie sich bitte an uns</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>
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

Träger-Schweißlinien



AIR LIQUIDE Welding bietet Trägerschweißlinien an, die speziell auf die Anforderungen des Kunden zugeschnitten sind.

T-Master



Einzelheiten:

Der T-Master ist die geeignete Maschine für die kontinuierliche Fertigung von geschweißten I- und T-Trägern sowohl parallel als auch konisch.

Maße der Träger:

- Steghöhe bis 4 500 mm
- Flanschbreite bis 1 600 mm

H-Master



Einzelheiten

Der H-Master wurde entwickelt um "I"-Träger mit dem Steg in horizontaler Position zu schweißen. Der H-Master wird in Größen angeboten, die den Kundenwünschen entsprechen. Die gebräuchlichsten Leistungsdaten sind:

- Stegbreite bis 1 500 mm
- Flanschhöhe bis 600 mm



Stahlplatten-Linien



Die Stahlplatten-Linien von AIR LIQUIDE Welding eignen sich für Schiffswerften, die große Stahlplatten verschweißen. Bestehend aus:

- LT 19 Einseiten-Schweißmaschine für Stahlplatten
- Portalschweißmaschine zum Schweißen von Verstrebungen

LT 19 – Einseiten-Schweißmaschine



Die Vorrichtung LT 19 ist eine Einseiten-Schweißmaschine die speziell für Werften entwickelt wurde (Platten-Linie). Durch die Verwendung des UP-Verfahrens und einer wassergekühlten Kupferauflage ist die LT19 in der Lage, Bleche von 4 bis 20 mm Dicke im Stumpfstoß zu schweißen.

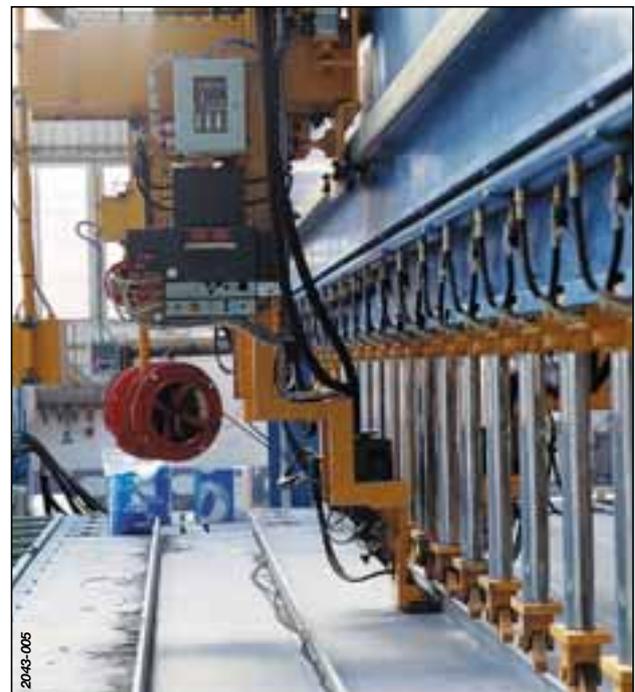
Die Vorrichtung besteht aus:

- einem Grundgestell, welches die Vorrichtung trägt und die Bleche seitlich ausrichtet
- zwei Hohlkastenträgern, die mit dem Grundgestell verschraubt sind. Beide besitzen eine Reihe von hydraulischen Zylindern, die die Klemmkraft erzeugen
- Schweißschlitten mit Nahtverfolgung und einer Vorrichtung zur Rückführung und Trennung des zurückfließenden Pulvers

Portalschweißmaschine für Verstrebungen



Für Aufgaben im Bereich des Schiffbaus, zur Positionierung und Heftung der Verstrebungen auf dem flachen Blech

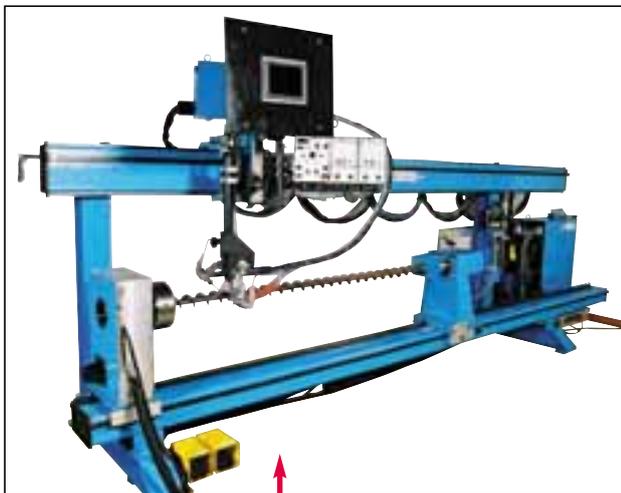


Typische MIG/MAG-Lösungen

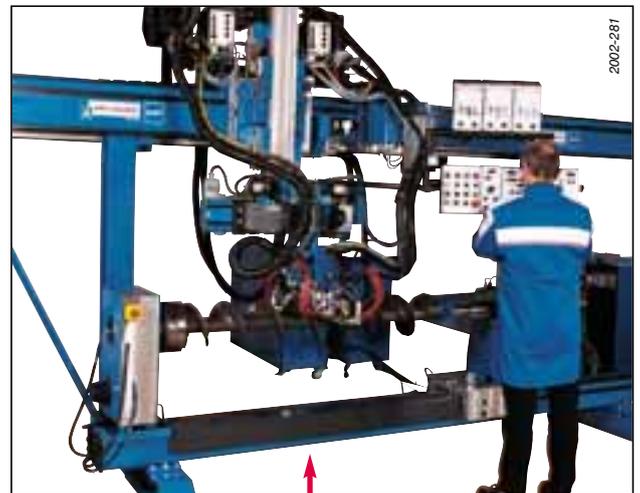


Schweißen von Schnecken

- A Einzel-Brenner-Ausrüstung
- B Doppel-Brenner-Ausrüstung mit Rauchabzug

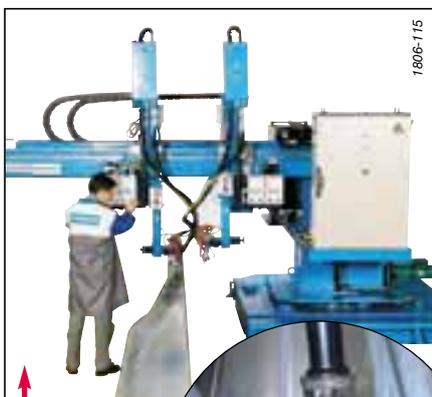


Einzel-Brenner-Ausrüstung



Doppel-Brenner-Ausrüstung

Fügen langer Bauteile



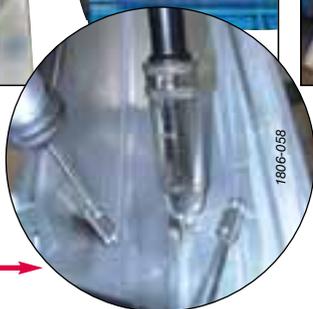
Schweißen eines LKW Fahrgestells



MIG-Schweißen von Verstrebrungen



Konturverfolgungsvorrichtung





1



2



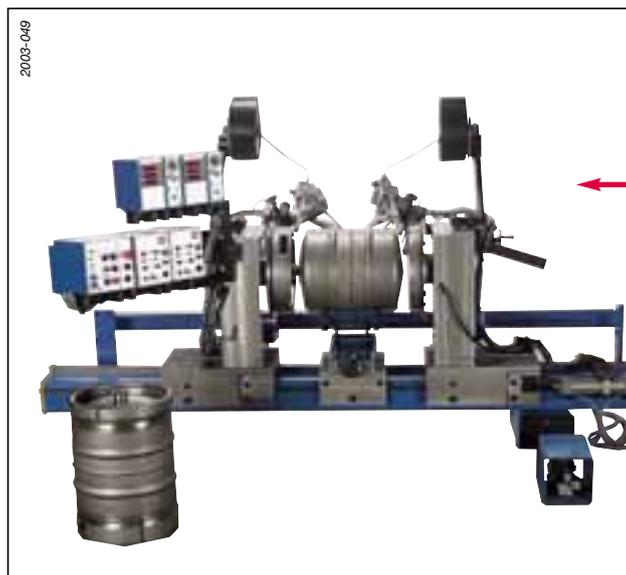
3

Rundnaht und axiales Schweißen

1 Schweißen schraubenförmiger Kühlleitungen

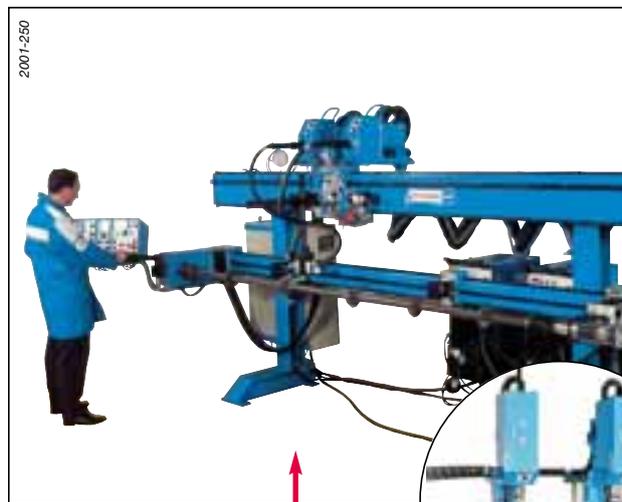
2 Vertikales Schweißen von Ringen

3 Schweißen entlang einer Heizschiene



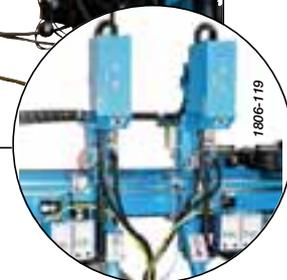
2003-049

Schweißen der Leisten und des Bodens an einem Edelstahl-Bierfass

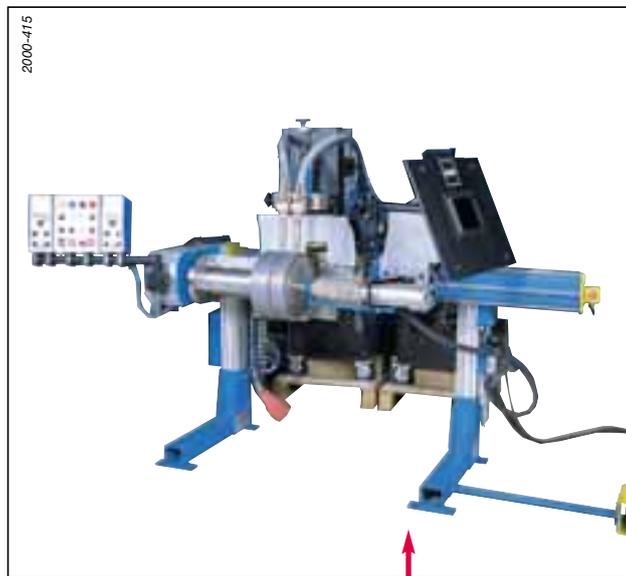


2001-260

Doppel-Brenner zum Schweißen eines Gerüst-rohres



1806-119



2000-415

Auftragsschweißen einer Rolle mit PLC-Steuerung



Brenner, Drahtzuführgeräte und



0264-013

A



3670-003

B



2001-308

C



2000-374

D

MIG/MAG Schweiß-Stromquelle

Für eine hohe Produktivität automatisierter Anwendungen

STARMATIC R und A 450*

Stromquelle mit Transistor-Wechselrichter-Technologie für Stahl und Leichtmetalle

- Synergie gepulst
- eingebauter Hot-Start
- 50 speicherbare Programme
- Kraterfüllung
- Rückbrand
- Anzeige der Schweißstellungen
- Überwachung der Schweißstellungen
- Laden/Löschen von Schweißstellungen zum/vom PC.

Diese Stromquelle sollte mit einem Drahtzuführgerät vom Typ D7 ausgerüstet werden.

STARMATIC 650 DC

Diese besitzt ein breites Spektrum:

- Volldraht
 - Fülldrahtelektrode Ø 0,8 bis 1,6 mm
 - Stahl
 - Edelstahl
 - Leichtmetalle bis Ø 2,4 mm
- Glattschweißen möglich bis zu 650 A, 100 % Arbeitszyklus

Diese Stromquelle sollte mit einem Drahtzuführgerät vom Typ D7 und MIG/UP- Steuerung ausgerüstet werden.

Beschreibung	A STARMATIC R und A 450*	B STARMATIC 650 DC
3-phasige Stromversorgung	230/400/415/440 V + 20 % - 15 % 50-60 Hz	230/400/440 V 50-60 Hz
Schweißspannung	14 bis 44 V	18 bis 44 V
Leerlaufspannung	70 V	72 V
Arbeitszyklus bei 100 %	450 A	650 A
Puls-Frequenz	10 to 500 Hz	-
Technologie	Transistor	Thyristor
Max Energieversorgung	24 kVA	50 kVA
Schutzart	IP 21	IP 21
Isolationsklasse	H	H
Kühlvorrichtung	(Frischluffventilator)	(Frischluffventilator)
Gewicht	230 kg	247 kg
Abmessungen (L x B x H)	1010 x 625 x 1030 mm	914 x 565 x 692 mm
Art.-Nr.	R 450: 9114-0885 A 450: 9114-0880	9114-0768

Für 'einfache' automatisierte Anwendungen.

Die OPTIPULS 500i W und SAFMIG 480 TRI sind Pulsschweiß-Systeme (mit Drahtzuführgeräten) aus unserer Palette der manuellen Schweißausrüstung. Sie dienen der deutlichen Steigerung der Produktivität des manuellen Schweißens bei gleichzeitiger Senkung der Kosten.

Die Befehle sind besonders benutzerfreundlich.

OPTIPULS 500i W

Einfach im Gebrauch, kleine Bauform und liefert gute Ergebnisse. Dieses Set sollte für MIG/MAG-Schweißungen mit glatter oder gepulster Stromquelle für alle unlegierten Stähle, Edelstahl und Aluminium zur Anwendung kommen.

SAFMIG 480 TRI

Dieses MIG/MAG- Schweißset mit elektronischer Steuerung liefert hervorragende Ergebnisse beim MIG-Schweißen von Edelstahl und Leichtmetallen. Die Wechselrichter-Technologie bietet eine robuste Ausrüstung für den Gebrauch in jeder Situation.

Beschreibung	C OPTIPULS 500i W	D SAFMIG 480 TRI
3-phasige, Strom-Versorgung	400 V 50-60 Hz	230/400/415/440 V 50-60 Hz
Stromverbrauch bei voller Leistung	41 A	55 A (230 V) 30 A (415 V)
Sekundärspannung bei Leerlauf	57 V	71 V
Arbeitsbereich	10 A bis 500 A	20 A bis 450 A
Arbeitszyklus bei 100 % (40 °C)	400 A	450 A
Draht Typen = - Stahl/Edelstahl - Aluminium - Fülldrahtelektrode	0.8 - 1.6 mm 1.0 - 1.6 mm 1.0 - 2.4 mm	0.8 - 1.6 mm 1.0 - 1.6 mm 1.0 - 1.6 mm
Schweißverfahren	- glatt - gepulst MMAW	8 Schweißverfahren inklusive Spray-Modal Kurzlichtbogen und geringe Geräusentwicklung, gepulst
Abmessungen (L x B x H)	1 090 x 610 x 970 mm	1 037 x 620 x 1 070 mm
Gewicht	107 kg	220 kg
Drahtspule Anzahl der Rollen Drahtgeschwindigkeit	DV 44i 4 0 - 20 m/min.	DVi 4 0 - 20 m/min.
Schutzart	IP 23	IP 23
Standard	EN 60947-1	EN 60974-1
Art.-Nr.:		
- Schweiß-Set	9160-1422	9160-1403
- Automatisierungsanschlüsse	9160-0197	Für Details bitte anfragen

* Verwendung des R450 für Roboter-Anwendungen und A450 für automatisierte Anwendungen

Schweiß-Sets



1805-099

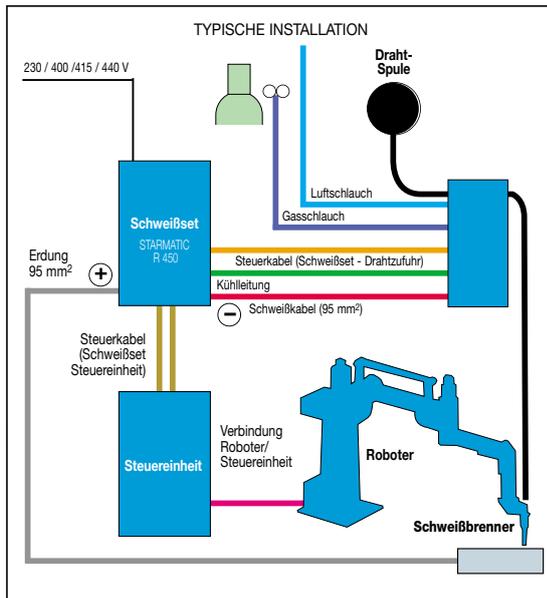
Dieses komplett verschweißte Gehäuse besitzt Anschlüsse zur Verbindung des Schweißbrenners mit dem Rest des Schweißsystems. Es beinhaltet den Drahtzufuhrmechanismus, die Schutzgas-Magnetventile und die Druckzufuhr für die Brennerreinigung.

Integrierte Drahtzufuhreinheit D 7

Die 4-Rollen-Halterung der Drahtzufuhr ist elektrisch von dem Gehäuse und dessen Anschlüssen isoliert

Eigenschaften:

- Motor: 50 V DC, 4 000 U/min
- Schweißgeschwindigkeit: 0 bis 20 m/min
- Magnetventil: 24 V AC
- Abmessungen (L x B x H): 240 x 145 x 300 mm
- Gewicht: 9.5 kg
- Art.-Nr.: 9109-6100



MIG-UP-Steuereinheit

Diese Steuerungseinheit wurde speziell für die Automatisierung des MIG/MAG- oder UP-Verfahrens entwickelt



4610-002

Spezial-Brenner für automatisierte MIG/MAG-Schweißanlagen



0725-034

0725-032

0725-033

0725-050

2003-085

0725-026

Brenner	TM 250	TM 84R	TM 15	TR 400**	TR 600**	TM 700
Leistung	250 A - 100 %	300 A - 100 %	320 A - 100 %*	400 A - 100 %	400 A - 100 %	700 A - 100 %
Kühlung	LUFT	WASSER	WASSER	WASSER	WASSER	WASSER
gerade Art.-Nr.	9150-4170	9150-3810	9150-3100	9150-4035	9150-4629	9150-4064
22° gebogen Art.-Nr.	-	-	-	9150-4023	9150-4630	-
45° gebogen Art.-Nr.	-	-	-	-	9150-4631	-

* Kapazität des TM 15 Brenners bis 500 A (100 %) aufrüstbar; wenn er mit gekühlter Düse ausgestattet wird - Art.-Nr. 9150-3062

** Erhältlich im Bezug auf unterschiedliche Kabelschleplänge (0,5 m bis 4,0 m)

Länge des Kabelschlepps bei TR 400 Brennern, Standard = 2 m

2-Draht-Verfahren: TOPMAG



2001-115

Das TOPMAG Angebot für automatisiertes und Roboter-Doppeldraht-Schweißen bietet: Hohe Schweißgeschwindigkeit, zwei bis drei mal höher als die Einzeldrahtgeschwindigkeit, Schweißgut hoher Qualität, ausgezeichnete Einbrandtiefe, leicht ausführbar und vielseitig (anwendungsbedingt kann diese Einrichtung auch mit Einzeldraht betrieben werden).



223 F-044

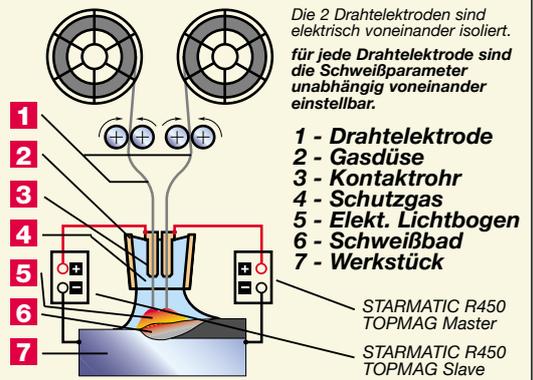
Schweißen von Aluminiumblechen für Silos,
Schweißen von Verstrebungen.

- Dicke: 8 mm.
- Volldraht Durchmesser 1,2 mm.
- 2-Draht Tandem

Schweißgeschwindigkeit
(2 Drähte mit 1,2 mm):
1.2 m/min.

TOPMAG TANDEM

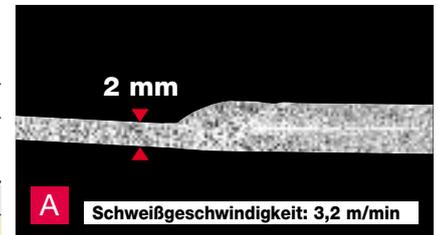
Gebräuchlich für alle Sorten Stahl und Leichtmetalle



TOPMAG TANDEM sprühend/gepulst-Einstellung C-Stahl

2-Draht Test-Betrieb
ARCAL 14 (M 14) Gas - NERTALIC 70S (ER 70 S 3) Volldraht, Durchmesser 1,2 mm

Beispiel	A	B
Dicke	2 mm	4 mm
Position	Überlapp-Stoß	Kehlnaht
1- Draht Schweißgeschw.	1,1 m/min	0,5 m/min
2- Draht Schweißgeschw.	3,2 m/min	2,8 m/min (2,8 mm Kanal)

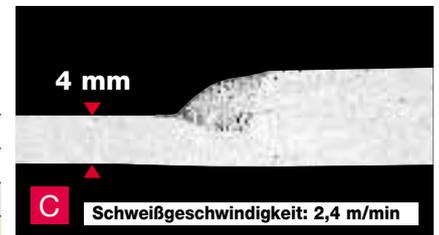


TOPMAG TANDEM gepulst/gepulst-Einstellung

Austenitischer Edelstahl

2-Draht Test-Betrieb:
ARCAL 12 (M 12) Gas - NERTALIC 50 (ER 308 L Si) Volldraht, Durchmesser 1,2 mm

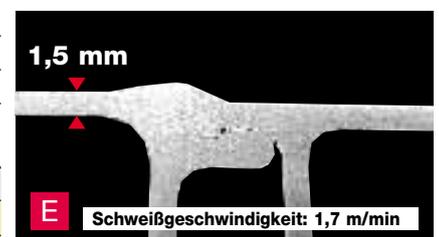
Beispiel	C	D
Dicke	4 mm	4 mm
Position	Überlappstoß	Stumpfstoß
1- Draht Schweißgeschw.	0,9 m/min	0,7 m/min
2- Draht Schweißgeschw..	2,4 m/min (4,5 mm Kanal)	2,4 m/min



TOPMAG TANDEM gepulst/gepulst-Einstellung Leichte Legierungen

2-Draht Test-Betrieb:
ARCAL 1 (I 1) Gas - NERTALIC 10 (ER 1100), 20 (ER 5183) oder 30 (ER 5356) Volldraht, Durchmesser 1,2 mm

Beispiel	E	F
Werkstoff	AG 3	AG 4
Dicke	1.5 mm	3 mm
Position	Stumpfstoß (spez. Profil)	Kehlnaht
1- Draht Schweißgeschw.	0,85 m/min	0,9 m/min
2- Draht Schweißgeschw.	1,7 m/min	1,5 m/min (2,8 mm Kanal)



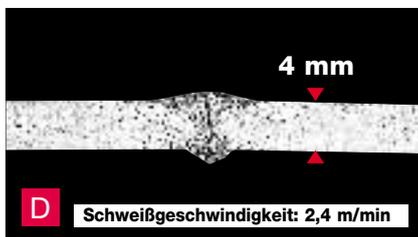
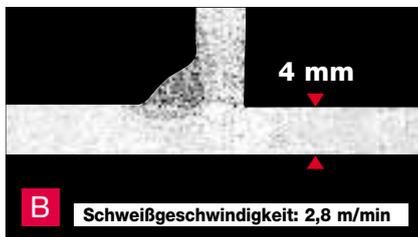
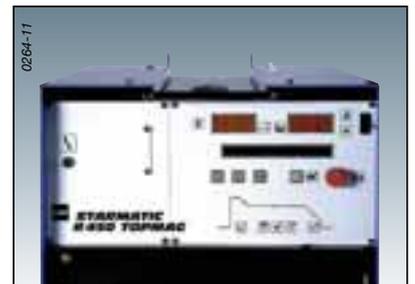
2007-330



TOPMAG Schweißanlagen, speziell entwickelt für eine hohe Produktivität: Hohe Schweißgeschwindigkeit, hohe Abschmelzrate. Die Ausrüstung besteht hauptsächlich aus zwei STARMATIC-R450-Stromquellen, zwei Drahtzuführungen mit Vier-Rollenantrieb und einen 2-Drahtbrenner mit koaxialen Kabelschlepp in Verbindung mit einer motorisierten Maschine oder Roboter und einer TOPMAG-Steuerung.

Anwendungen beispielsweise für:

- Feuerlöscher
- kleine Behälter
- Metallgestelle
- Automobilteile und Schienenfahrzeuge
- Fahrzeugbau
- mechanisch geschweißte Gehäuse
- zusammengeschweißte Träger und Metallgestelle



STARMATIC

Die STARMATIC 450-Schweißausrüstung ermöglicht Ihnen die Nutzung aller Anwendungen des modernen MIG/MAG-Schweißens



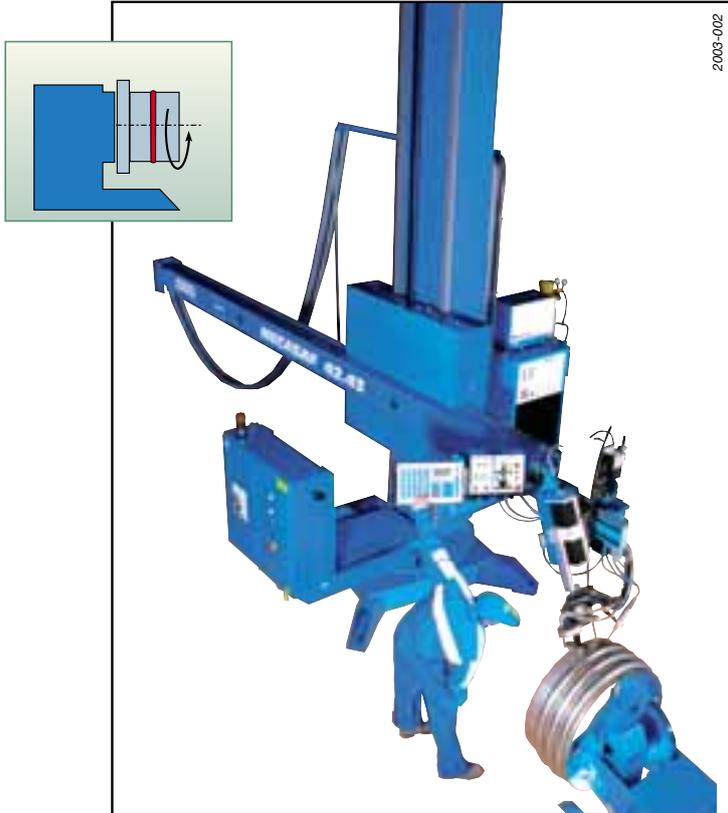
Fertigung eines Eisenbahndaches aus Aluminium

Typische WIG-Plasma-Lösungen

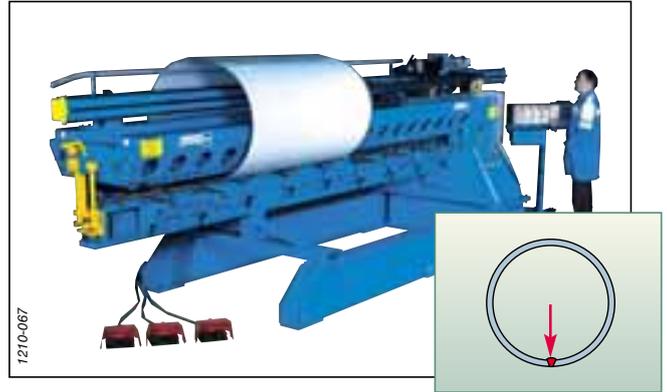


2003-670

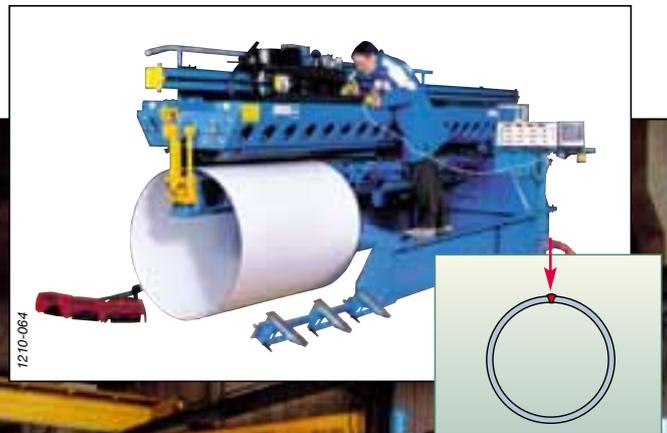
Lösungen für den Behälterbau



2003-002



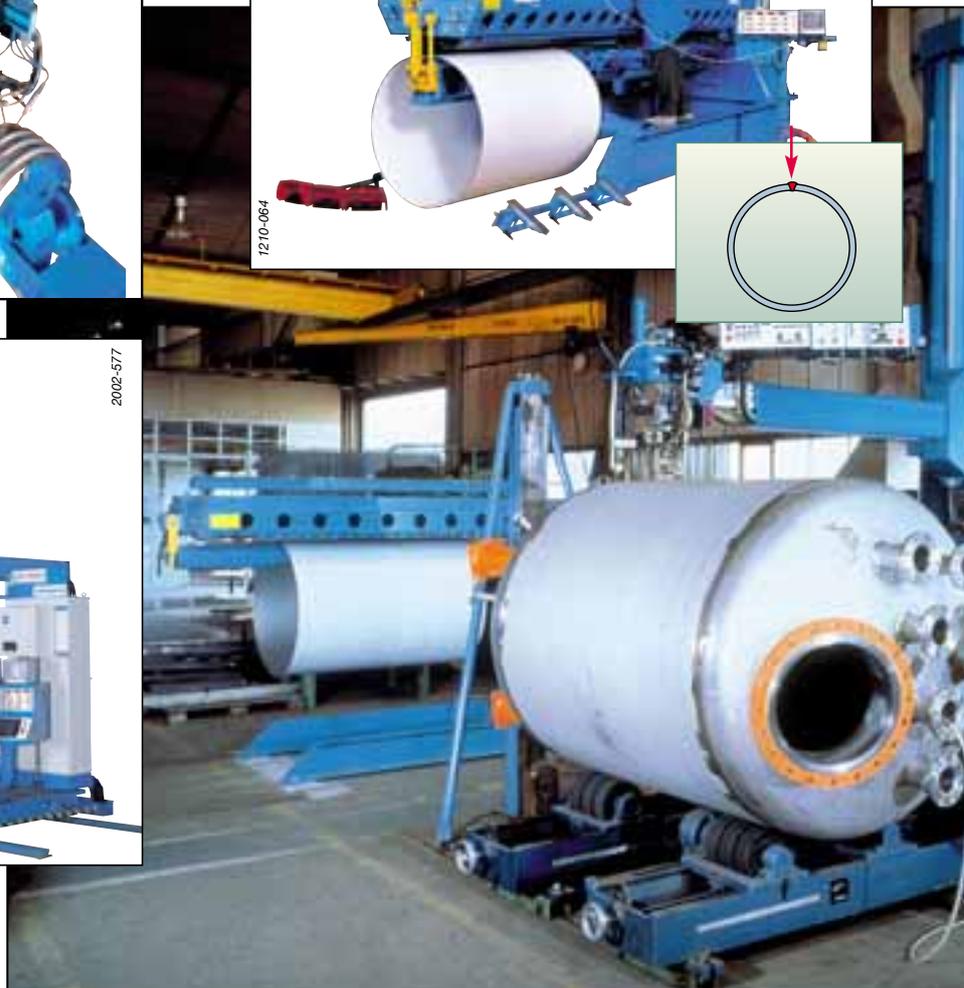
1210-067



1210-064



2002-577

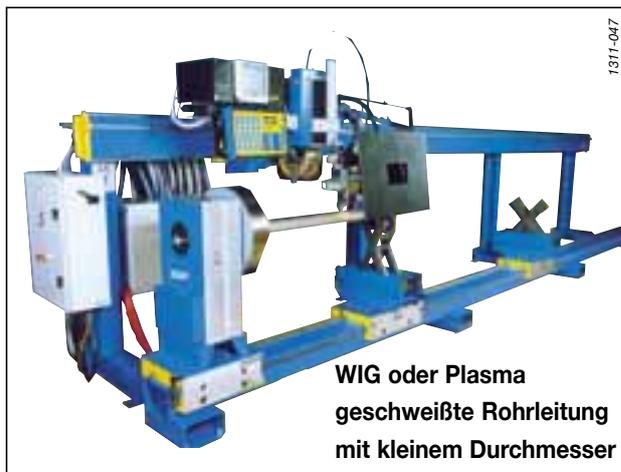




Lösungen für die Rohrleitungsfertigung



WIG oder Plasma geschweißte
Rohrleitungen mit größerem Durchmesser



WIG oder Plasma
geschweißte Rohrleitung
mit kleinem Durchmesser

Vertikales Schweißen



Behälter aus Leichtmetall mit AC-WIG-Verfahren
geschweißt



Edelstahl-Behälter mit Keyhole-
Plasma-Verfahren geschweißt



WIG- und Plasma-Komponenten



A



2003-024



B

2001-426

Plasma-Verfahren

A PLASMA INVERTER-System

Diese Ausrüstung wurde speziell für den uneingeschränkten Einsatz des automatisierten Plasmaschweißens entwickelt. Das System ist auch geeignet für das Keyhole-Plasmaverfahren bis zu 4 mm Dicke oder Dual-Flow-WIG mit DC-Pilotlichtbogen. Es garantiert ein hohes Produktionsniveau und kann mit allen Maschinen betrieben werden. Die gebräuchlichsten Anwendungen sind Fließnaht, kurze Nähte oder Heftpunkte.

Grundausrüstung

- INVERTER 180 Plasma Schweißset
- SP150 Schweißbrenner für Plasmaschweißen
- Brenner Verbindungseinheit
- Spezielles 10 m Plasma Inverter Kabel Set

Optionale Zusatzausrüstung

- gekühlte Düse zum Schweißen bis zu 150 A
- Brennerkühleinrichtung
- PRESTOTIG Bedienelement (einfach oder gepulst)



- 1 - Magnetkreis im Wechselstromgenerator oder Motor
- 2 - Fahrzeugleitung
- 3 - Verschweißen von Innenhütchen auf Radiatorteilen
- 4 - Entgraten eines Bierfassgriffes durch Plasmaschmelzen

WIG-, Dual-Flow-und Plasmaverfahren

B PLASMA MANAGER-System

Dieses System verbindet das Schweißen mit hoher Qualität und die Anforderung an die Fertigung vieler Hersteller, z.B.:

- Edelstahl-Metallverarbeitung (Luftfahrt, Chemische Industrie, Energieerzeugung und Umwandlung, Transportsysteme, etc.)
- Gas- und Öl-Leitungen, etc.

Anwendbar bei automatisierten Plasma-Schweißverfahren von Stumpfstößen aus Edelstahl, Titan oder legierten Blechen bis zu einer Dicke von 8 mm in einer Lage, ohne Fasen.

Mit dem MANAGER-angetriebenen Plasmaverfahren können Stahl- oder Edelstahlrohre über 40 mm Durchmesser plasmageschweißt werden.

Standard-Angebot: LD 04-011

Die MANAGER-Steuereinheit wird für das Programmieren der Verfahren und anderer Geräte verwendet, je nach Komplexität ist sie für die Anwendung erforderlich.

Diese bildet dezentrale Befehle und Steuerungen, indem seriell verbundene 8- und 16-bit Mikro-Steuerungen eingesetzt werden.

Das Programmier- und Steuerpult stellt alle Signaleinheiten in mehrsprachigen einfachen Texten in einer 4-zelligen Darstellungsform mit je 20 Zeichen dar.

Es sind bis zu 100 Programme mit je 60 Einstellungen speicherbar.

Grundausrüstung

- NERTAMATIC 300 TR-Schweißset (300 A bei 100 %, Spitzenstrom 500 A im Puls-Modus)
- MANAGER-Steuerungseinheit
- 10, 17 oder 22 Meter Verbindungskabel

Optionale Zusatzausrüstung:

- Plasmagas Durchflussmengensteuerung
- Drahtzuführgerät
- Lichtbogenleistungssteuerung
- SP7 (Plasma) oder MEC4 (WIG) Schweißbrenner
- REFRISAF GR5 oder FRIOSAF 3B Kühlgerät
- Video-System
- Wurzelschutz
- lineare CTP2-Fahrwagen
- Rotationsbewegung mit A77 Motor
- Rollenbock-Einrichtung
- andere Bewegungsfunktionen (Kundenentwicklung Posisaf®, Säulendrehung, etc)
- Magnetische Lichtbogenoszillation (nur für WIG)
- PC MANAGER Software



2003-010

C



2002-468

D



Key-Hole-Verfahren

C NERTAMATIC 450 System

Ein Schweißsystem für allgemeine Anwendungen folgender automatisierter Verfahren:

- WIG-DC glatt oder gepulst
- WIG-AC mit variabler Polarität
- Plasma-DC glatt oder gepulst

Das System ist in verschiedenen Versionen erhältlich:

• WIG AC/DC - Standard-Angebot: LC 03-012

Dieses System eignet sich bei Stumpfstößen von Edelstahlblechen bis zu 3 mm Dicke und Leichtmetallblechen bis zu 6 mm (WIG-AC mit Argon) oder 8 mm Dicke (WIG-DC mit Helium) in einer Lage

• Plasma DC - Standard-Angebot: LD 04-032

Dieses System eignet sich für automatisiertes Plasmaschweißen von Stumpfstößen von Stahl-, Edelstahl-, Titan- oder legierten Blechen bis zu 8 mm Dicke (ohne Fase) in einer Naht.

- Kombinierte AC/DC WIG und DC Plasma-Version

Grundausrüstung

- NERTAMATIC 450 Schweißset
- HF-Modul und Brenneranschluss
- Bedienungskonsole, Schweißsteuerung mit Speicher für 50 Programme (Anzeige und Steuerung der Stromstärke Spannung und Drahtgeschwindigkeit)
- Floppy-Laufwerk zum Aufladen und Abspeichern der Programme
- Stromstärkesteuerungsmodul
- 10, 17 oder 22 Meter Verbindungskabel (verwendbar mit Ketten-Halterungen)

Abhängig von der Anwendung ist auch folgendes notwendig:

- AC-Umschaltmodul (für AC-WIG)
- MEC 4-Brenner (für WIG)
- SP7-Brenner (für Plasma) und Gasdurchflußprogrammierung
- Zusatzgasgerät mit Verbindungskabel (10, 17, 22 m)

Optionale Zusatzausrüstung:

- Fülldrahtelektrode
- Lichtbogenspannungssteuerung
- REFRI SAF GR5
- oder FRIOSAF 3B Kühlgerät
- Video-System
- Wurzelschutz
- Magnetische Lichtbogen-Pendelung (nur für WIG)



D NERTAMATIC 450 Plasma / WIG

Dieses System wurde für den internationalen Gebrauch entwickelt und gebaut. Es eignet sich für die großtechnische Edelstahlverarbeitung (wie Behälter für den Transport und Lagerung chemischer Produkte und Lebensmittel unter Verwendung von Edelstahl mit einer Dicke von 1 bis 10 mm). Sie ist das ideale Werkzeug zum Schweißen langer (>4 m) vorgefertigter Rundebleche und für Rundnahtschweißungen mit einem Durchmesser > 2 m.

Zur Durchdringung von Stumpfstöß geschweißter Bleche wird das originale SAF Plasma/WIG-Verfahren mittels Plasmabrenner eingesetzt. Der WIG-Brenner, mit Zusatzwerkstoff, elektromagnetischer Lichtbogen-Pendelung und Schutzgasklemme, sichert einen perfekten Oberflächenabschluß, welcher selten nachbearbeitet werden muss. Das Verfahren nutzt eine 2-Brenner-Anordnung (Tandem) und optimiert die Produktionsrate, die oftmals 20 bis 50 % höher ist als bei einem 1-Brenner System.

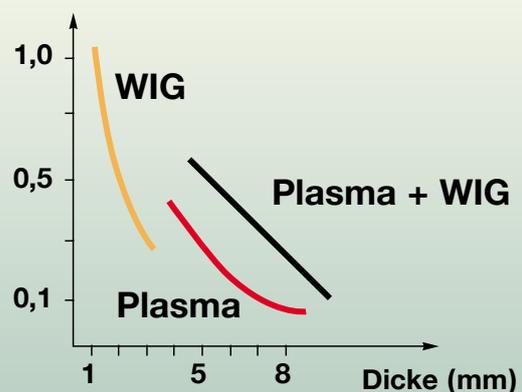
Standard-Angebot: LE 05-020

Grundausrüstung

Das Plasma/WIG System wird mit zwei NERTAMATIC 450 Systemen ausgestattet:

- ein Plasma-System mit SP7 Brenner und Lichtbogenspannungssteuerung
- ein WIG-System mit MEC4 Brenner, Lichtbogenspannungssteuerung, Fülldrahtzusatz oszillierender Lichtbogen und Schutzgasklemme. Beide Systeme speichern und arbeiten ihre eigenen Schweiß Einstellungen ab. Die Anlage besitzt außerdem eine digitale Steuerung zur Synchronisierung des Schweißbrenner während des Start/Stop-Vorganges Geschwindigkeitskontrolle und zur Einstellung der Schweißlänge. Die digitale Steuerung speichert und arbeitet die eingestellten Bewegungen ab.

Geschwindigkeit: m/min

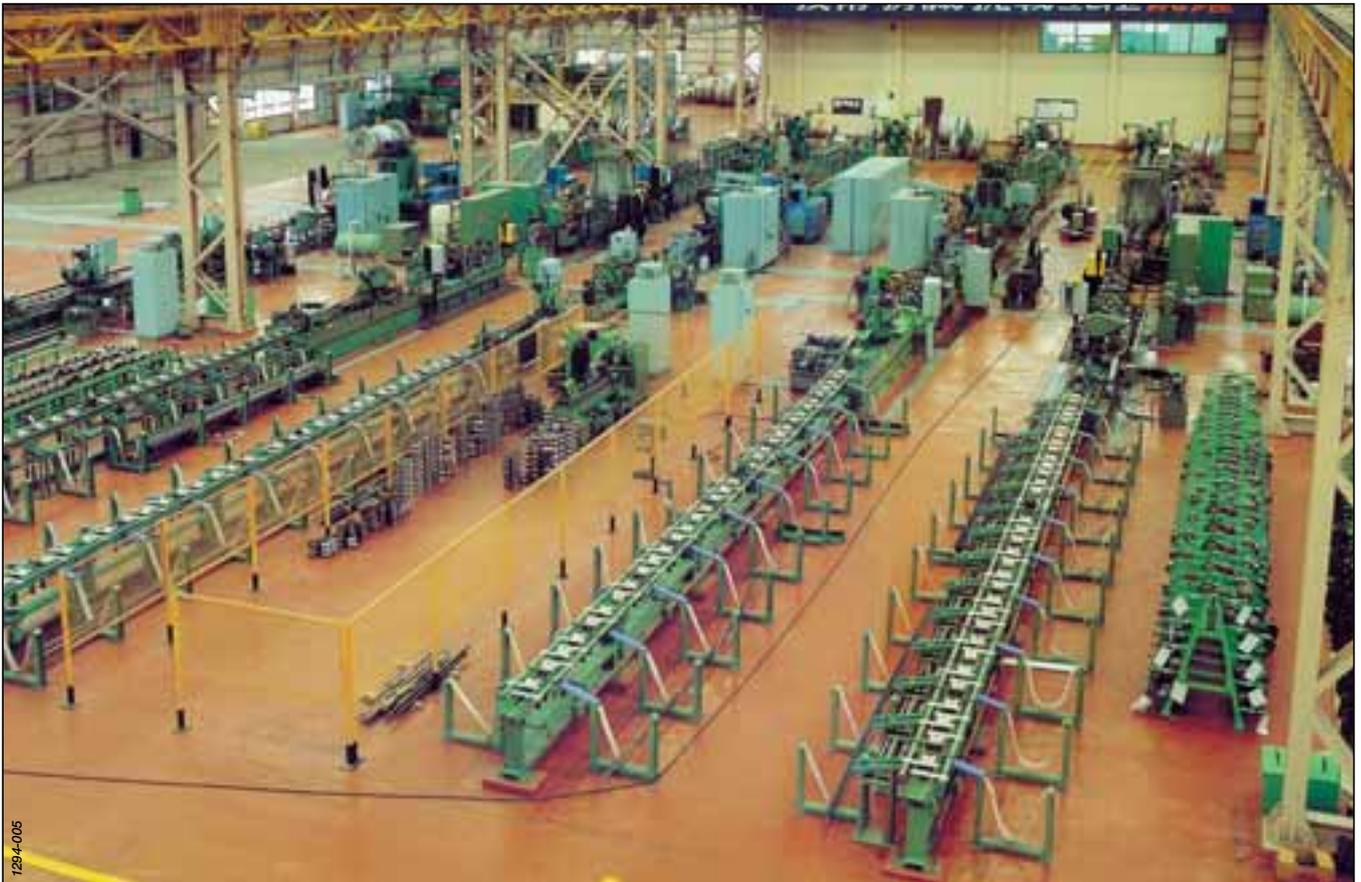


Mehr-Kathoden-Ausrüstung



1311-012

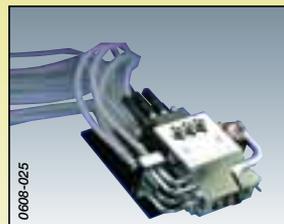
Das Trikathodenverfahren: Dieses Verfahren wird hauptsächlich zur kontinuierlichen Hochgeschwindigkeits-Fertigung von Edelstahlrohren eingesetzt.



1294-005

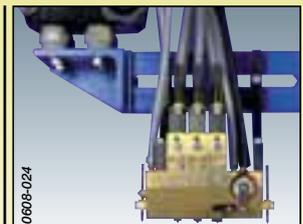
Das TRIKATHODEN-Schweißen besteht aus einer Reihe von drei Dual-Flow-WIG-Verfahren oder aus einer Kombination von WIG- und Key-Hole-Plasma-Verfahren unter Verwendung eines speziellen Schweißbrenners. Der erste Lichtbogen ist mit einer elektromagnetischen Bewegungsvorrichtung ausgestattet. Im Vergleich zu anderen Schweißverfahren die für diese Fertigung eingesetzt werden, ist das TRIKATHODEN-Schweißverfahren von AIR LIQUIDE ein besonders interessantes Verfahren in Hinblick auf die Leistungsanpassung, Investition/Leistungsrate und Betriebskosten.

Schweißköpfe



0608-025

E 16
Für den Einsatz des Dual-Flow-Trikathoden-Verfahrens
200 Ampere pro Elektrode
(insgesamt 600 Ampere)
Unabhängige Einstellmöglichkeit beider Elektroden zum Schuh (Einstück-Ausführung)
Wolframelektrode 2,4 mm Ø
Typische Anwendung (Wanddicke) 0,5 bis 1,5 mm

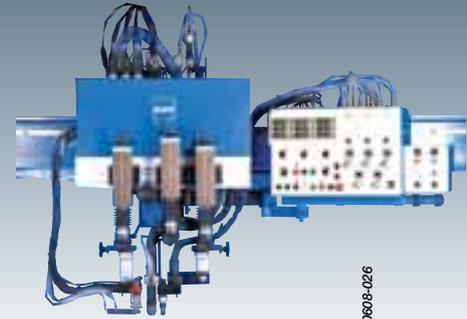


0608-024

E 25
Für den Einsatz des Dual-Flow-Trikathoden-Verfahrens
400 Ampere pro Elektrode
(insgesamt 1200 Ampere)
Unabhängige Einstellmöglichkeit beider Elektroden zum Schuh (Modulare Ausführung)
Wolframelektrode 3,2 und 4,0 mm Ø. Typische Anwendung (Wanddicke) 1 bis 3,5 mm

E

1311-003

F

0605-026

E BUFFALO Dual-Flow-WIG-System (E16 oder E25)

Glatt-Strom-Schweißen von bis zu 3 x 350 A bei 100 %

- **Standard-Angebot: LE05-021**

Mit E25 Brenner (Dicke von 1 bis 3,5 mm)

- **Standard-Angebot: LE05-022**

Mit E16 Brenner (Dicke von 0,5 bis 1,5 mm)

Grundausrüstung 7, 10 oder 15 m Kabel):

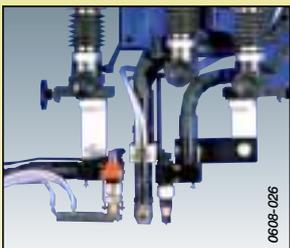
- 3 x BUFFALO 350 DC Schweiß-Sets, je 350 A bei 100 %
- HF-Start-Einheit
- Bedientafel mit:
 - Stromregulierung, digitale Spannungs- und Stromanzeige für jeden Lichtbogen
 - Einstellung und Anzeige der Gasflußwerte
 - Einstellung der elektromagnetischen Lichtbogenbewegung
- Schweißkopf Montage
- E25- oder E16-Schweißbrenner
- Kabel-Set und Rohrleitungen zum Anschluss an die Schweißsets, -kopf und Bedientafel

Optionale Zusatzausrüstung:

- REFRISAF GR5 oder FRIOSAF 3B Kühleinrichtung
- Stromanschlußschrank

NEU

Inverter-Stromquelle, die E16 (200 A) oder E25 (400 A) Brenneren und die 400i für den E25 Brenner E25 torch (400 A bei 100 %).



0605-026



1311-011

TPT-Kopf
Zwei MEC4 WIG-Brenner und ein SP6 Plasma-Brenner
Ideal für Blechdicken zwischen 2,5 und 8 mm
Auch als schmalere, Ein-Stück Version erhältlich

F NERTAMATIC 300 TR

Dual-Flow-WIG-System (E16, E25 oder TPT)

Die Schweiß-Stromversorgung geschieht für die drei Schweißsets durch die Transistor-Wechselrichter-Technologie, um so gepulsten Strom mit bis zu 500 Hz und 500 A zu erhalten (durchschnittlicher Maximalwert 300 A bei 100%). Die elektrische Lichtbogen-Stromversorgung erleichtert die Wärmeübertragung durch die Rohrwand und damit eine merkliche Steigerung der Produktionsrate im Vergleich zum Schweißen mit Glattstrom.

Die NERTAMATIC 300 TR kann zehn verschiedene Programme mit gepulstem Strom und zusätzliche Potentiometer-Einstellungen vom Bedienpult aus speichern.

- **Standard-Angebot: LE05-023**

mit E25 Brenner (Dicke von 1 bis 3,5 mm)

- **Standard-Angebot: LE05-024**

mit E16 Brenner (Dicke von 0,5 bis 1,5 mm)

- **Standard-Angebot: LE05-040**

Auswechselbare Brenner

(E25 und TPT) für Blechdicken von 1 bis 8 mm

- **Standard-Angebot: LE05-041**

Auswechselbare Brenner (E16 und TPT) für Blechdicken von 0,5 bis 8 mm

Grundausrüstung (mit 15 m Kabel-Set)

- 3 x NERTAMATIC 300 TR Schweiß-Sets, je 300 A bei 100 %
- Bedientafel mit:
 - Stromregulierung, digitale Spannungs-/Stromanzeige für jeden Lichtbogen
 - Einstellung und Anzeige der Gasflußwerte
 - Einstellung der elektromagnetischen Lichtbogenbewegung
- HF-Stromversorgungsschrank
- E25 oder E16 Schweißbrenner für LE05-023 und LE05-024
- 2 Brenner (TPT und E25 oder E16)
- Brennerhalterung mit 4 manuellen Einstellungen
- Brenneranschlußeinheit
- Kabel-Set und Rohrleitungen zum Anschluss an die Schweißsets, -kopf und Bedientafel
- Brennerhalterung für den nicht verwendeten Brenner im Standard-Angebot LE05-040 und LE05-041

Optionale Zusatzausrüstung

- REFRISAF GR5 oder FRIOSAF 3B Kühleinrichtung
- Stromanschlußschrank
- Schweißnaht-Darstellung

WIG- und Plasma-Schweißverfahren



Schweiß-Sets für automatisierte WIG- oder Plasmaschweißverfahren

A NERTAMATIC 300 TR

Auf Transistor-Technologie basierendes Gerät für DC-WIG- oder Plasmaschweiß-Systeme.

- Stromversorgung: 230/400/415/400 V, 3-phasig, 50/60 Hz
- Schweißstrom - 300 A bei 100 %
(500 A maximal Strom im gepulsten Modus)
- Puls-Frequenz - 1 bis 500 Hz
- MANAGER verwaltete Programme und Systemeinstellungen
- Speicher für 100 Programme
(Strom, Spannung, Drahtgeschwindigkeit, Bewegung, Pendelung, etc)

B NERTAMATIC 450

Auf Transistor-Wechselrichter-Technologie basierendes Gerät für AC/DC-WIG oder DC-Plasmaschweiß-Systeme.

- Stromversorgung: 230/400/415/400 V, 3-phasig, 50/60 Hz
- Schweißstrom - 450 A bei 100 %
- Puls-Frequenz - 1 bis 100 Hz
- Das Hauptsystem besteht aus dem Pilot-Lichtbogen und der Schweißstromquelle, einer CPU und der Bedientafel
Zum AC-Schweißen zusätzlich einen Stromumschalter verwenden, Speicher für 50 Programme (Strom, Spannung, Drahtgeschwindigkeit)
- Bedientafel mit LCD-Anzeige zur Programmierung und Einstellung. Glasfaser-Anschlüsse zur NERTAMATIC 450 CPU
- 2 x zusätzliche Stromversorgungen (230 V/6 A für die Brennerkühlvorrichtung und 42 V/30 A Ausgangsleistung)

Schweißbrenner

C MEC 4

Für das WIG-Schweißen, Twin-HF-Zündung zur besseren Lichtbogenzündung. Lieferbar in gerader oder gekrümmter Version.

- Strom 500 A bei 100 %
 - Standard Elektrodenlänge von 150 mm und 1,6 bis 7 mm Durchmesser; Einfach auszutauschen
 - Isolierte und gekühlte Düse mit 11, 13 oder 18 mm Durchmesser mit zusätzlichem Brennerverbindungsstück
- Optional erhältliche Zusatzausrüstung:
- 120 mm langer Gas-Schleppschuh um Schweißungen an sensiblen Metallen zu schützen (z.B. Titan) oder zur Verbesserung der Qualität von Edelstahlschweißungen
 - Magnetische Lichtbogen-Pendeleinrichtung sollte zur Füllung langer Schweißnaht-Fugen eingesetzt werden

D SP 150

Für das Dual-Flow-WIG-Schweißen, Key-Hole-Plasmaschweißen (bis zu 4 mm Kante an Kante) oder Weichplasmaschweißen. Erhältlich in gerader oder gekrümmter Version.

- Strom:
 - bis zu 150 A bei 100 % für Plasma, konischen Düsen mit 2 mm Durchmesser
 - bis zu 200 A bei 100 % für Dual-Flow-WIG mit einer Düse mit 5 mm Durchmesser
- Standard-Elektrodenlänge von 150 mm, und 1,6 oder 3,2 mm Durchmesser
Einfach auszutauschen mit automatischer Ausrichtung
- Kabellänge 1,5 Meter
Hierfür mit zusätzlichem Brennerverbindungsstück

Standard-Angebot - LD 34-010

E SP 7

Für das Einzel oder Dual-Flow-WIG-Schweißen und Key-Hole-Plasmaschweißen.

- Strom 450 A bei 100 %
 - Standard Elektrodenlänge von 150 mm und 3,2 bis 4,8 mm Durchmesser; Einfaches Austauschen von oben Selbstzentrierend
 - Isolierte und gekühlte zylindrische Düse von 1,5, 2,5, 3 oder 4 mm Durchmesser
Eine spezielle Vorrichtung garantiert die optimale Ausrichtung. Zusätzlich mit einem SP6/ SP7 Brenneranschlußblock und einer SP7 Halteschelle
- Optional erhältliche Zusatzausrüstung:
- 145 mm langer Gas-Schleppschuh um Schweißungen an sensiblen Metallen zu schützen (z.B. Titan) oder zur Verbesserung der Qualität von Edelstahlschweißungen

Standard-Angebot - LD 34-011

■ Video-System

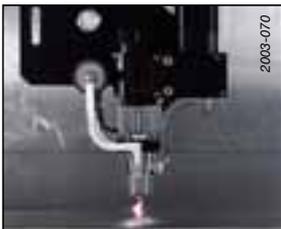
Das WIG/Plasma Videosystem kann leicht in



AIR LIQUIDE Schweißanlagen integriert werden. Unter Verwendung eines vergrößerten Bildes zur präzisen Ausrichtung der Schweißbrenner-Position erleichtert es die Arbeit des Bedieners und verbessert die Qualität der Schweißnahtführung.

■ OSCILLARC 3

Auslenkung oder Schwingung des WIG-Lichtbogens



Lichtbogenauslenkung

Diese Technik wird zur elektrischen Auslenkung des WIG-Lichtbogens genutzt, wodurch eine Verstärkung des Hitzebereichs entlang der

Schweißnahtachse und eine Steigerung der Geschwindigkeit von 30 bis 50 % für Blechdicken unter 2 mm erzielt wird.

Diese Einrichtung eignet sich besonders zum kontinuierlichen Schweißen dünner Rohre aus Blechstreifen, Kabelmäntel, elektrischer Abschirmungen usw. und alle massenproduzierten Teile die ohne Schweißzusatz geschweißt werden.

Lichtbogen-Schwingung

Eine Erweiterung der Lichtbogenauslenkung wie oben beschrieben. Die Lichtbogen-Pendelung wird eingesetzt um Bereiche bis zu 20 mm Breite auszufüllen, wie beispielweise Fugen oder Oberflächen.

■ Heißdraht-WIG- und Plasmaschweißen

Produktionsverbesserung durch Erhöhung der Abschmelzleistung

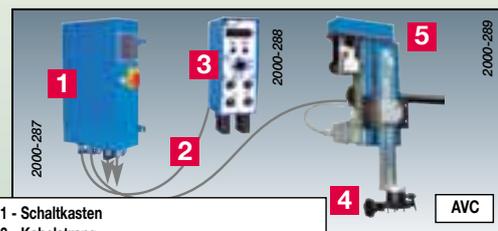
Um Fugen bis 40 mm Tiefe zu füllen, ist der Einsatz von Heißdraht eine gute Lösung und besonders für Anwendungen mit hohen Schweißnahtanforderungen geeignet. Diese spezielle Technik verwendet einen Hilfsstrom um die Drahtspitze zum Schmelzen zu bringen. Geeignet für Bleche mit einer Dicke von 10 mm und mehr, ermöglicht der Einsatz von Heißdraht eine Abschmelzleistung von 2,5 bis 3 kg Metall pro Stunde



zur Füllung von Fugen in mehreren Lagen oder für Qualitätsauftragschweißen.

AVC (Lichtbogenhöhenabtastung) und Drahtzuführeinrichtung

Diese Vorrichtungen dienen der Aufrüstung älterer automatisierter WIG- und Plasma-Schweißanlagen, auch zur Entwicklung einfacher Anlagen für manuelles Schweißen.



- 1 - Schaltkasten
- 2 - Kabelstrang
- 3 - Bedientafel
- 4 - Brennerpositioniereinrichtung
- 5 - motorisierter Schlitten zur Spannungskontrolle
- 6 - Fülldrahtzuführung



Brenner und Verbrauchsmaterial



MIG/MAG-Verfahren

- Kontaktdüsen für automatische MIG/MAG Brenner

Brenner		TM 250	TM 84R	TM 15	TR 400	TM 700	TR 600
Stahl-/ Edelstahldraht							
	Ø 0,8 mm	Lang Kurz	9159-5807 9159-5728	9159-5807 9159-5728	9159-5807 9159-5728	- 9150-4024	- -
Ø 1,0 mm	Lang Kurz	9159-5808 9159-5724	9159-5808 9159-5724	9159-5808 9159-5724	- 9150-4001	9159-5808 -	9150-40001
	Ø 1,2 mm	Lang Kurz	9159-5809 9159-5725	9159-5809 9159-5725	9159-5809 9150-4002	- -	9150-4135 -
Ø 1,6 mm	Lang Kurz	- -	9159-5810 9159-5726	9159-5810 9159-5726	- 9150-4003	9150-4131 -	9150-4003
	Fülldraht						
Ø 1,2 mm	-	-	9159-5872	9159-5872	9150-4002	-	9150-4002
Ø 1,6 mm	-	-	9159-5810	9159-5810	9150-4003	9150-4131	9150-4003
Ø 2,4 mm	-	-	-	9159-5830	-	9150-4076	-
Ø 3,2 mm	-	-	-	-	-	9150-4077	-
Leichtmetall- draht							
Ø 1,0 mm	-	9159-5725	9159-5725	-	-	-	-
Ø 1,2 mm	-	-	9159-5727	-	-	-	-
Ø 1,6 mm	-	-	9159-5811	-	-	9150-4131	-
Ø 2,4 mm	-	-	-	-	-	9150-4076	-
Ø 3,2 mm	-	-	-	-	-	9150-4077	-

- Vorschubrollen für Drahtzuführreinheit



	Ø 0,8 mm	Ø 1,0 mm	Ø 1,2 mm	Ø 1,6 mm	Ø 2,4 mm
Edelstahldraht	9161-3884	9161-3871	9161-3872	9161-3873	9106-0448
Fülldraht	-	-	9161-3714	9161-3876	9161-3831
Leichtmetall- draht	-	9161-3819	9161-3834	9161-3849	9161-3842



2002-27

1



1202-43

2



1311-06

3



2002-23

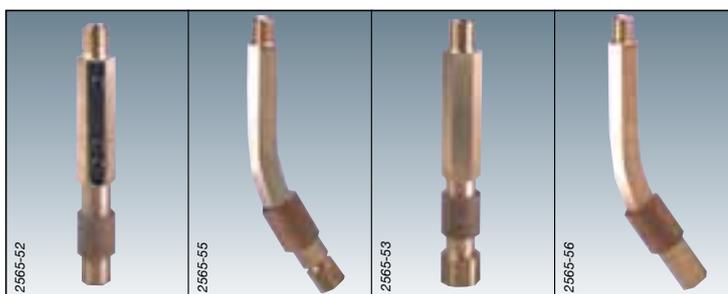
4

Neu

WIG-PLASMA-Verfahren

Brenner	1 SP 150		2 TIG MEC 4		3 PLASMA SP6	4 PLASMA SP7
	gerade	gekrümmt	gerade	gekrümmt		
Art.-Nr.	9257-9800	9357-0009	9257-9718	9257-9719	9257-2745	9357-0030
Thor-Wolfram-Elektroden 3% (2%*)	Ø 1,6 mm	0371-0258*	0371-0258 *		-	-
	Ø 2,4 mm	-	9257-9190		9257-9190	-
	Ø 3,2 mm	9257-9191	9257-9191		9257-9191	9257-9191
	Ø 4 mm	-	9257-9192		9257-9192	9257-9192
	Ø 4,8 mm	-	9257-9193		9257-9193	9257-9193
Düsen	Ø 1,5 mm	-	-		9257-9756	9357-0020
	Ø 2 mm CD	9257-9842	-		-	-
	Ø 2,5 mm	-	-		9257-2796	9357-0021
	Ø 3 mm	-	-		9257-2794	9357-0022
	Ø 3 mm CD	-	-		9257-2791	9357-0023
	Ø 4 mm	-	-		9257-9776	9357-0024
Innen-gasdüsen	Ø 5 mm	9357-0013	-		9357-3071	-
	Ø 6 mm	-	-		9357-3069	9357-0031
Düsen	Wasser = 9257-9891		Ø 11 mm = 9257-9701		Wasser = 9257-9629	
	Luft = 9257-9830		Ø 13 mm = 9257-9698		Luft = 9257-2790	
	-		Ø 18 mm = 9257-9696		-	
Schlepp-schuh	Wasser	-	9257-9156		9257-3078	9357-0034
	Luft	-	-		9257-9790	-

Unterpulver-Schweißverfahren



Drahtzufuhr	gerade	35° gekrümmt	gerade	35° gekrümmt	DX3 und DX5 Drahtzufuhrrollen	
	mit Schuh für Einzeldraht	für Einzeldraht	für 2-fach-Draht* Ø 1,2-1,6 mm	für 2-fach-Draht* Ø 1,2-1,6 mm	glatt	gerändelt
Art.-Nr.	9111-0454	9111-0456	9111-0457	9111-0458		
Draht-düsen Ø	1,6 mm	9111-0461	9111-0461	-	9109-5150	9109-5152
	2,0 mm	9111-0462	9111-0462	-		
	2,4 mm	9111-0463	9111-0463	-		
	3,2 mm	9111-0464	9111-0464	-	9109-5151	9109-5153
	4,0 mm	9111-0465	9111-0465	-		
	5,0 mm	9111-0466	9111-0466	-		
	2 x 1,2 mm	-	-	9111-0467		
2 x 1,6 mm	-	-	9111-0468	9109-5157	-	

*Gerade oder gekrümmte zweifache Drahtzuführung 2 x 2,4 mm auf Anfrage

Positioniervorrichtungen

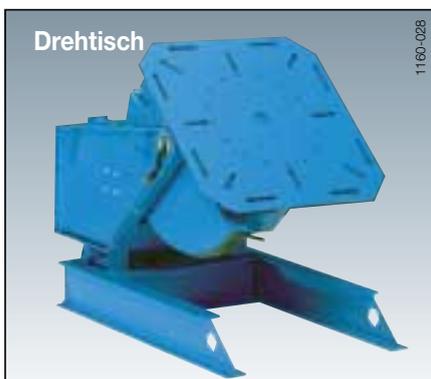
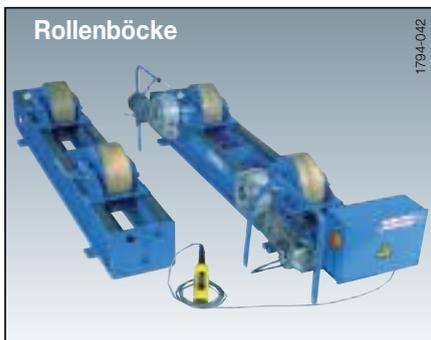
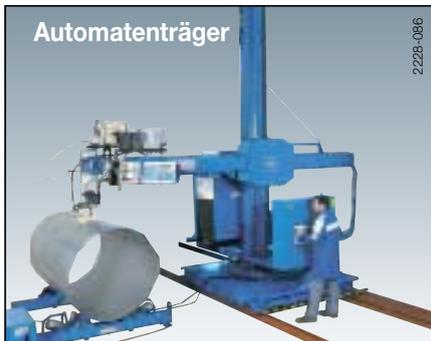
Seit der Beherrschung des Schweißprozesses bietet AIR LIQUIDE Welding auch zusätzliche Unterstützung im Bereich der Positioniervorrichtungen zur Optimierung der Systemleistung an.

Die Palette der Positioniervorrichtungen von AIR LIQUIDE Welding beinhaltet:

Eine Reihe standardisierter Ausrüstungen:

- Klemmbänke
- Automatenträger
- Drehtische
- Rollenböcke

Diese sind für jedes automatisierte Schweißverfahren, wie MIG/MAG, WIGPlasma- und (UP-Schweißen) einsetzbar

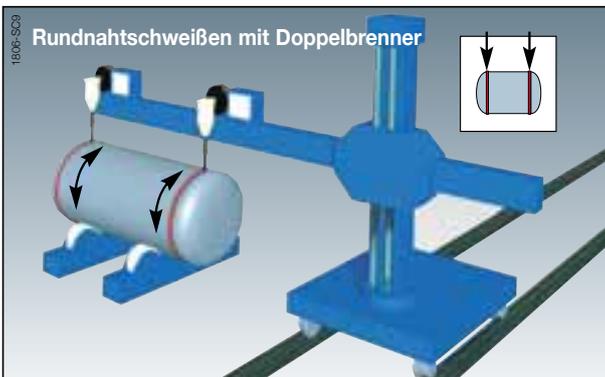
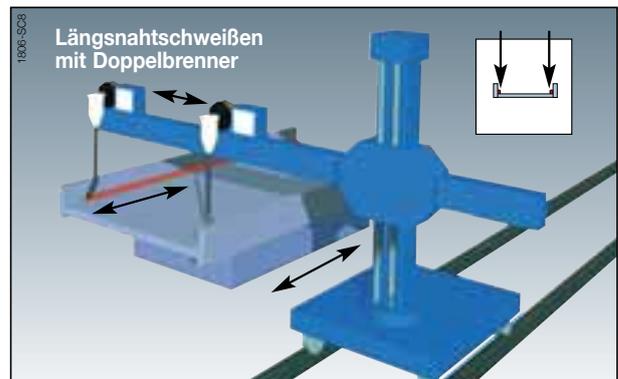
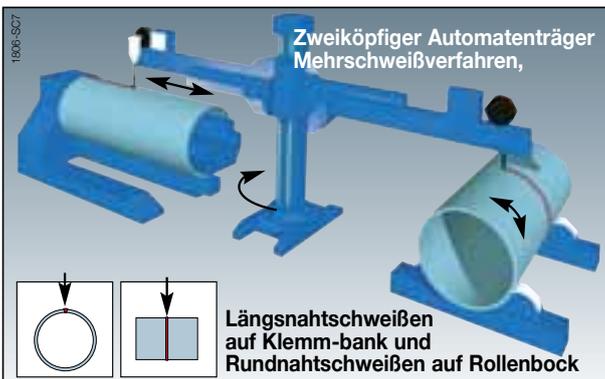
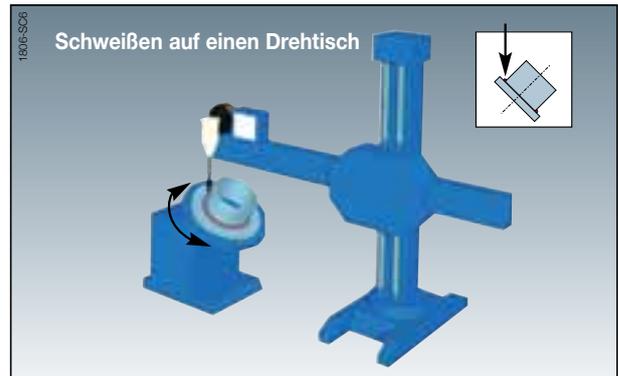
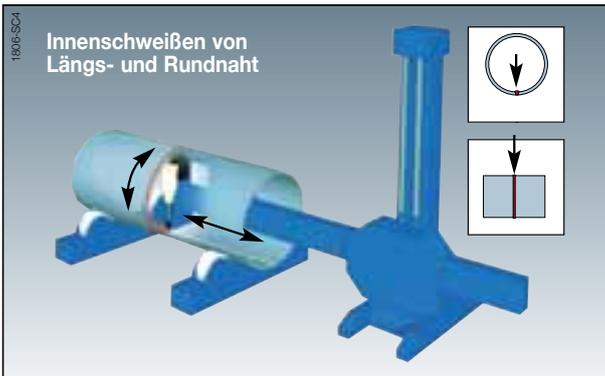
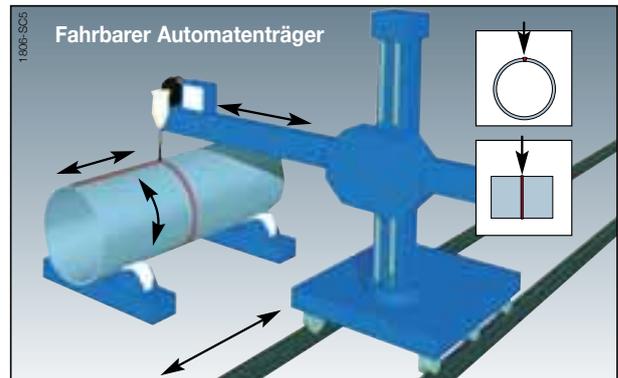
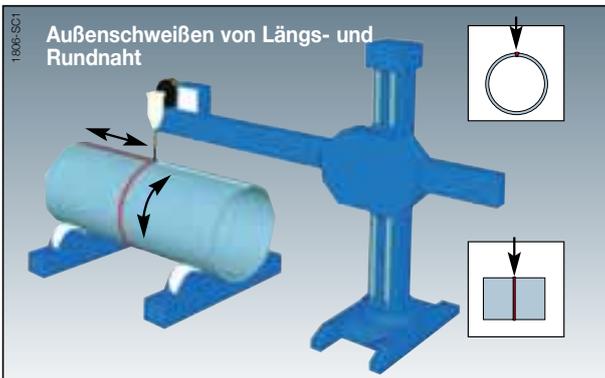


Zusätzlich bieten wir standardisierte kundenspezifische Ausrüstungen, die Ihren speziellen Anforderungen entsprechen, an:

- Drehvorrichtungen
- selbstzentrierende Rollenböcke
- übergroße Automatenträger
- spezielle Klemmbänke (vertikal)
- selbstausrichtende Rollenböcke



Hier sind nur einige der handelsüblichen Konfigurationen entsprechend Ihrer Arbeits- und Produktionsbereiche. Wir freuen uns immer, neue Lösungen für Ihre Bedürfnisse entwickeln zu können.



Automatenträger

Klemmbänke und Automatenträger von AIR LIQUIDE Welding sind die professionelle Antwort auf Ihre Bedürfnisse. Ideal zur Herstellung von Druckkessel aus Edelstahl, unlegiertem Stahl und Leichtmetall, da sie Ihren Nutzen aus dem automatisierten MIG-, UP-, WIG-, Plasma- und Plasma/WIG- Schweißverfahren erhöhen. Von Schweiß-Spezialisten entwickelt, steht die AIR LIQUIDE Welding Technologie zu Ihren Diensten.

Die Palette der AIR LIQUIDE Welding Automatenträger bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten



Bedienpult am Schaltschrank und am Armende



Der Arm kann manuell oder automatisch bewegt werden. Fallsicherung an der 360° drehbaren Säule (manuell oder automatisch)



CE ausgezeichneter Schaltschrank

Standard- oder kundenspezifische Lösungen



Bezeichnung	Manuelle Baureihe			Mittlere Baureihe				
	FFT 15 x 10	1 MFT 15 x 10	PFF 25 x 23	PFF 32 x 33	PFF 42 x 43	PMF 25 x 23	2 PMF 32 x 33	PMF 42 x 43
Art.-Nr.	9120-9226	9120-9230	9122-9018	9122-9038	9122-9068	9122-9013	9122-9033	9122-9063
Schwenkbereich								
Vertikal Arm-Geschw.	1 500 manuell	1 500 manuell	2 500 10 bis 100	3 200 10 bis 100	4 200 10 bis 100	2 500 10 bis 100	3 200 10 bis 100	4 200 10 bis 100
Horizontal Arm-Geschw.	1 000 manuell	1 000 manuell	2 300 12 bis 200	3 300 12 bis 200	4 300 12 bis 200	2 300 12 bis 200	3 300 12 bis 200	4 300
Ge. Fahrwagen	-	57bis 570	10 bis 480					
Höhe	2 595	2 660	4 240	4 940	5 940	4 250	4 950	5 950
Maximale Last am Armende	70	70	200	175	150	200	175	150

PFF = Automatenträger mit Sockel und runder Tragsäule
PMF = Automatenträger mit Fahrwagen und runder Tragsäule

FFT = Automatenträger mit Sockel und quadr. Tragsäule
MFT = Automatenträger mit motorisierten Fahrwagen u. quadr. Tragsäule

Bitte setzen Sie sich mit Ihrer SAF-Vertretung in Verbindung, falls Sie nicht Ihre erforderlichen Abmessungen oder spezifischen Anforderungen in der Liste finden sollten.

an:



Fester Sockel oder motorisierter Fahrwagen mit Kippsicherung und Endschalter am Fahrbahnende



Erhältliche Optionen:

MFT - FFT (15 x 10)

Version 20 x 10	
Motorisierung Arm	9120-9678
Motorisierung Tragsäule	9120-9679

MFT-FFT (25 x 23 bis 62 x 43)

Doppelköpfige Ausführung	9124-1705
Halterung für 2 Stromquellen	9122-9285
Halterung für 3 Stromquellen	9122-9283
Halterung für Gasflasche (1 pro Flasche)	9122-7050
Erdung 600 A, (Kontakt über Fahrschiene)	9124-1715
Schwenkbare Halterung 90° für Schweißkopf	9122-9170
Tachometeranzeige (1 pro Achse)	9124-1720
Elektrische Dokumentation	9122-9317
Fahrbahn 3 m	9124-1781
Fahrbahn 6 m	9124-1780
Abtastung an der Klemmbank	auf Anfrage
Motorisierte Drehung der Tragsäule	auf Anfrage
Kabelkette	auf Anfrage

PMF-PFF (25 x 23 bis 42 x 43)

Doppelköpfige Ausrüstung	9124-1705
Halterung für 2 Stromquellen	9122-9285
Halterung für Gasflasche (1 pro Flasche)	9122-7050
Schwenkbare Halterung 90° für Schweißkopf	9122-9170
Tachometer (1 pro Achse)	9124-1720
Elektrische Dokumentation	9122-9317
Fahrbahn 3 m	9124-1781
Fahrbahn 6 m	9124-1780
Abtastung an der Klemmbank	auf Anfrage

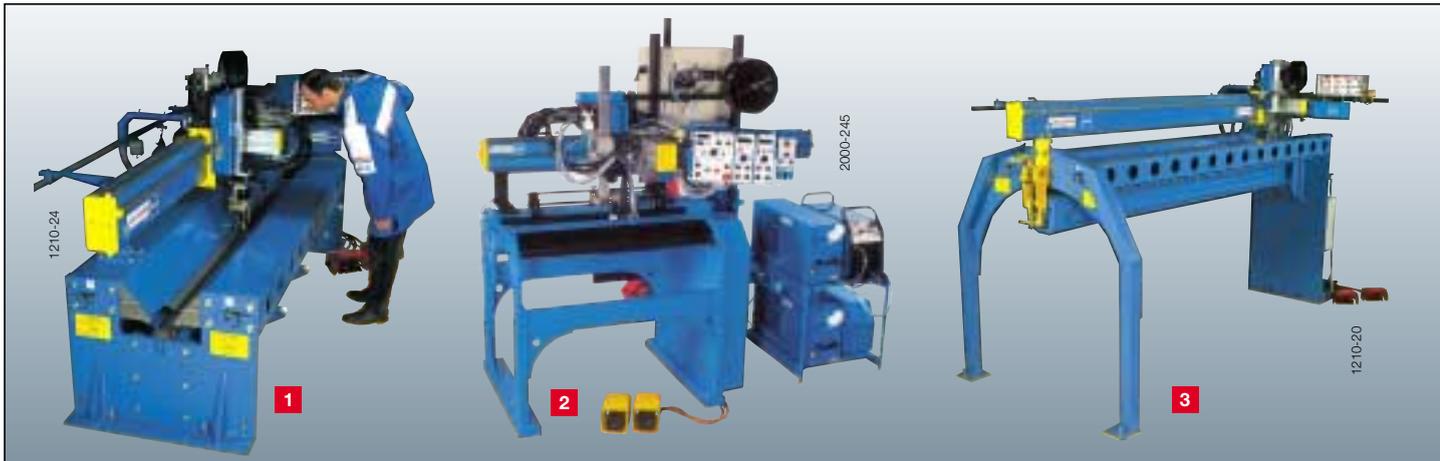
Schwere Baureihe

	FFT 25 x 23	FFT 32 x 33	FFT 42 x 43	FFT 52 x 43	FFT 62 x 43	MFT 25 x 23	MFT 32 x 33	MFT 42 x 43	MFT 52 x 43	3 MFT 62 x 43
	9124-1220	9124-1230	9124-1240	9124-1250	9124-1260	9124-1020	9124-1030	9124-1040	9124-1050	9124-1060
	2 200 27 bis 110	3 200 2 bis 110	4 200 27 bis 110	5 200 27 bis 110	6 200 27 bis 110	2 500 27 bis 110	3 200 27 bis 110	4 200 27 bis 110	5 200 27 bis 110	6 200 27 bis 110
	2 300 5 bis 480	3 300 5 bis 480	4 300 5 bis 480	4 300 5 bis 480	4 300 5 bis 480	2 300 5 bis 480	3 300 5 bis 480	4 300 5 bis 480	4 300 5 bis 480	4 300 5 bis 480
	-	-	-	-	-	5 bis 480				
	4 850	5 550	6 550	7 550	8 550	4 850	5 550	6 550	7 550	8 550
	520	460	400	400	400	520	460	400	400	400

Klemmbänke



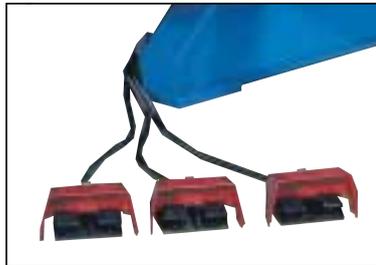
Von AIR LIQUIDE Welding werden eine Reihe speziell entwickelter Klemmbänke für das Horizontale- oder Längsnahtschweißen angeboten, die zur Aufnahme von geraden oder runden Werkstücken unterschiedlicher Abmessungen geeignet sind.



Zusätzlicher Träger für Schweißausrüstung; Kundenspezifisch an jedes Verfahren anpassbar



Fußschalter zum Öffnen oder Schließen der Spannbacken



Verschiedene Badstützplatten je nach Schweißverfahren erhältlich sowie Untergasausrüstung und Kühlvorrichtungen



Der Abstand der Spannbacken ist schnell durch Verschieben der beiden oberen Träger über eine Skala einstellbar



Die Rückseite der Klemmbank ist frei, falls der Schweißkopf zur Wartung herausgefahren oder außerhalb der Klemmbank geschweißt werden muß; Eine Zahl unabhängiger Spannbacken erzeugen eine starke Anpresskraft und sichern die Lage des Bleches.



Optionale Zusatzausrüstung

Für alle Klemmbank-Typen

Blechauflage für das Stumpfstoßschweißen. Blechanhebung: Auf Anfrage



1210-16



4



1210-67

5

Plan	Bezeichnung	Art.-Nr.	Werkstück Daten							
			Nominale Länge (mm)	Maximal schweißbare Länge (mm)	Außen-schweißen (mm)		Innen-schweißen (mm)	Blechdicke (mm)		
					Ø min.	Ø max.	Ø min.	ohne Heften	mit Heften	
 1	PLAN 22	9123-0292	2 000	2 250	-	-	-	1 bis 5	1 bis 8	
	PLAN 32	9123-0392	3 000	3 250	-	-	-	1 bis 5	1 bis 8	
	PLAN 42	9123-0492	4 000	4 250	-	-	-	1 bis 5	1 bis 8	
	PLAN 52	9123-0592	5 000	5 250	-	-	-	1 bis 5	1 bis 8	
	PLAN 62	9123-0692	6 000	6 250	-	-	-	1 bis 5	1 bis 8	
 2	Finexter	FINEXTER 10 V 07	9123-3910	1 000	1 050	80	700	-	0,6 bis 3	0,6 bis 3
 3	EXTER 06 V 10	9123-1092	500	650	180***	1 000**	-	0,8 bis 4	0,8 bis 8	
	EXTER 12 V 10	9123-1192	1 000	1 250	210***	1 000**	-	0,8 bis 5	0,8 bis 8	
	EXTER 17 V 10	9123-1292	1 500	1 750	220***	1 000**	-	0,8 bis 5	0,8 bis 8	
	EXTER 22 V 10	9123-1392	2 000	2 250	270***	1 000	-	1 bis 5	1 bis 8	
	EXTER 22 V 15	9123-1692	2 000	2 250	270***	1 500	-	1 bis 5	1 bis 8	
	EXTER 32 V 10	9123-1492	3 000	3 250	320***	1 000	-	1 bis 5	1 bis 8	
	EXTER 32 V 15	9123-1792	3 000	3 250	320***	1 500	-	1 bis 5	1 bis 8	
	EXTER 42 V 10	9123-1592	4 000	4 250	460***	1 000	-	1 bis 5	1 bis 8	
	EXTER 42 V 15	9123-1892	4 000	4 250	460***	1 500	-	1 bis 5	1 bis 8	
 4	INTER 22	9123-2092	2 000	2 250	-	-	-	1 bis 5	1 bis 10	
	INTER 32	9123-2192	3 000	3 250	-	-	-	1 bis 5	1 bis 10	
	INTER 42	9123-2292	4 000	4 250	-	-	-	1 bis 5	1 bis 10	
	INTER 52	9123-2392	5 000	5 250	-	-	-	1 bis 5	1 bis 10	
	INTER 62	9123-2492	6 000	6 250	-	-	Fragen sie	1 bis 5	1 bis 10	
	INTER 72	9123-2592	7 000	7 250	-	-	-	1 bis 5	1 bis 10	
 5	EXINTER 32	9123-3192	3 000	3 250	380	1 250*	1 250*	1 bis 5	1 bis 10	
	EXINTER 42	9123-3292	4 000	4 250	480	1 300*	1 300*	1 bis 5	1 bis 10	
	EXINTER 52	9123-3392	5 000	5 250	580	1 400*	1 400*	1 bis 5	1 bis 10	
	EXINTER 62	9123-3492	6 000	6 250	600	1 400*	1 400*	1 bis 5	1 bis 10	

* Der minimale zulässige innere Durchmesser vergrößert sich um 100 mm ebenso der maximale zulässige Durchmesser bei der Ausrüstung mit Birkathode Plasma + WIG, die maximale schweißbare Länge verkürzt sich um 200 mm
 ** Beim Kauf einer Klemmbank vom Typ Exter V15 (Ø max. = 1500 mm) zusätzlich Bauteil Nr. 9123-1071 mit einer Länge von 500 mm bestellen

*** Alle Innendurchmesser auf Anfrage

Zusatzmaterial
für WIG oder PLASMA :
Untergas-Ausrüstung
Art.-Nr. 9123-0241

Positioniervorrichtungen

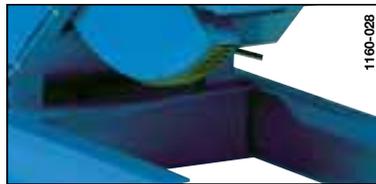


AIR LIQUIDE Welding bietet Positioniervorrichtungen mit unterschiedlichen Leistungen an. Diese Vorrichtung erzielt wesentliche Verbesserungen der Produktivität, Bedienerfreundlichkeit und Qualitätsstandards, für die Einzelanfertigung sowie der mittleren Serienproduktion.

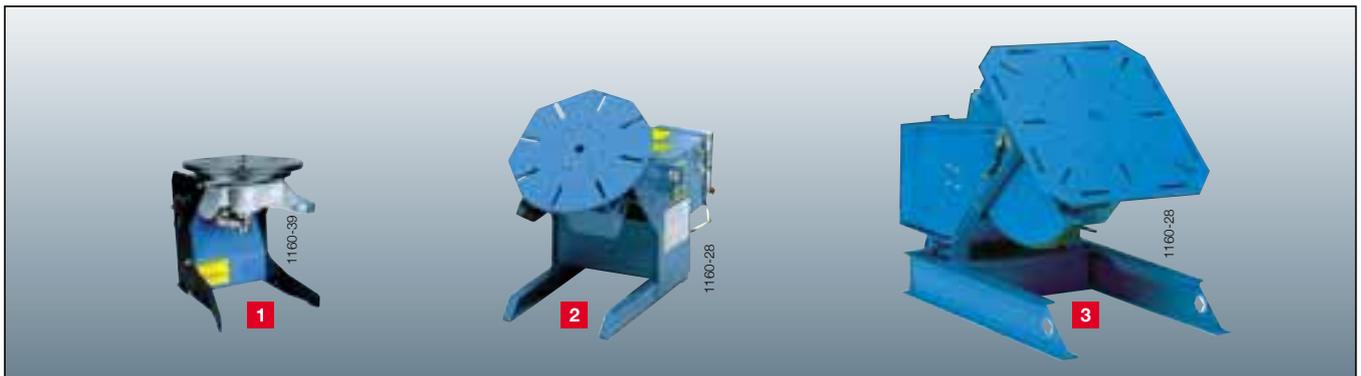
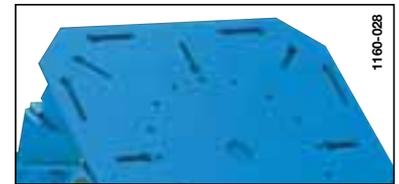
Steuerung mit optionalen Positionsspeicher (Abhängig vom Modell)



Gegengewicht und Masseanschluß unter dem Tisch; Schaltschrank nach CE-Standard

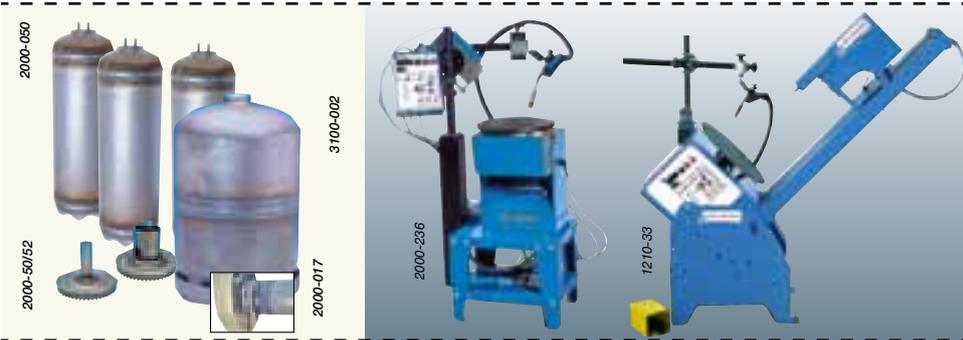


Arbeitstisch mit verschiedenen Aufnahmeschlitten und Aussparungen zur Montage unterschiedlicher Werkstücke



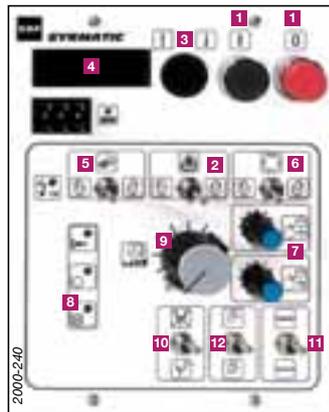
Bezeichnung	Art.-Nr.	Last in allen Positionen kg	Kipp-Moment mkg	Dreh-Moment mkg	Dreh-Geschwind. U/min	Drehtisch-höhe mm	Programmierung	
POSISAF								
1 1E/2E Variable Drehgeschw., manuelle Kippverstellung. Unverzichtbare Positionierung von Werkstücken zwischen 100 bis 200 kg	1E	0299-0321	100	25	2	0,2 bis 5	385	-
	2E	0299-0324	200	40	4	0,25 bis 5	500	-
2 3F/7F Eine Palette motorisierter Dreh- und Kipp- Vorrichtungen für Werkstücke zwischen 400 bis 650 kg	3F	0299-0323	400	90	20	0,14 bis 2,2	650	-
	7F	0299-0326	650	175	75	0,076 bis 1,53	896	-
3 16B to 110B Eine Reihe von Universalvorrichtungen mit manueller Höhenverstellung für Werkstücke von 1 600 bis 10 000 kg	16B	0299-0327	1 600	400	150	0,074 bis 1,48	975 bis 1 400	-
	30B	0299-0330	3 000	840	250	0,06 bis 1,18	980 bis 1 380	-
	60B	0299-0333	6 000	2 200	600	0,03 bis 0,6	1 175 bis 1 625	-
	110B	0299-0334	10 000	4 600	1 000	0,032 bis 0,63	1 510 bis 2 128	-

Drehautomaten



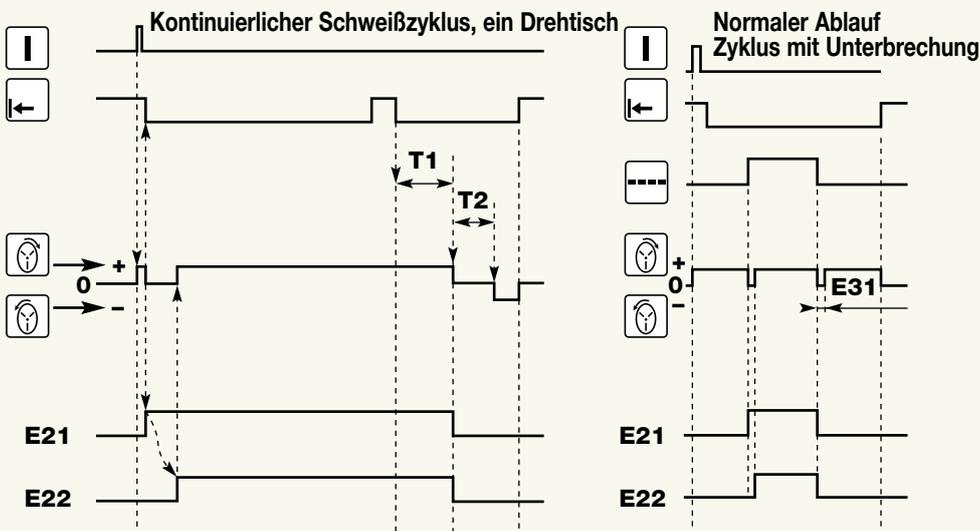
Anwenderfreundliche und überschaubare Schweißzyklus-Programmierung

- 1** Automatischer Zyklus Start/Stop
- 2** Manuelle Steuerung zum Starten der Teildrehung mit Richtungsschalter
- 3** Hoch-/Runterfahren Brenner (optional)
- 4** Anzeige der Drehgeschwindigkeit (optional)
- 5** Auswahl der Teildrehrichtung im Fußschalter Steuerungsmodus
- 6** Auswahl der Werkstück-Drehrichtung im automatischen Modus



- 7** Verzögerungszeit des Überlappbereichs und Haltezeit vor dem Zurücksetzen
- 8** LED-Anzeige des aktuellen Zyklus-Verlaufs
- 9** Einstellung der Drehgeschwindigkeit durch ein Potentiometer zur konstanten, gleichmäßigen Bewegung
- 10** Auswahl des automatischen Zyklus-Modus: während des Schweißens oder vorher
- 11** Auswahl des Schweißmodus: kontinuierlich oder mit Unterbrechung
- 12** Auswahl eines oder zweier Drehautomaten

Vereinfachtes Ablaufschema



Tast:

- I** Auto Zyklus Befehl
- ←** Anzeige des Nullpunkts der Teilschweißung
- Schweißen mit Unterbr.
- T1** Überlappungszeit
- T2** Haltezeit vor Rücksetzung
- ↻** Drehung im Uhrzeigersinn
- ↻** Drehung gegen den Uhrzeigersinn
- E31** Nachgas-Zeit
- E21** Trigger-Steuerung
- E22** Schweißlichtbogendauer

Technische Daten:

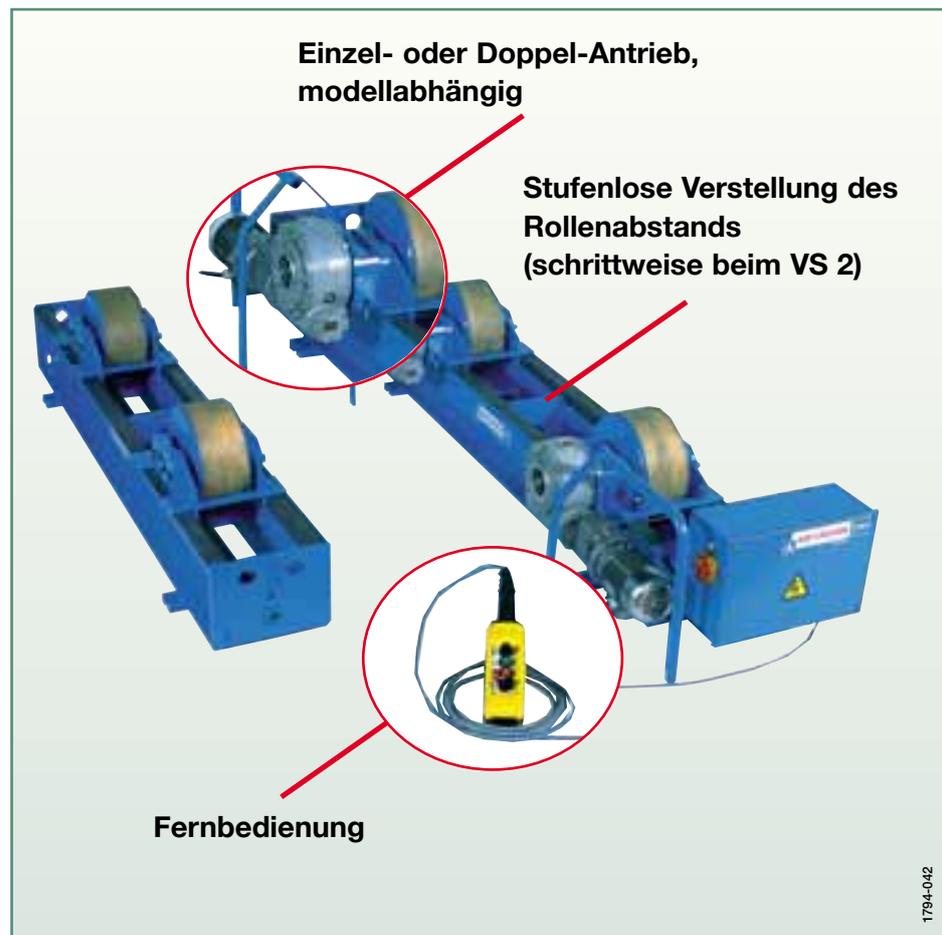
Drehtisch	GYRMATIC 350		GYRMATIC 500	
Art.-Nr.	9130-2601	9130-2602	9130-2145	9130-2151
Schweißachse				
Drehgeschwindigkeit	0,9 bei 18,5 tr/min	0,29 bei 7,4 tr/min	0,25 bei 4,5 tr/min	0,5 bei 10 tr/min
Anzahl der Masseklemmen	Eine 250 A-Klemme - Erhöhung der Leistung optional auf 500 A			
Wurzelschutz	optional	optional	optional	optional
Schweißen mit Unterbrechung	optional	optional	optional	optional
Mechanische Daten				
Durchmesser Drehtisch, motorisiert	Ø 350 mm	Ø 350 mm	Ø 490 mm	Ø 490 mm
Max. Drehung Brenner	1 m/daN	2 m/daN	5 m/daN	10 m/daN
Max. Werkstück Durchmesser	Ø 300 mm	Ø 300 mm	Ø 500 mm	Ø 500 mm
Max. Werkstück Länge	300 mm	300 mm	800 mm	800 mm
Mögliche Neigung	Manuell von 0° bis 90° bei 7 einstellbaren Positionen in 15° Schritten			
Abmessungen / Versorgung				
Abmessungen (L x H x B)	430 x 508 x 408 mm	430 x 508 x 408 mm	600 x 1150 x 750 mm	600 x 1150 x 750 mm
Stromversorgung	230 V / 50-60 Hz	230 V / 50-60 Hz	230 V / 50-60 Hz	230 V / 50-60 Hz
Gewicht, unbeladen, ohne Ausrüstung	38 kg	38 kg	140 kg	140 kg

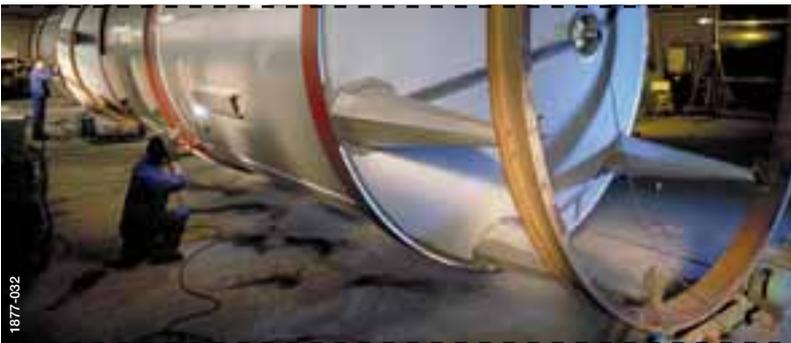
VS-Drehvorrichtungen, mittlere Last

Eine Reihe einfach zu bedienender Rollenböcke mit einer Gewichts-Kapazität bis zu 30 Tonnen (Antriebsrolle + 1 Mitlaufrolle). Die VS-Palette beinhaltet eine Anzahl von Modellen, die perfekt an die unterschiedlichen typischen industriellen Anforderungen angepasst sind.

Eigenschaften:

- Einzelantrieb
(eine angetriebene Rolle) für kleine Werkstücke mit einer Unwucht
- Doppelantrieb (zwei angetriebene Rollen) für Werkstücke mit erheblicher Unwucht
- stufenlos einstellbar
(schrittweise beim Modell VS 2)
mittiger Rollenabstand zur schnellen Einstellung und für den optimalen Berührungswinkel
- spezielles VS 2 MT-Modell ausgelegt für Werkstücke mit kleinerem Durchmesser, ausgerüstet mit einer An-drückrolle zur Vermeidung des Herausfallens des Rohres
- mechanische Schutzvorrichtung des Antriebssystems vor einem Aufprall
- Zusatzausrüstung, optional bei Anwendungen mit hoher Drehgeschwindigkeit und Präzision ($\pm 1\%$)





Technische Daten:

	Rollen-Material	Ladefähigkeit Antriebseinheit +1 Laufrolle) [Kg]	Ladefähigkeit der Einzelrolle [Kg]	Rohr-durchmesser [mm]	Äussere Geschwindigkeit [cm/min]	Rollendurchm. X Breite
VS 2	MT	2 000	1 000	30 - 2 500	12 - 120	Ø 150 x 50
	W					
	F					
VS 6	M	6 000	3 000	300 - 3 300	12 - 120	Ø 250 x 75
	W					
	F					
VS 15	M	15 000	7 500	300 - 4 000	12 - 120	Ø 250 x 110
	W					
	F					
VS 30	W	30 000	15 000	500 - 4 500	12 - 120	Ø 350 x 150
	F					

Optionen:

- Synchronisierung mit der Schweißeinheit
- Digitale Geschwindigkeitsanzeige
- Kit zur Steigerung der Geschwindigkeits-Genauigkeit auf 1%
- Fahrwagen zum Bewegen der beladenden Röllböcke
- Schienen für Röllböcke auf einem Fahrwagen

Legende:

- M = Einzelantrieb
- W = Doppelantrieb
- F = Mitlaufrolle
- MT = VS für Rohre mit kl. Durchmesser

Hinweis: Der Rollen-Mittenabstand ist beim Model VS 2 schrittweise, bei allen anderen Modellen stufenlos einstellbar



Spezielle VS 30-Eigenschaften:

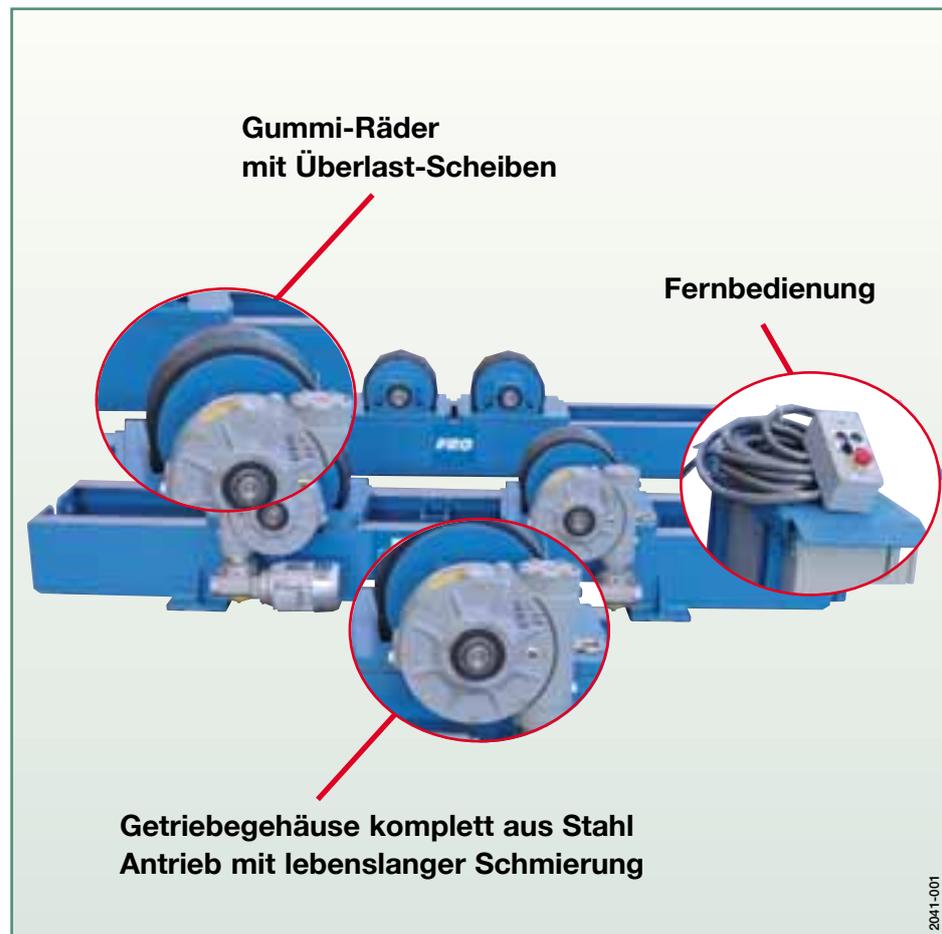
Näheres über selbstzentrierende Röllböcke erfahren Sie von uns

LP-Drehvorrichtungen, Schwerlast

Drehvorrichtungen entwickelt für den Einsatz schwerer Lasten bis zu einer Kapazität von 400 Tonnen. (Antriebseinheit + 1 Mitlaufrolle). Vorteil ist die reduzierte Schweißhöhe vom Boden aus und die Selbstzentrierung; zusammen mit einer Schwenkvorrichtung werden sie für automatisierte Schweißanwendungen mit Rund- und Längsnaht eingesetzt.

Eigenschaften:

- einheitlicher, selbsttragender Rahmen für eine hohe Widerstandsfähigkeit bei Schwerlast
- Spezial-Rahmen-Konzept mit eingebauten Rollen zur Reduzierung der Schweißhöhe vom Boden aus
- bearbeitete Auflagen an Laufrolle und Antriebsrolle zur perfekten Ausrichtung
- Getriebe ist komplett durch Stahlgehäuse nach aussen abgeschlossen, mit einem Schneckengetriebe aus Aluminium-Bronze mit lebenslanger Schmierung für maximale Haltbarkeit
- stufenloser Rollenmittenabstand verstellbar durch Handrad und Gewindespindel. Ermöglicht die schnelle Einstellung des Abstandes und des optimalen Berührungswinkels
- Fernbedienung mit VORWÄRTS/STOP/RÜCKWÄRTS und Geschwindigkeitseinstellung
- Möglichkeit die Bewegungen mit der Schweißeinheit zu synchronisieren
- LP-Rollen können auch (optional) auf bearbeiteten Schienen verfahren





Technische Daten:

	Rollen material	Gesamtladung [Kg] (1 Antriebsrolle + 1 Laufrolle)	Ladepazität der Einzelrolle [Kg]	Rohr-durchmesser [mm]	Äußere Geschwindigkeit [cm/min]	Rollendurchm. X Breite [mm]
LP 30	W F	30 000	15 000	500 - 4 700	10 - 100	Ø 300 x 250
	Gummi mit Überlast-Scheiben					
	W F	55 000	27 500	500 - 5 000	10 - 100	Ø 508 x 293
	Verbund					
LP 70	W F	70 000	35 000	900 - 5 000	10 - 100	Ø 508 x 293
LP 100	W F	100 000	50 000	900 - 6 000	10 - 100	Ø 508 x 580
LP ...	W F	Wir bieten auf Anfrage Sonder-Produkte an, für Lasten bis zu 400 t				

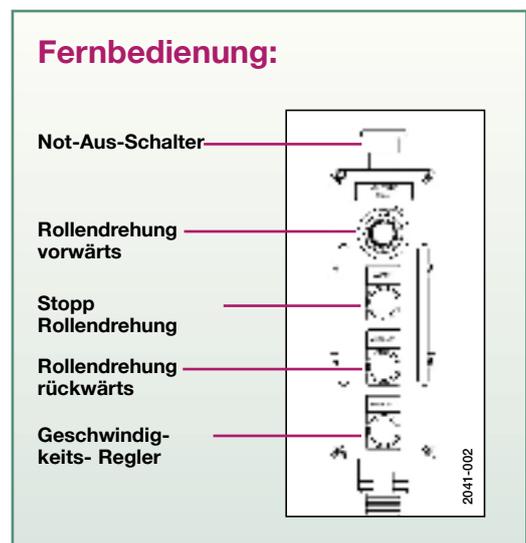
Legende:

W = Antriebsrolle

F = Mitlaufrolle

Optionen:

- Drehgeschwindigkeit gemäß Kundenanforderung
- Analog/Digital-Tachometer zur Anzeige der Drehgeschwindigkeit
- Synchronisierter Ablauf von mehreren Rollenböcken
- Fahrwagen zur manuellen Verschiebung am Boden ohne Ladung
- Stahl-Rollen



Roboter-Lösungen



Die ständigen Änderungen der Märkte von denen unsere Kunden abhängig sind, verpflichten unerlässlich zu schnellen Lösungen.

Der Einsatz von Roboter für Schweiß- oder Schneidverfahren bietet die Möglichkeit der Produktionsoptimierung und Flexibilität.

Die Air Liquide Welding Group bietet eine große Zahl von Anwendungen für verschiedenste Bereiche an: Automobilzulieferer, Herstellung von Metallmöbeln, Herstellung landwirtschaftlicher Geräte usw.. Solche Lösungen sind oft das Ergebnis eines individuellen Zugangs zu einem einheitlichen Angebot, wobei einige Komponenten mit Hilfe unserer Standard-JUNIOR und -SENIOR-Anlagen hergestellt werden können.

Einige Produktbeispiele die mit Air Liquide Welding Roboteranlagen gefertigt wurden



Roboter-Anlagen



Beispiele für realisierte Anlagen

Katalysatoren

Abmessungen : max. 1 500 mm

Durchschnittliche Schweißzeit 45 Sek



Schweißen eines Baggerarms mit Fülldraht

Abmessungen : 2 500 x 600 x 400 mm

Durchschnittliche Produktion :
2 Stück pro Tag



JUNIOR- und SENIOR-Kabinen



Mit seinem kompaktem Aussehen bestehen die Kabinen aus einem Gesamttrahmen der einfach zu installieren und zu verlagern ist. Leistungsfähige Roboter mit 5 Achsen (JUNIOR) oder 6 Achsen (SENIOR), stellen die ideale Ausrüstung dar, um in die Roboterfertigung einzusteigen ohne große Investitionen oder langwierige und aufwändige Einführungsphasen zu leisten

Kupplungsplatte für LKW

Abmessungen : 2 500 x 2 500 x 400 mm

Durchschnittliche Produktion :
2,5 Stück pro Tag



Metall-Tore

Abmessungen : 3 000 x 2 400 mm

Durchschnittliche Produktion :
2,5 Stück pro Tag



Plasma-Schneiden von Klappen in Lampenmaste

Abmessungen : 10 000 mm lang
400 mm Durchmesser



Entwicklungs- und Spezialmaschinen

Um die Produktion auf den neuesten Stand zu halten sind zuverlässige und kostengünstige Maschinen nötig. Die Schweißverfahren, wie WIG, MIG, MAG, Plasma und UP sind kompatibel mit hohen Produktionszeiten. SAFMATIC hat seit 1963 mehr als 1 000 Spezialmaschinen für viele Anwendungsbereiche der Industrie produziert.

Die Mitarbeiter von SAFMATIC

sind fähige Techniker, die die neuesten mechanischen, elektronischen und Computer-Technologien kontrollieren und anpassen. Falls erforderlich, können leistungsstarke numerische oder halb-automatische Steuerungen in den Maschinen oder Systemen integriert werden.

Alle "Spezial-Maschinen"

wurden hergestellt für den Anwender mit speziellen Anforderungen an eine hohe Leistung des Arbeitsablaufs. SAFMATIC-Ingenieure entwickeln die Maschine nach Ihren Spezifikationen. Manchmal kann SAFMATIC Ihnen auch dabei helfen, die Spezifikationen Ihres neuen Produktionswerkzeuges zu definieren; die komplette Entwicklung durch SAFMATIC mit seiner langen Erfahrung im Spezialmaschinenbau von Schneid- und Schweißmaschinen und die Produktionsmöglichkeiten werden den kleinsten, mittleren und größten Firmen angeboten

Die technische Unterstützung

des Kunden wird durch ein Team von Ingenieuren und spezialisierten Technikern gewährleistet, dass verantwortlich für die Inbetriebnahme, Installation, und die Steuerung der Maschine während des Arbeitszyklus ist.

Darüber hinaus wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner sobald ein Problem in der Zukunft auftreten sollte.

"Instandhaltungs-Vertrag"

ist für jeden Kunden festgelegt und aufgestellt, als Teil des "Service nach dem Kauf".

Dieser kann, wenn gefordert, mit der Prüfung aller Schweißzyklen kombiniert werden.



Spezial-Schweißautomat zum Schweißen von Rohrleitungen an Behälter



Motorisierter Hochleistungsdrehtisch zum Schweißen von Rohren



Roboter Schweißanlage



Roboter Zellen mit Werkzeugen

Laser- und Elektronenstrahl-Schweißen

Der gerichtete Energiestrahл besitzt eine hohe thermische Dichte. Die geschweißten Teile sind von hoher Qualität und sind meist sofort akzeptabel für die spätere Fertigung.

Diese Verfahren werden für Großserien empfohlen oder für hochwertige Komponenten.

Nutzen Sie die Vorteile von SAFMATIC's

langjähriger Erfahrung. Seit 25 Jahren bieten wir "Elektronenstrahl-" und "Laser-" Schweißen an. Heute sind die Stromversorgungen für Elektronenstrahl-Schweißen von SAFMATIC die Bewährtesten auf dem Markt.

Die Laser-Quelle von 0,5 bis 5 kW, ausgewählt durch SAFMATIC, sind ebenso bewährt wie die besten Maschinen-Werkzeuge die heute erhältlich sind. Es wird eine 90 % ige Auslastung durch die hochproduktiven Systeme erreicht. Die Systeme haben im Durchschnitt eine "Rückkauf-Zeit" von ein oder zwei Jahren



5-achsige Laser-Anlage: XY Tisch 600 mm x 1000 mm, drehbare mit Winkleinsteilung, Z-Bewegung 500 mm, Nahterkennung, Echtzeitbetrachtung



Schweißmaschine mit 2 Arbeitsstationen zur parallelen Beladung/Entladung, 4 programmierbaren Achsen, Teile-Erkennungs-Vorrichtung

Die Automobil- und Luftfahrtindustrie

nutzen diese Verfahren ebenso intensiv wie auch kleinere Firmen.

Mehr als 100 SAFMATIC Elektronenstrahl-Maschinen von 3 bis 45 kW sind täglich im Einsatz

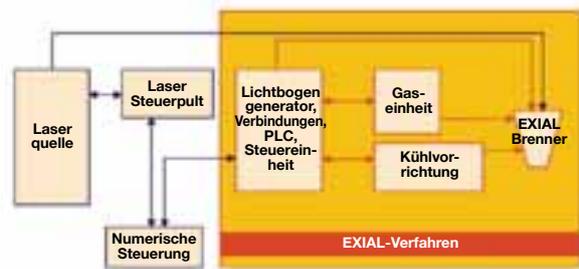


Elektronenstrahl- Schweißmaschine mit einer 40 m³ Kammer und einer Standard-Stromversorgung von 30 kW



Elektronenstrahl-Schweißmaschine für die mechanisierte Fertigung; ausgerüstet mit der Stromversorgung ST 10 für die Automobilindustrie : Durchgängige Produktion: Garantiert bis zu 500 Teile/Stunde; wir garantieren eine Kathoden-Lebensdauer von 400 Stunden

EXIAL-Hybrid-Lichtbogen/Laser

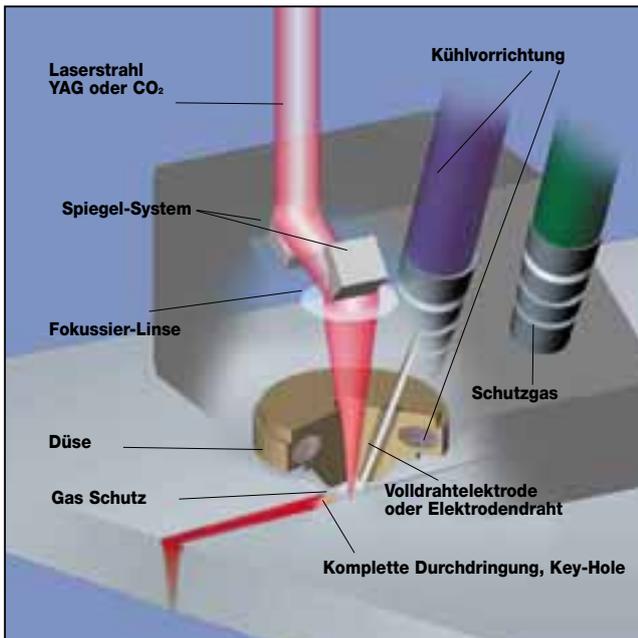


Das EXIAL-System wird als Paket geliefert, daß sehr leicht an vorhandene Laser-Systeme (Nd-YAG oder CO₂) angepasst werden kann. Das Paket beinhaltet einen Brenner passend zum Laser-Fokussier-Kopf. Das Brenner-Modul wird durch einfaches Wechseln der Düse zu einem Hybrid-Plasma/Laser-, -WIG/Laser- oder -MIG/Laser-Schweiß-Brenner. Das Paket enthält außerdem einen Schaltschrank mit Lichtbogen-Set, die EXIAL-Brenner Kühleinrichtung, eine gekühlte Steuerung und Kontrollanschluß.



Mit dem EXIAL-Hybrid-Lichtbogen/Laser-Schweißsystem, bietet die Air Liquide Group eine andere innovative und High-Performance Lösung für Ihre Laserschweißanwendungen an.

Das EXIAL-Verfahren

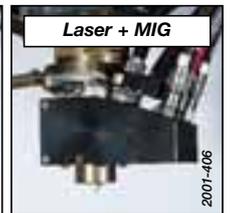
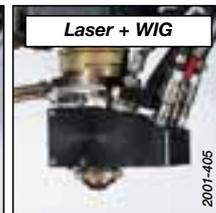
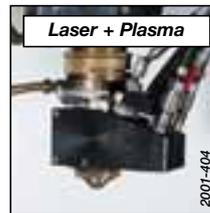


- Der Schweißvorgang findet in einer Schutzgasumgebung statt in der ein elektrischer Lichtbogen zur gebündelten Spitze des Lasers erzeugt wird
- Das Schweißergebnis ist eine Kombination folgender Eigenschaften:
 - eine Schweißnaht vom Typ Keyhole, jedoch lasergeschweißt
 - ein größeres Schweißbad im unteren Teil der Schweißnaht, aufgrund des elektrischen Lichtbogens

Das Plasma wird durch Metalldampf und freie Elektronen innerhalb des Keyhole geformt und ideale Bedingung hat die zur Aufrechthaltung und Stabilisierung des elektr. Lichtbogens mit der Geschwindigkeit des Lasers. Auf diese Weise werden die Vorzüge miteinander kombiniert.

1 Der EXIAL-Brenner

- Ein extrem vielseitiger Brenner, der für alle drei Verfahren anwendbar ist, indem nur der Elektrodenhalter und die Düse ausgetauscht wird



2 Schweiß-Sets

- Plasma, MIG oder WIG

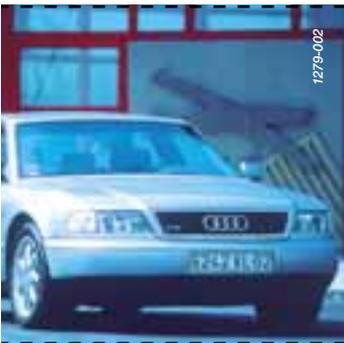
3 Kühleinheit

- gekühlter PLC-Schrank



4 Steuerung und Programmiertafel





1279-002



1294-014

Hauptinteressengebiete:

- Stumpnaht-Schweißen von Karosserieblechen aus Stahl (mit oder ohne Aluminiumbeschichtung)
- Gleichmäßiges Schweißen von dünnwandigen Rohren aus Edelstahl
- Schweißen von Profilrohren

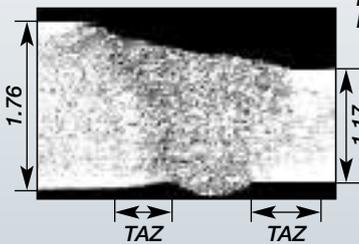
Vorteile des EXIAL-Verfahrens:

• Höhere Schweißgeschwindigkeit

Beispiel 'Platinenzuschnitte' (Stumpnaht geschweißte Test-Stücke)

Keine Lunker

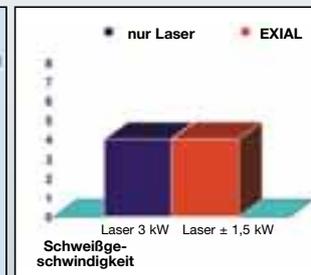
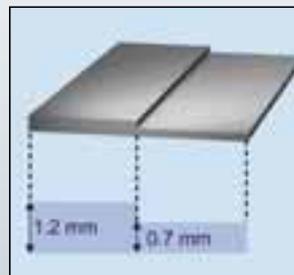
Laserausgangsleistung - 4,8 kW
Bündellängslänge - 200 mm
Plasmastromstärke - 150 A



Schweißgeschwindigkeit
nur Laser : 4,4 m/min
EXIAL : 7,0 m/min

+ 60 %

Geringere Laserleistung für gleiche Güte erforderlich



• Verbesserte Toleranzen

Beispiel 'Platinenzuschnitte' (Stumpnaht geschweißte Test-Stücke)

Verbesserte Toleranz bei der Kantenvorbereitung beider Teile (Dicke 0,6 bis 2,5 mm)

Verbesserte Positionierung des Laser (Dicke 0,6 bis 2,5 mm)



Kleinere Größe des EXIALSchweißbrenners:





Kontakte

OERLIKON SCHWEISSTECHNIK-AG
Neunbrunnenstrasse 5
8050 Zurich - Suisse
TEL. : + 41 1 307 61 11
Fax : + 41 1 307 65 30
www.oerlikon-schweisstechnik.ch

OERLIKON SCHWEISSTECHNIK GmbH
Industriestrasse 12
D-67304 Eisenberg/Pfalz
Tel. : 49/6351 4760
Fax : 49/6351 476 358
www.oerlikon.de

Für die anderen Länder wenden Sie sich bitte an unsere Exportabteilung

Exportabteilung ALW Italien

Via Torricelli15/A
37135 Verona - Italie
Tel: +39 045 82 91 511
Fax: +39 045 82 91 536
E mail: export@fro.it

Exportabteilung ALW Frankreich

13, rue d'Epluches - BP 70024 Saint Ouen l'Aumône
95315 Cergy-Pontoise Cedex - France
Tel: +33 1 34 21 33 33
Fax: +33 1 30 37 19 73
E mail: info.saf@airliquide.com

www.saf-airliquide.com



Gegründet 1902 ist Air Liquide in 65 Ländern vertreten und mit 31 900 Angestellten weltweit führend im Bereich der Industrie- und medizinischen Gase und verwandten Leistungen. Die Gruppe bietet innovative Lösungen an, mit ständig verbesserten Technologien, um die Produktion vieler unentbehrlicher Alltagsprodukte zu ermöglichen und Leben zu erhalten.

AIR LIQUIDE Welding behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung, Ihre Ausrüstung zu verändern.
Die dargestellten Beschreibungen und Eigenschaften dienen nur zu Informationszwecken und sind für den Hersteller nicht bindend.

© SAF - 04 12 S 03 Ed. 1
QB: 2144 - Photos: François - JSR