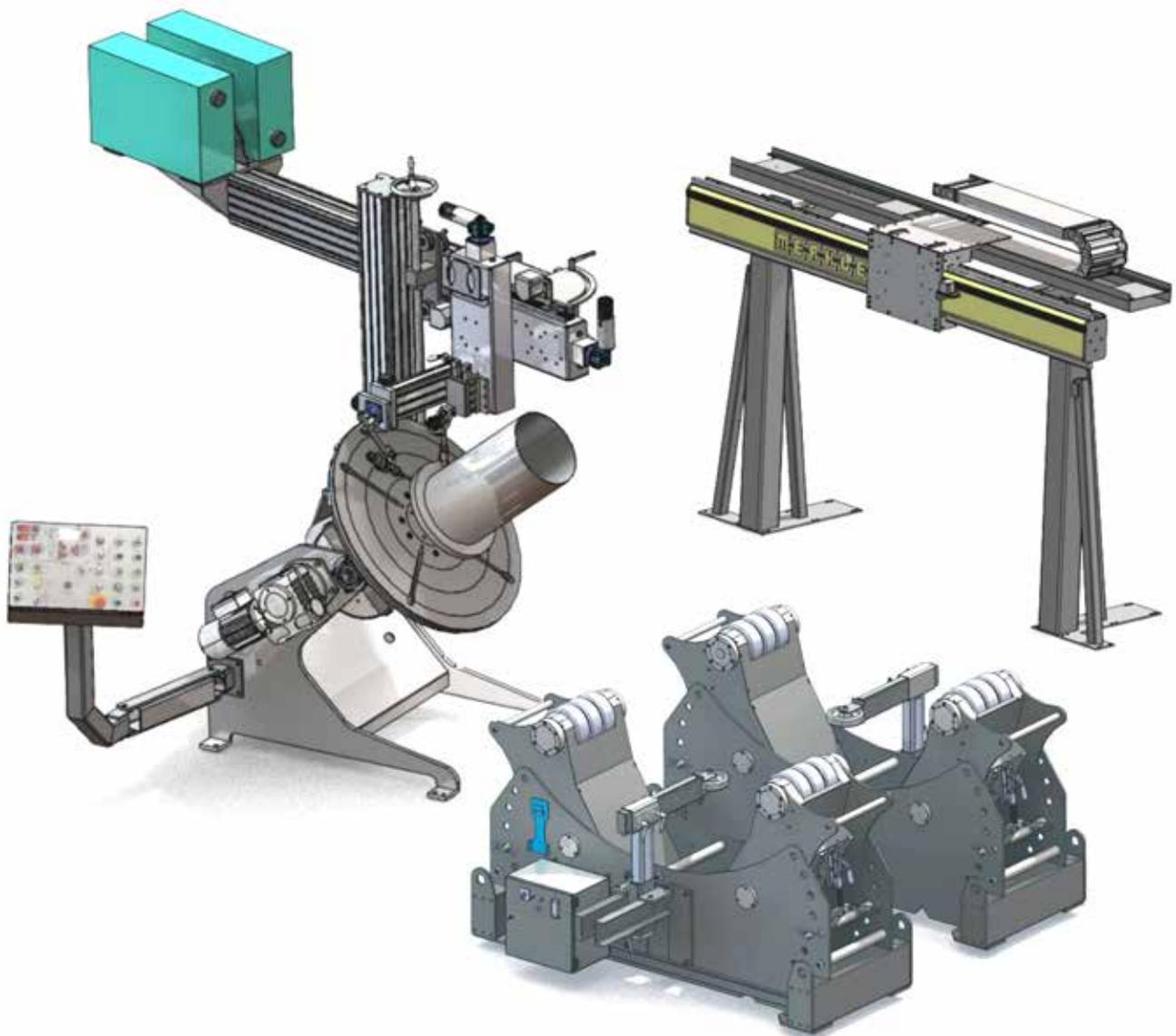


Automatisierung

Automatenbauteile	PrGr. 05
System-Automaten	PrGr. 31



Inhalt

Aufhängevorrichtungen für Drahtvorschubsysteme	A-1
Schwenkausleger	A-2
Säule für Schwenkausleger	A-4
Balancer Typ G2	A-5
Preisliste	A-6
Drahtabspulvorrichtungen	B-1
Typ ASV 300	B-2
Typ ASV 40	B-3
Drahtförderschläuche	B-4
Drahtantrieb Push MINI	B-6
Preisliste	B-7
Kühlgeräte	C-1
WK 210 / 300 / 325	C-2
ME-IK-V-4/T	C-3
Preisliste	C-4
Schweißbrennerzustellsysteme	D-1
Längsschlitten Hand HUB 40	D-2
Längsschlitten Hand HUB 200 / 300 / 500	D-3
Kreuzschlitten Hand	D-4
3D - Handverstell Schlitten	D-4
Brenner- und Stativhalter	D-5
Brennerstativ / 30	D-6
Brennerstativ / 200	D-7
Automatenträger Typ Z-0021-337	D-8
Montagewinkel, Zwischenflansch und Schwenkgelenk 0 -90°	D-9
pneumatischer Hubschlitten	D-10
Steuerung Typ E012 für Laufschlitten & Längsfahrwerk	D-11
Laufschlitten motorisch LS 425/525/625/750/1500	D-12

Inhalt

Lichtbogenabtastung	D-13
Abtaststeuerung für Kreuzschlitten der LS-Serie und KS100	D-14
Kreuzschlitten KS 100	D-15
Kreuzschlitten LS - Serie	D-16
Taststiftstativ & Taststift	D-17
Optische Laser Nahtführung	D-18
Anwendung Schwenkscharnier mit Kreuzschlitten LS-Serie & KS 100	D-19
Kreuzschlitten LS-Serie & KS100 mit Abtastung	D-20
Preisliste	D-21
Kaltdraht- / Heißdrahtzuführung	E-1
Kalt- / Heißdrahtsteuerung	E-2
Kaltdrahtzuführung (KDZF)	E-3
Ersatzteilliste KDZF	E-4
Heißdrahtzuführung (HDZF)	E-6
Ersatzteilliste HDZF	E-8
Drahtvorschubgerät DV31	E-9
Preisliste	E-10
Schweißbrennerhalter	F-1
MIG/MAG & TIG-Schweißkopfhalter	F-2
Plasmaschweißkopfhalter	F-3
Brennerwechselsystem	F-4
TIG- / Plasmaschweißkopfhalter mit Brennerwechselsystem	F-5
Preisliste	F-6
Rundnahtschweißvorrichtungen	G-1
Übersicht Drehtische	G-2
Schweißdrehtische D52 / 25 - D52 / 70 Tischhöhe 320 mm und 800 mm	G-3
Schweißdrehtische D102 / D302 Tischhöhe: 400 mm	G-6

Inhalt

Schweißdrehtische D102 / D302 Tischhöhe: 750 mm	G-9
Schweißdrehtische D653 / D1003	G-12
Riegelsystem für die Schweißdrehtische D653 / D1003	G-14
Schweißdrehtisch D5002	G-15
Drei-Backen-Spannfutter Typ ME-DBS	G-17
Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-583	G-18
Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-584	G-20
Rundnahtschweißanlage Typ Z-0006-598 (pneumatische Brennerzustellung)	G-22
Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-392 (taktile Werkstückabtastung)	G-24
Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580	G-26
Ausleger mit Pinole 1200 (für Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580)	G-27
Ausleger mit Stützbock (für Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580)	G-28
Rundnahtschweißanlage Typ Z-0039-512	G-29
Doppelrundnahtschweißautomat Typ Z-0039-692	G-30
Doppelrundnahtschweißautomat Typ Z-0033-981	G-32
Rollenbock R1003	G-33
Rollenbock R3002/2	G-35
Rollenbock R16000	G-37
Preisliste	G-40
Längsnahtschweißvorrichtungen	H-1
Schweiß- und Schneidfahrwerk mobil Typ WCM	H-2
Fahrwerk / Laufschiene LM 1.0	H-5
Linearmodul ME LM 2.1	H-6
Fahrwerk motorisch / Fahrwerk ohne Antrieb Typ LM 2.1	H-7
Laufschiene LM 2.1	H-8
Laufschienehalter /Energiekettenauflage	H-9
Nutenleiste und Endschalter-Nocken	H-10
Längsnahtschweißanlage Typ 121.426	H-11

Inhalt

Trägerschweißvorrichtung	H-12
Längsnaht-Schweißspannvorrichtung Typ ME 1501 / 2001 / 3001-F / 4001-F	H-13
Längsnaht Trägerschweißvorrichtung Typ Z-0003-647	H-17
Längsnaht Trägerschweißvorrichtung Typ 3243	H-21
Preisliste	H-25
Fußschalter /-regler Handregler	I-1
Fußschalter einfach/doppelt - Fußregler	I-2
Handfernregler	I-3
Preisliste	I-4
Schweißnahtüberwachungssysteme	J-1
Kamera mit Beleuchtung und Wasserkühlanschluss	J-2
Q.MACS - Quality Management Analysis Control System	J-4
Preisliste	J-6
Pendelgeräte	K-1
Pendelgerät PG 1.0	K-2
Linearpendelgerät LPG 1.0	K-3
Preisliste	K-4
Robot systems	L-1
InLINE 200 PP	L-2
Beispiellayout A	L-3
Beispiellayout B	L-4
Anlagen	
Montage-/ Kundendienst-/ Verkaufs- und Lieferbedingungen für voll- und teilautomatische Anlagen	
Fragebogen zur Automatisierung von Schweißaufgaben	

Aufhängevorrichtung für Drahtvorschubsysteme

Schwenkausleger	A-2
Säule für Schwenkausleger	A-4
Balancer Typ G2	A-5
Preisliste	A-6

**Großer Aktionsradius bei einfacher Handhabung für
das Schweißen in der Werkstatt oder Fertigungszelle**



Abb. A - 1

- ausgelegt für Stromquellen bis 60 kg Gesamtgewicht (z.B. HighPULSE 280/350 K) oder Drahtvorschubgeräte der Schweißanlagen D/DW am kugelgelagerten Laufwagen hängend
- Zugkraft für Fahr- und Schwenkbewegung auch mit Brenner ausführbar
- Kein Schlauchpaket und kein Verlängerungskabel liegt im Arbeitsbereich auf dem Fußboden
- Optimale Positionierung der Stromquelle oder des Drahtvorschubgerätes direkt am Arbeitsplatz
- Das Schlauchpaket hängt am Leitungswagen und ist somit außerhalb des Quetschgefahrenbereiches.

Komplettierungs- teile	Typ	Art. Nr.	SA 31	SA 41	SA 51	SA 61
Endklemme	20 220	019.0.0700	1	1	1	1
Leitungswagen	24 334	019.0.1600	2	3	4	5
Gerätewagen	24 340	019.0.1200	1	1	1	1
Endanschlag	20 218	019.0.0600	1	1	1	1
Anschlagwinkel	B 2997-20	102.019	2	2	2	2
Auslegerarm	B 2997-13-16		1 x 3 m	1 x 4 m	1 x 5 m	1 x 6 m
Druckring	E 2997-23	102.027	1	1	1	1

Komplettierungsteile sind im Lieferumfang enthalten.

Option: Energieschiene

Alle Schwenkausleger sind auch mit paralleler Energieschiene erhältlich. Vier Elektroanschlüsse und ein Pneumatikanschluss am Leitungswagen hängend sind an einer zweiten C-Schiene verschiebbar befestigt.

Maßzeichnung

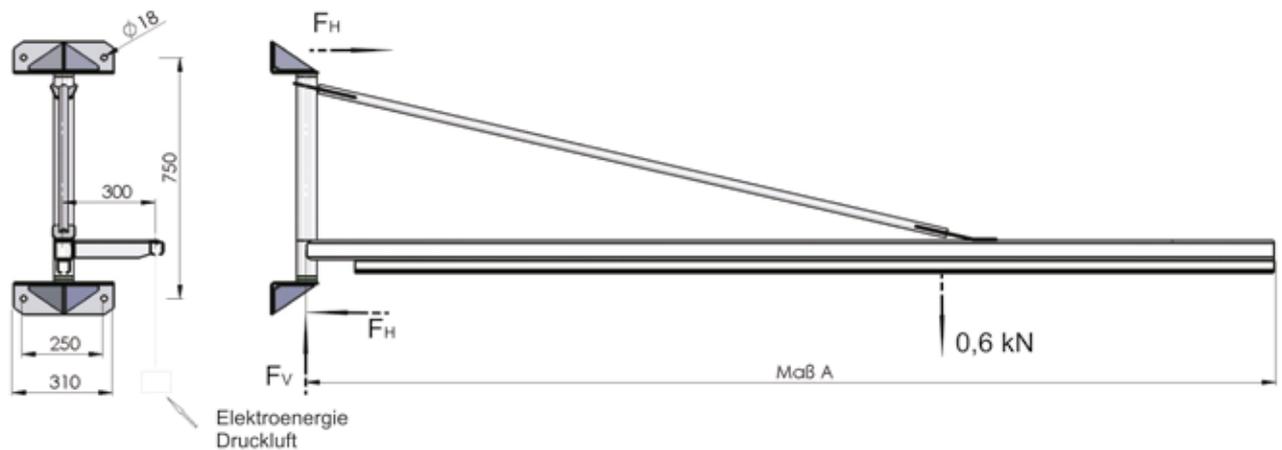


Abb. A - 2

Typ	A (mm)	FH (kN)	FV (kN)	Gewicht (kg)	ohne Energieschiene Art.-Nr.	mit Energieschiene Art.-Nr.
SA 31	3000	6,70	1,30	63,5	109.886	101.751
SA 41	4000	8,90	1,50	83,2	109.888	101.753
SA 51	5000	11,60	1,75	108,5	109.890	101.755
SA 61	6000	15,00	1,91	125,0	109.892	101.757



Abb. A - 3

Endklemme, Art. Nr. 019.0.0700

Die Endklemme mit einem Gurtband ist geeignet für die Aufnahme des VB-Kabelss.



Abb. A - 4

Leitungswagen Art. Nr. 019.0.1600

Der Leitungswagen Typ mit Kugellagerrollen ist geeignet zur Aufnahme des VB-Kabels.



Abb. A - 5

Gerätewagen Art. Nr. 019.0.1200

Der Gerätewagen ist für die Aufnahme des Drahtvorschubgerätes oder der Stromquelle vorgesehen. Der Wagen läuft auf vier kugellagerten Rollen.



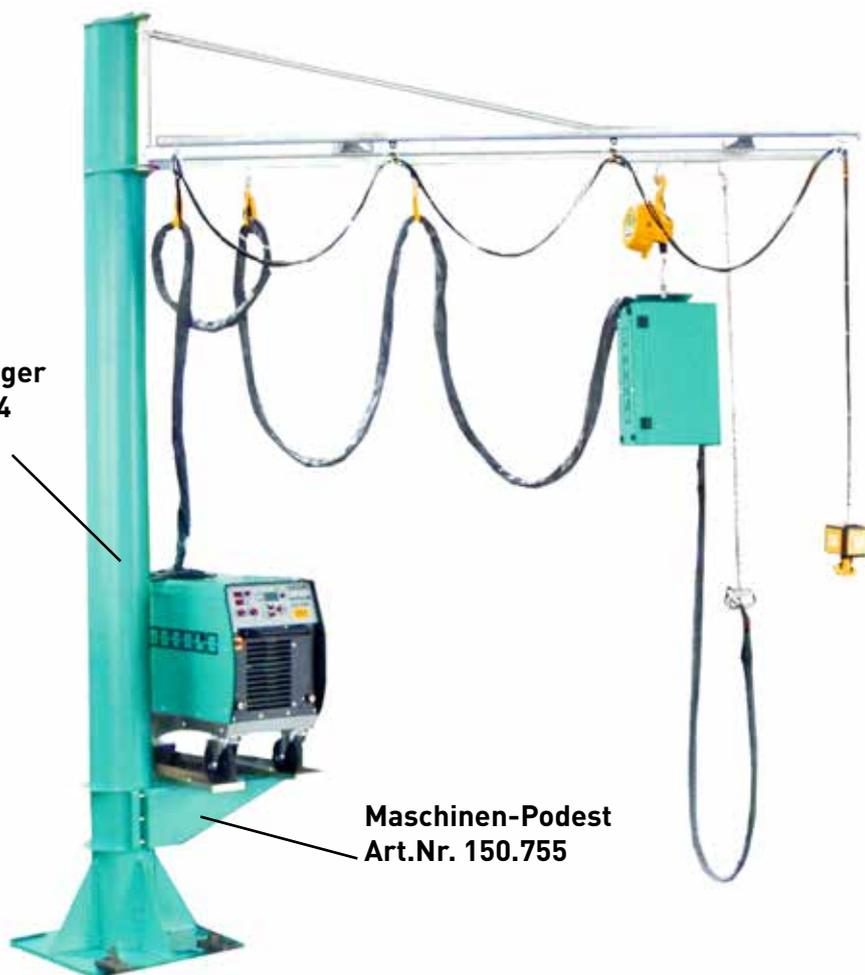
Abb. A - 6

Endanschlag Art. Nr. 019.0.0600

Der Endanschlag ist aus verzinktem Material gefertigt. Er dient als Hubbegrenzung in der C-Schiene.

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

**Säule für
Schwenkausleger
Art.Nr. 151.584**



**Maschinen-Podest
Art.Nr. 150.755**

Abb. A - 7

Die Säule dient zur freistehenden Montage unserer Schwenkausleger Typ SA 31, 41, 51 und 61.
Ein Maschinen-Podest ist im unteren Bereich der Säule montiert und nimmt die Schweißanlage auf.
Der Schwenkausleger ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden.

Säule für Schwenkausleger inkl. Maschinen-Podest (ohne Schwenkausleger) ... Art. Nr. 150.661

Säule für Schwenkausleger ohne Maschinen-Podest (ohne Schwenkausleger) ... Art. Nr. 151.584

Maschinen-Podest für Schwenkausleger-Säule Art. Nr. 150.755

Wenn anstelle einer Drahtspule eine Fassspule benutzt wird, ist zusätzlich ein Drahtförderschlauch von der Fassspule bis zum Drahtvorschubkoffer mit einem Anschluss-Kit notwendig.

Je nach eingesetztem Schwenkausleger SA-31, SA-41, SA-51 und SA-61 werden verschiedene Drahtförderschlauchlängen benötigt.

(Anschluss-Kit + Drahtfördeschlauch siehe Katalogseite B-4)

Säule mit Schwenkausleger - Typ:	SA-31	SA-41	SA-51	SA-61
Länge Drahtförderschlauch	9,25 m	10,5 m	11,75 m	13 m

Anschluss-Kit für SA-31 (inkl. Fassspulen- / DV-Kofferanschluss + 9,25 m DFS) Art. Nr. 117.562

Anschluss-Kit für SA-41 (inkl. Fassspulen- / DV-Kofferanschluss + 10,5 m DFS) Art. Nr. 117.564

Anschluss-Kit für SA-51 (inkl. Fassspulen- / DV-Kofferanschluss + 11,75 m DFS) Art. Nr. 117.566

Anschluss-Kit für SA-61 (inkl. Fassspulen- / DV-Kofferanschluss + 13 m DFS) Art. Nr. 117.568

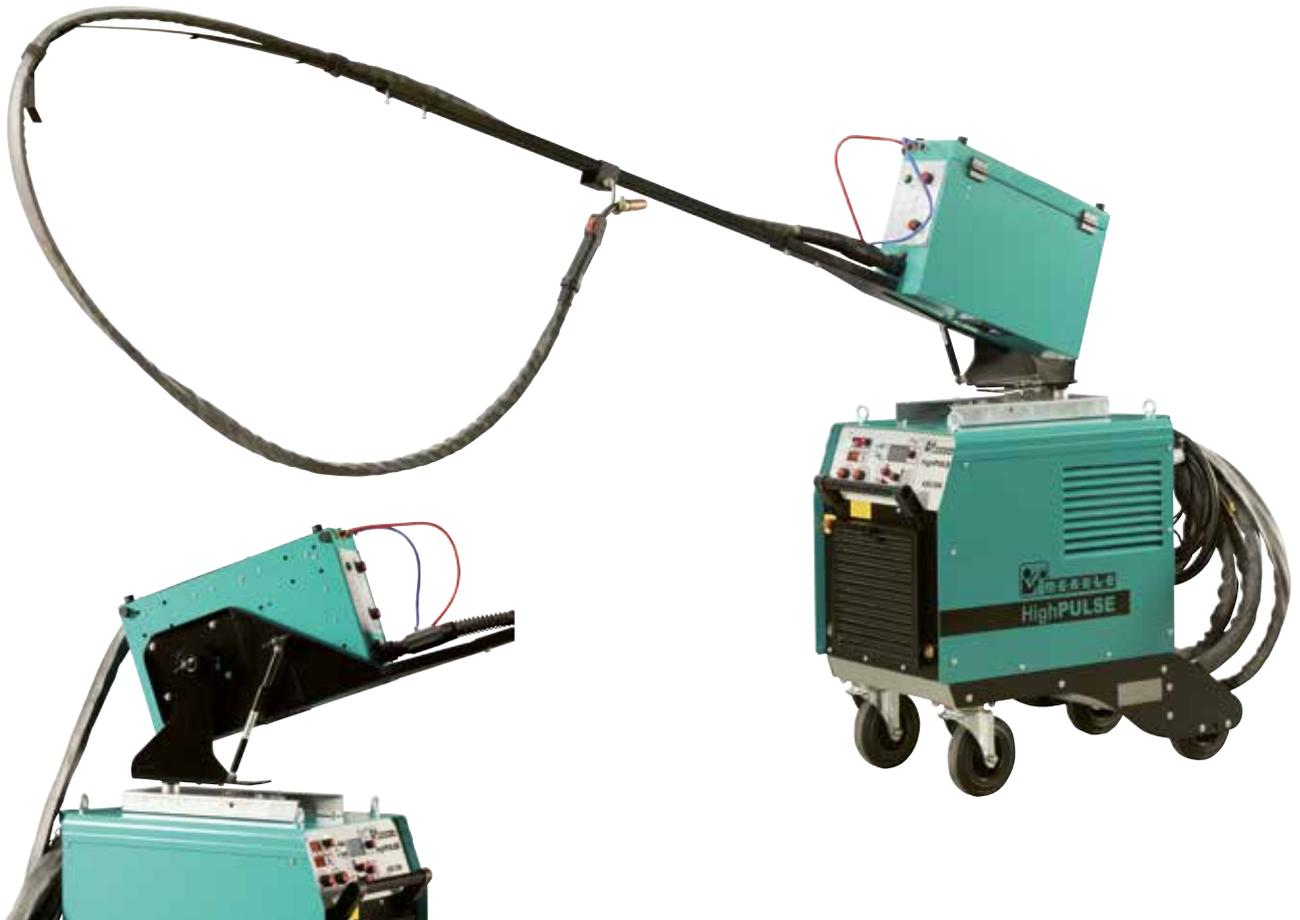


Abb. A - 8

Der Balancer G2 ermöglicht ein komfortables Arbeiten durch Zuführung des Schlauchpakets von oben. Der Drahtvorschubkasten wird schwenk- und drehbar am Balancer montiert. Somit erfolgt keine mechanische Beanspruchung des Schlauchpakets durch Abknicken im Bereich des Zentralanschlusses. Über eine einstellbare Federkraft bleibt der Ausleger in jeder gewünschten Schrägstellung stehen und wird durch leichtes Antippen wieder zurückgezogen.

Der Balancer G2 ist geeignet für die Montage an Schweißanlagen der OptiMIG 350/450/550 DW und HighPULSE 450/550 DW. Um die Kippsicherheit der Schweißanlagen sicherzustellen, ist eine Verbreiterung des Radstands der Schweißanlage zwingend erforderlich.

Der Schweißbrenner kann am Ausleger eingehängt werden, somit wird ein unkontrolliertes hin- und herschwingen des Brenners verhindert. Eine Länge des Brenner-Schlauchpakets von 4 m ist erforderlich.

**Radstand-Verbreiterung für Montage des Balancers G2
(für HighPULSE 450/550 DW und OptiMIGpro 550 DW)**
Art. Nr. 117.546

**Radstand-Verbreiterung für Montage des Balancers G2
(für OptiMIG 350/450/550 DW)**
Art. Nr. 117.548

Balancer Typ G2
Art. Nr. 019.0.2149



Abb. A - 9

A



Aufhängevorrichtungen für Drahtvorschubsysteme

A

Preisliste

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
A-3	Schwenkausleger, doppelschienig, inkl. Leitungs- und Gerätewagen, Klemmen, MIT Energieschiene und Steckdosenwürfel			
	Schwenkausleger SA 31 Typ: 2997 0,6 kN Belastung MIT Energieschiene Schukosteckdosenwürfel und Pneumatikanschluss	05	101.751	1.740,00
	Schwenkausleger SA 41 Typ: 2997 0,6 kN Belastung MIT Energieschiene Schukosteckdosenwürfel und Pneumatikanschluss	05	101.753	1.990,00
	Schwenkausleger SA 51 Typ: 2997 0,6 kN Belastung MIT Energieschiene Schukosteckdosenwürfel und Pneumatikanschluss	05	101.755	2.090,00
	Schwenkausleger SA-61 Typ:2997 0,6 kN Belastung MIT Energieschiene Schukosteckdosenwürfel und Pneumatikanschluss	05	101.757	2.240,00
A-3	Schwenkausleger, einschienig, inkl. Leitungs- und Gerätewagen, Klemmen, OHNE Energieschiene und Steckdosenwürfel			
	Schwenkausleger SA 31 Typ: 2997 0,6 kN Belastung ohne Energieschiene inkl. Leitungs- und Gerätewagen, Klemmen	05	109.886	925,00
	Schwenkausleger SA 41 Typ: 2997 0,6 kN Belastung ohne Energieschiene inkl. Leitungs- und Gerätewagen, Klemmen	05	109.888	1.075,00
	Schwenkausleger SA 51 Typ: 2997 0,6 kN Belastung ohne Energieschiene inkl. Leitungs- und Gerätewagen, Klemmen	05	109.890	1.180,00
	Schwenkausleger SA-61 Typ:2997 0,6 kN Belastung ohne Energieschiene inkl. Leitungs- und Gerätewagen, Klemmen	05	109.892	1.310,00
A-3	Ersatzteile für Schwenkausleger:			
	Endklemme mit Endanschlag bestehend aus Endanschlag und Gurtband in Farbe orange	05	019.0.0700	23,80
	Leitungswagen Typ 24 334	05	019.0.1600	68,00
	Gerätewagen Typ 024340-320 320 mm	05	019.0.1200	78,00
	Endanschlag	05	019.0.0600	12,80
A-4	Säule für Schwenkausleger:			
	Maschinen-Podest klemmbar an der Säule	05	150.755	925,00
	Säule für Schwenkausleger SA-31 bis 61	05	151.584	3.490,00

Preisliste

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
	Drahtförderschlauch "Slider" für Fassdraht Drahtförderschlauch 9,25 m für SA-31 inkl. Fassdraht-/ und Drahtvorschubkofferanschluss	05	117.562	175,00
	Drahtförderschlauch 10,5 m für SA-41 inkl. Fassdraht-/ und Drahtvorschubkofferanschluss	05	117.564	185,00
	Drahtförderschlauch 11,75 m für SA-51 inkl. Fassdraht-/ und Drahtvorschubkofferanschluss	05	117.566	195,00
	Drahtförderschlauch 13 m für SA-61 inkl. Fassdraht-/ und Drahtvorschubkofferanschluss	05	117.568	205,00
A-5	Balancer Balancer G2	05	019.0.2149	980,00
	Radstand-Verbreiterung für Balancer G2 für HighPULSE 350/450/550 DW	05	117.546	82,00
	Radstand-Verbreiterung für Balancer G2 für OptiMIG 350/450/550 DW	05	117.548	82,00
	Alle Preise pro 1 Stück oder 1 m Änderungen vorbehalten Technische Änderungen vorbehalten			



Notizen:

Drahtabspulvorrichtungen

Typ ASV 300	B-2
Typ ASV 40	B-3
Drahtförderschläuche	B-4
Drahtantrieb Push MINI	B-6
Preisliste	B-7



Abb. B - 1

Einsatzbereich:

Vorrichtung zum motorischen Abspulen von Großdrahtspulen bis 300 kg

Technische Daten:

Anschlussspannung:	3Ph - 400V, PE 50Hz
Maße (BxLxH):	790 x 860 x 1350mm
Drahtfördergeschwindigkeit:	0 - 27 m/min
Drahtspulen:	ø max. 780 mm Breite max. 420 mm
Aufnahmwelle:	max. 50 mm
Gewicht Drahtspule:	max. 300 kg

Handhabung:

Zuerst wird die Achse der Abspulvorrichtung an die Großspule montiert. Danach wird die Spule in die Öffnung des Gestells bis zum Achsenanschlag eingerollt und mit Bolzen und Splint arretiert.

Der Schweißdraht wird über die motorisch angetriebene Förderscheibe in den Drahtförder-schlauch geführt und der Schweißanlage zugeführt.

Mit der Aktivierung der Steuerung regelt das Gerät die Drahtfördergeschwindigkeit entsprechend der Abzugsgeschwindigkeit des benötigten Draht-vorschubs.

Abspulvorrichtung für 300 kg Großspulen
Art. Nr. 029.0.0100



Abb. B - 2



Abb. B - 3

**Abspulvorrichtung für 40 kg Drahtspulen, Typ ASV 40 – mit Heizung –
Art. Nr. 110.130**
Einsatzbereich:

Vorrichtung zum motorischen Abspulen von Aluminium Drahtspulen bis 40 kg

Aufbau:

- Im Stahlblechgehäuse integriert:
- Antriebsmotor für Aufnahmewelle
 - Wellenlagerung für Spulenaufnahme
 - Einrollmechanismus zur Einlegehilfe
 - Steuermechanismus zur Regelung der Abspulgeschwindigkeit
 - Lichtschranke zur Erkennung vom Drahtende
 - regelbare Heizung zur Drahttrocknung
 - Beleuchtung des Innenraumes.

Der Abspulraum ist durch eine Gummidichtung staubgeschützt.

Am Stahlblechgehäuse außen angeordnet ist der Schaltschrank mit der Gerätesteuerung, dem Antrieb der Spulenwelle und dem Bedientableau der Vorrichtung.

Technische Daten:

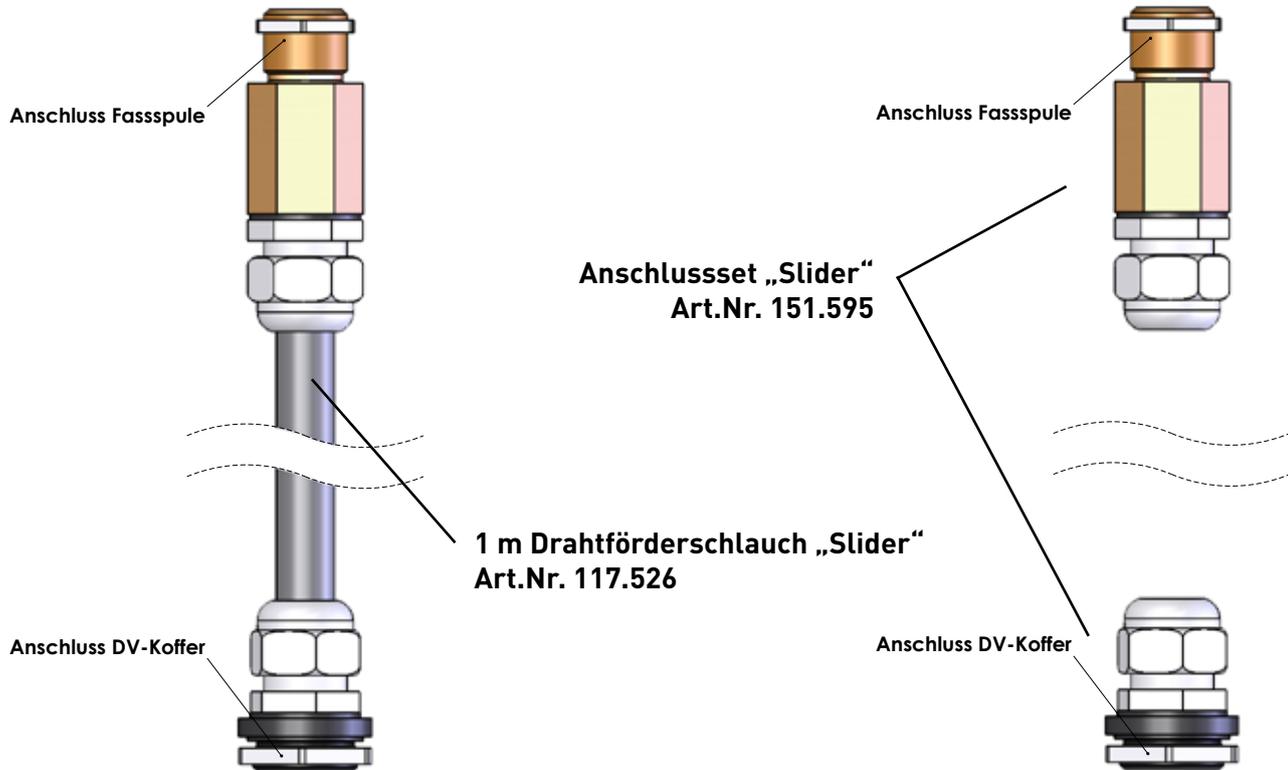
Anschlussspannung:	1 x 230 V, 50/60 Hz
Maße (BxLxH):	570 x 780 x 1250mm
Drahtfördergeschwindigkeit:	0 - 30 m/min
Drahtspulen:	ø max. 400 mm Breite max. 220 mm
Aufnahmewelle:	50 mm
Gewicht Drahtspule:	max. 40 kg

Handhabung:

Die Spule wird über die Einrollklappe in das Gehäuse eingerollt und in den Wellenaufnahmen justiert. Der Schweißdraht wird über den Regelmechanismus in den Drahtförderschlauch geführt und durch das Drahtvorschubgetriebe der Schweißanlage zugeführt. Durch das Schließen der Klappe wird die Drahtspule zur Drehbewegung freigegeben.

Mit der Aktivierung der Steuerung regelt das Gerät die Drahtfördergeschwindigkeit entsprechend der Abzugsgeschwindigkeit des benötigten Drahtvorschubs.

Drahtförderschlauch „Slider“



Verwendung:

Der Drahtförderschlauch Model „Slider“ wird für alle Anwendungen verwendet, bei den die Drahtführung über kurze und unverwinkelte Strecken führt.

Bsp.: Säule mit Schwenkausleger

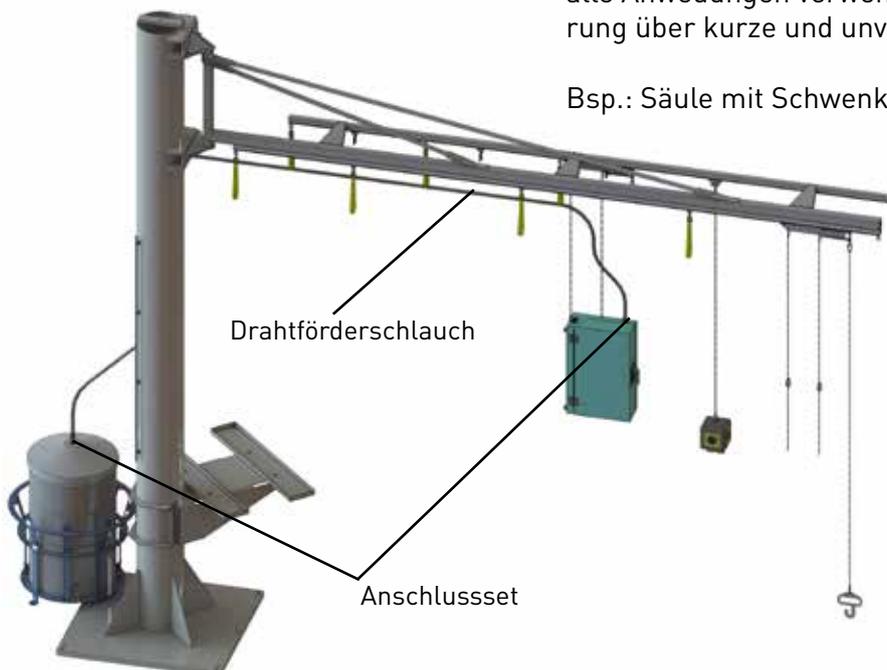


Abb. B - 4

Drahtförderschlauch „Roller“



Anschluss - Kit KSF bestehend aus:
 - 1 x Drahtförderschlauchanschluss mit Schnellverschluss
 - 1 x Knickschutzfeder
 - **ohne** Drahtförderschlauch
Art.Nr. 133.162

Abb. B - 5

Benötigt werden zwei Anschluss - Kits !!

- 1x für Anschluss an Fassspule
- 1x für Anschluss an DV-Koffer



1 m Drahtförderschlauch „Roller“
Art.Nr. 127.684

Abb. B - 6



Verwendung:

Der Drahtförderschlauch Model „Roller“ wird hauptsächlich dann verwendet, wenn die Drahtführung von der Fassspule zum DV-Koffer über mehrere Winkel und oder eine lange Förderstrecke führt z.B. über eine Schleppkette.

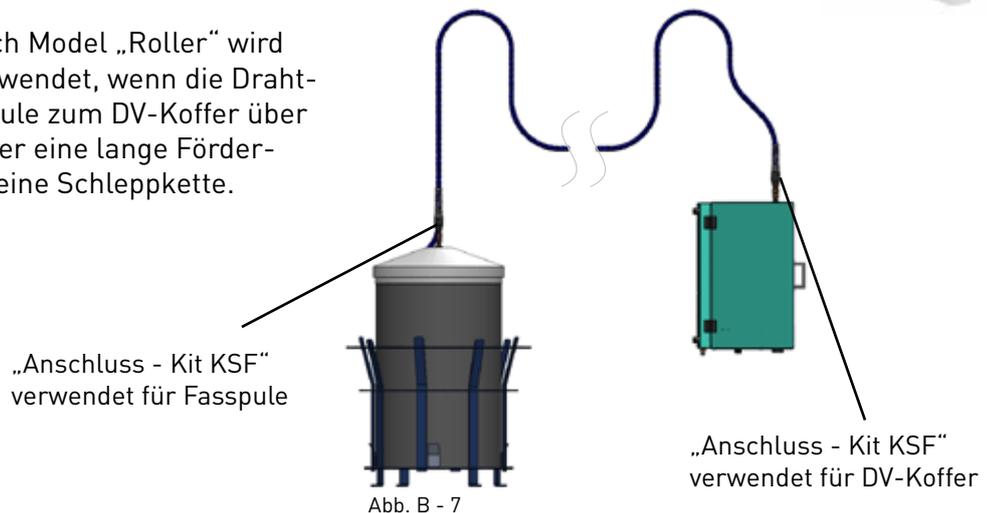


Abb. B - 7

Option:



Abb. B - 8

Anstelle der Knickschutzfeder kann als OPTION ein Knickschutzschlauch gewählt werden. Dadurch wird der Drahtförderschlauch zusätzlich vor äußeren Einwirkungen geschützt. Der Knickschutzschlauch kann teilweise oder komplett über den Drahtförderschlauch geschoben werden. Bei Bestellung bitte gewünschte Knickschutzschlauchlänge angeben.

1 m Knickschutzschlauch
Art.Nr. 133.166

Der Drahtantrieb Push MINI wird direkt am Fassdraht angeschlossen und dient zur Unterstützung des Drahtvorschubs.

Durch eine Schnellverschlusskupplung am Drahtantrieb Push MINI kann das Anschluss-Kit KSF (s.Seite B-5) Art. Nr. 133.162 ohne Werkzeug an- bzw. abgekuppelt werden.

Damit der Drahtantrieb betrieben werden kann ist eine maschinenseitige Ausrüstung Art.Nr. 145.444, die in der Schweißanlage installiert wird erforderlich. Die Schweißanlage kann auch nachträglich zum Betreiben des Drahtantriebs Push MINI nachgerüstet werden.



Abb. B - 9



Abb. B - 10

Drahtantrieb PushMINI

Unterstützender Push-Antrieb zur Drahtförderung von der Fassspule zum Drahtvorschub inkl. Steckanschluss für Drahtförderschlauch und 5 m Anschlussleitung

Art.Nr. 145.440

Maschinenseitige Ausrüstung für

Drahtantrieb PushMINI installiert in Bauserie HighPULSE und SpeedMIG KW

Art.Nr. 145.444

Schnellverschluss

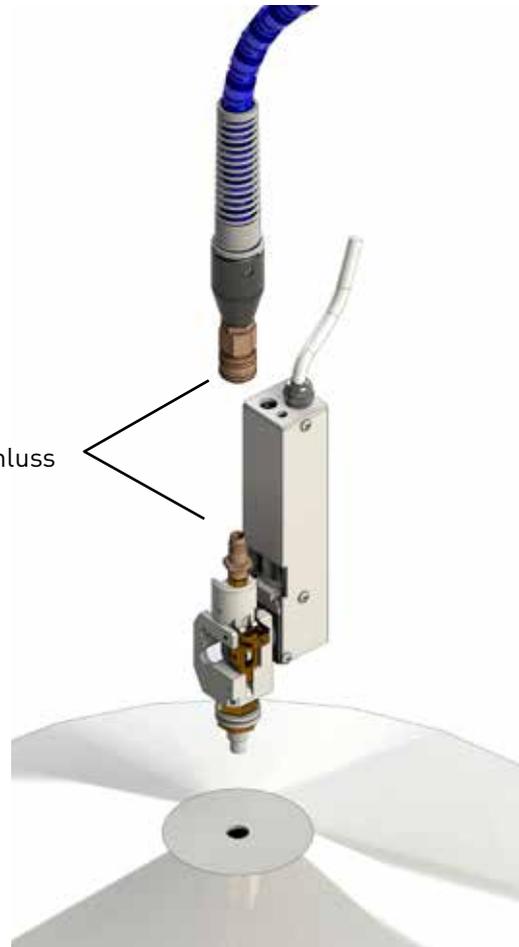


Abb. B - 11

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
	Abspulvorrichtungen			
B-2	Abspulvorrichtung ASV 300 für Einweggroßspulen 300 kg	05	029.0.0100	5.020,00
B-3	Abspulvorrichtung ASV 40 für 40 kg Alu-Drahtspulen, beheizt inkl. Drahtende Überwachung	05	110.130	8.238,00
B-4	Drahtförderschlauch "Slider" Anschlussset für DFS "Slider" besteht aus: - 1x Drahtförderanschluss für Fassdraht - 1x Drahtförderanschluss für DV-Koffer - OHNE Drahtförderschlauch	05	151.595	98,00
	1 m Drahtförderschlauch "Slider" mit Spiraleinsatz für Fassdraht	05	117.526	14,00
B-5	Drahtförderschlauch "Roller" Anschluss-Kit für DFS "Roller" besteht aus: - 1x Drahtförderanschlussstück mit Schnellverschluss - 1x Knickschutzfeder - OHNE Drahtförderschlauch	05	133.162	119,00
	benötigt werden zwei Anschluss-Kits 1x für Anschluss an DV-Koffer 1x für Anschluss an Fassspule			
	Drahtförderschlauch "Rolliner" 1m Drahtförderschlauch Roller	05	127.684	138,00
B-5	Option für "Roller": 1 m Knickschutzschlauch	05	133.166	23,80
B-6	Drahtantrieb PushMINI Drahtantrieb PushMINI Unterstützender Push-Antrieb zur Drahtförderung von der Fassspule zum Drahtvorschub inkl. Steckanschluss für Drahtförderschlauch und 5 m Anschlussleitung	38	145.440	1.750,00
	Maschinenseitige Ausrüstung für Drahtantrieb PushMINI installiert in Bauserie HighPULSE und SpeedMIG KW	46	145.444	390,00
	Alle Preise pro 1 Stück Änderungen vorbehalten			

A



B

Notizen:

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

Kühlgeräte

WK 210 / 300 / 325

C-2

ME-IK-V-4/T

C-3

Preisliste

C-4


**Wasserumlaufkühlgerät
WK 210 / 300 / 325**


Abb. C - 1 WK 210

Typ:	WK 210	WK 300	WK 325
Netz:	1 x 230/400 V	1 x 230/400 V	1 x 230/400 V
Frequenz:	50 Hz (60 Hz)	50 Hz (60 Hz)	50 Hz (60 Hz)
Stromaufnahme:	1 A / 1,6 A	1 A / 1,6 A	1 A / 1,6 A
Pumpe:	Kreiselpumpe 230 V	Kreiselpumpe 230 V	Kreiselpumpe 230 V
Nennleistung bei Vorlauftemperatur +40°C:	2 kW	2 kW	2 kW
Wasserdruck:	3,5 bar	3,5 bar	3,5 bar
Wassertank:	3 l	3 l	3 l
Trenntransformator:	400 / 230 V	400 / 230 V	400 / 230 V
Wasserdruckschalter:	integriert	integriert	integriert
elektrischer Anschluss:	Anschlusskabel mit 6-pol. Stecker	Anschlusskabel mit 6-pol. Stecker	Anschlusskabel mit 6-pol. Stecker
Wasseranschluss:	2 Schnellverschluss- Kupplungen	2 Schnellverschluss- Kupplungen	2 Schnellverschluss- Kupplungen
Gewicht:	12 kg	20 kg	23 kg
Maße L x B x H:	575 x 210 x 215 mm	600 x 300 x 260 mm	650 x 325 x 260 mm
Art. Nr.	143.136	026.1.0143	113.786



Abb. C - 2

Technische Daten:	
Kältemittel	R134a
Nennleistung bei Vorlauftemperatur +15°C	4 kW
Umgebungstemperatur	25°C, max. 32°C
Geräuschpegel bei 3 m Abstand	58 dB (A)
Geräuschpegel bei 10 m Abstand	56 dB (A)
Pumpentyp	NPY 2051
Wassertankinhalt	15 l
Rohranschluss	DN 10
Luftleistung	2600 m ³ /h
Kompressorleistung	1,71 kW
Pumpenleistung	0,25 kW
Antriebsleistung	2,20 kW
Anschlussspannung	3 x 400 V/N/PE/50Hz
Steuerspannung	230 V AC
Max. Strom	4,9 A
Regelung	digitaler Thermostat
Gehäuse	Edelstahl
Abmessungen (Länge/Breite/Höhe)	750/450/500 mm
Gewicht	85 kg

Schalt- und Regelorgane, Thermostat und Temperaturanzeige befinden sich in einem staubdichten Schaltschrank. Sämtliche Kühlkomponenten sind auf einem Montageblech aufgebaut und durch ein stabiles Stahlblechgehäuse geschützt.

Wasserrückkühl - Anlage ME-IK-V-4/T
Art. Nr. 113.040

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
	Kühlgeräte			
C-2	Wasserkühlgerät Typ WK 210	46	143.136	970,00
C-2	Wasserkühlgerät Typ WK 300	46	026.1.0143	990,00
C-2	Wasserkühlgerät Typ WK 325	46	113.786	1.080,00
C-3	Wasserrückkühl-Anlage Typ ME-IK-V 4/T	46	113.040	7.461,00
	Optionen für Wasserkühlgeräte			
	Kühlflüssigkeit ME-KM 20, 10 l für Schweißanlagen, bis -20°C	07	107.822	29,00
	Anschlusssteckdose WK, 6-pol. für TIG 300 DC, LT 240 AC/DC, HighPULSE RS, HighTIG RS	46	103.675	57,00
	Alle Preise pro 1 Stück Änderungen vorbehalten			

Schweißbrennerzustell- systeme

Längsschlitten Hand HUB 40	D-2
Längsschlitten Hand HUB 200 / 300 / 500	D-3
Kreuzschlitten Hand	D-4
3D - Handverstellschlitten	D-4
Brenner- und Stativhalter	D-5
Brennerstativ / 30	D-6
Brennerstativ / 200	D-7
Automatenträger Typ Z-0021-337	D-8
Montagewinkel, Zwischenflansch und Schwenkgelenk 0 -90°	D-9
pneumatischer Hubschlitten	D-10
Steuerung Typ E012 für Laufschlitten & Längsfahrwerk	D-11
Laufschlitten motorisch LS 425/525/625/750/1500	D-12
Lichtbogenabtastung	D-13
Abtaststeuerung für Kreuzschlitten der LS-Serie und KS100	D-14
Kreuzschlitten KS 100	D-15
Kreuzschlitten LS - Serie	D-16
Taststiftstativ & Taststift	D-17
Optische Laser Nahtführung	D-18
Anwendung Schwenkscharnier mit Kreuzschlitten LS-Serie & KS 100	D-19
Kreuzschlitten LS-Serie & KS100 mit Abtastung	D-20
Preisliste	D-21

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

Längsschlitten Hand HUB 40

Längsschlitten Hand 40 mm

Verwendung

Zum Feineinstellen und Justieren von Bauteilen und Schweißbrennern

Haupteinsatzgebiet

Einstellung von Abtastkomponenten und Brennerköpfen

Aufbau

Der Grund- und Schlittenkörper besteht aus Aluminium

Schwalbenschwanzführung mit einstellbarer Messingdruckleiste

Verstellung durch Handspindel mit Sterngriff



Abb. D - 1

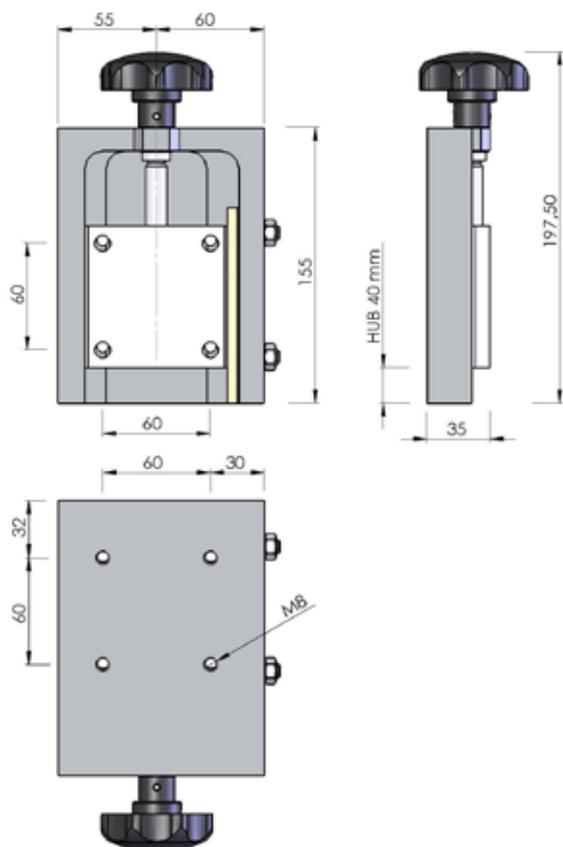


Abb. D - 2

Montagebohrbild

Komponentennormung 60x60 mm

4 Stück Gewindebohrungen M8 im Grundkörper

4 Stück Senkungen für Zylinderschrauben M8 DIN 912 im Schlitten

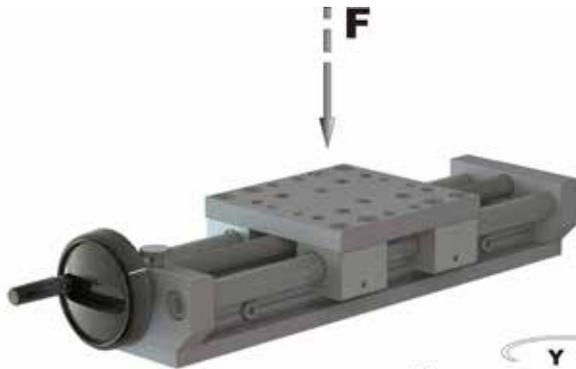
Gewicht: 1,4 kg
HUB: 40 mm

Längsschlitten Hand
Art. Nr. 019.0.2500

Längsschlitten Hand HUB 200 / 300 / 500

Hand-Verstell Schlitten sind spielfreie Linear-Führungen für die Positionierung von Bauteilen und Schweißbrennern. Die Handschlitten können als Kreuzschlitten montiert werden. Sie sind mit den motorischen Schlitten kombinierbar. Mit ihnen kann der Einstellbereich des Schweißkopfes erweitert werden.

Das Lochbild ist für die Montage



- a) von Brenner – Brennerstativhalter (S. D-5)
- b) als Kreuz- und Längsschlitten
- c) des Brennerstativs (S. D-6)
- d) des Montagewinkels (S. D-9)
- e) des Schwenkgelenks (S. D-9)
- f) von Hubschlitten (S. D-10) und Pendelgerät (S. K-3)

ausgelegt.

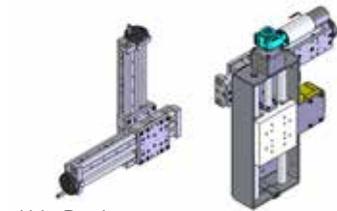
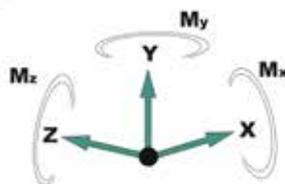


Abb. D - 3

Abb. D - 4

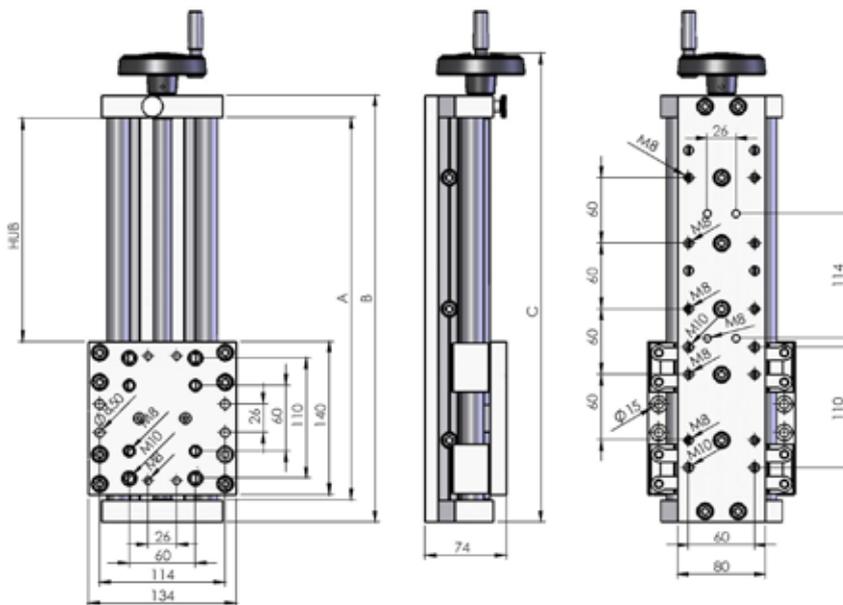


Abb. D - 5

	HUB (mm)	Maß A (mm)	Maß B (mm)	Maß C (mm)	Belastung horizontal (N)	Belastung vertikal (N)	Moment Mx (Nm)	Moment My (Nm)	Moment Mz (Nm)
LH 200	200	350	390	430	5000	2500	350	250	350
LH 300	300	450	490	530	5000	2500	350	250	350
LH 500	500	650	690	730	5000	2500	350	250	350

Längsschlitten Hand Typ LH 200 (Hub 200 mm)

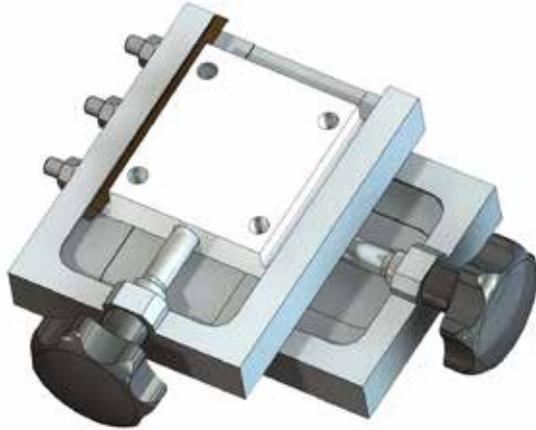
Art. Nr. 120.716

Längsschlitten Hand Typ LH 300 (Hub 300 mm)

Art. Nr. 120.624

Längsschlitten Hand Typ LH 500 (Hub 500 mm)

Art. Nr. 120.718



Kreuzschlitten Hand

Verwendung

Feineinstellen und Justieren von Bauteilen und Schweißbrennern in 2 Achsebenen.

Haupteinsatzgebiet

Einstellung von Abtastkomponenten und Brennerköpfen.

Aufbau

Der Grund- und Schlittenkörper besteht aus Aluminium.

Schwalbenschwanzführung mit einstellbarer Messingdruckleiste.

Verstellung durch Handspindel mit Sterngriff.

2 Längsschlitten Hand Art. Nr. 019.0.2500, sind zu einem Kreuzschlitten montiert.

Montagebohrbild

Komponentennormung 60x60 mm

4 Stück Gewindebohrungen M8 im Grundkörper

4 Stück Senkungen für Zylinderschrauben M8 DIN 912 im Schlitten

Gewicht: 2,8 kg

Kreuzschlitten Hand
Art. Nr. 019.0.1500

3D Handverstell Schlitten

Verwendung

Feineinstellen und Justieren von Bauteilen und Schweißbrennern in 3 Achsebenen.

Aufbau

3 Längsschlitten Hand, Art. Nr. 019.0.2500 und 1 Montagewinkel Art. Nr. 019.0.1910, sind zu einem 3D - Verstell Schlitten montiert

Gewicht: 5,8 kg

3D - Handverstell Schlitten
Art. Nr. 019.0.1510

Abb. D - 6

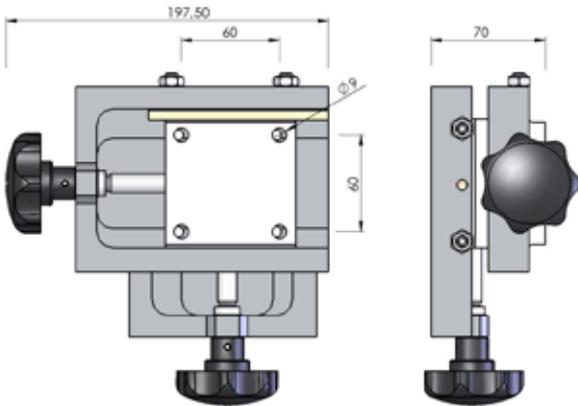


Abb. D - 7

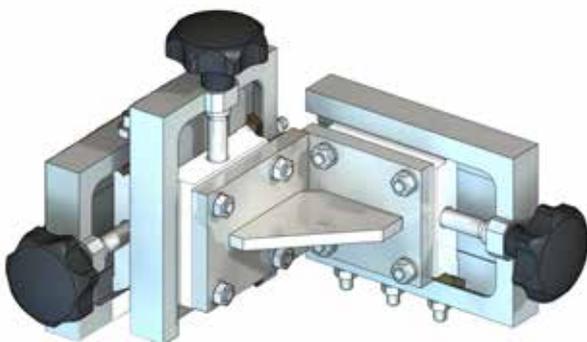


Abb. D - 8

Der Brenner- und Stativhalter ist für die Aufnahme und Positionierung der Maschinen- und Roboterbrenner konzipiert.

Als Halter für das Taststiftstativ verwendet, können mit dem Taststift die Abtastschlitten Typ LS- und KS-Serie genau positioniert werden.

Die gesamte Konstruktion ist aus Aluminium gefertigt. Die Einstellgewindebohrungen sind mit Stahlgewindeeinsätzen verstärkt.

Technische Daten :

Gewicht:	0,52 kg
Aufnahmebohrung :	35 mm
Flanschbohrbild :	4 x 8,5 mm 60 x 60 mm

Brenner- und Stativhalter

Art. Nr. 019.0.0201

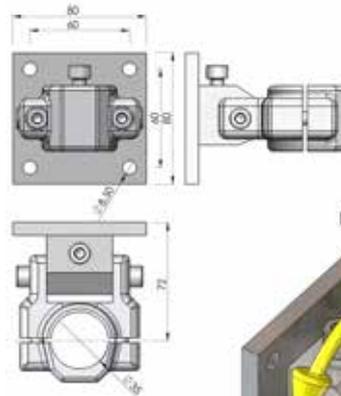


Abb. D - 10

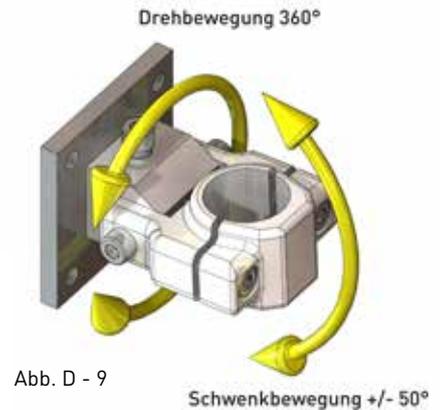


Abb. D - 9

Der Brennerhalter ist für die Maschinenschweißbrenner TM 450 und PM 400 entwickelt worden.

Die gesamte Konstruktion ist aus Aluminium gefertigt. Die Einstellgewindebohrungen sind mit Stahlgewindeeinsätzen verstärkt.

Technische Daten :

Gewicht:	0,50 kg
Aufnahmebohrung :	46 mm
Flanschbohrbild :	4 x 8,5 mm 60 x 60 mm

Maschinen-Brennerhalter TIG / Plasma

Art. Nr. 131.994



Abb. D - 11

Der Maschinen-Brennerhalter isoliert ist für den Maschinenbrenner ROB 505 W - PP entwickelt worden. Der Maschinenschweißbrenner kann durch einen Klemmmechanismus nach dem demontieren wieder in der exakt gleichen Position eingebaut werden. Der Brennerhalter ist isoliert aufgebaut.

Die gesamte Konstruktion ist aus Aluminium gefertigt. Die Einstellgewindebohrungen sind mit Stahlgewindeeinsätzen verstärkt.

Technische Daten :

Gewicht:	0,66 kg
Aufnahmebohrung :	35 mm
Flanschbohrbild :	4 x 8,5 mm 60 x 60 mm



Abb. D - 12

Maschinen-Brennerhalter MIG / MAG

Art. Nr. 152.232

Brennerstativ / 30

Das **Brennerstativ/30** ist massiv und schwingungsfrei konstruiert. Die Flanschplatte ist auf das Merkle Automatenbauteile-System abgestimmt.

Die **Verwendung** ist für den Aufbau von UP-, MIG/MAG-, TIG- und Plasma-Schweißköpfen vorgesehen.

Beide **Führungsrohre** sind geschliffen und werden in den Graugussführungen spielfrei bewegt.

Die **Vertikalverstellung** erfolgt mit Gewindespindel und Handrad.

Horizontal wird die **Verstellung** mit Zahnstangentrieb und Handrad vorgenommen.

Die **Drehbewegung** um die Vertikalachse erfolgt im Ständerfuß.

Alle **Hub- und Drehachsen** können mit Klemmschrauben festgestellt werden.

Technische Daten:

Gewicht:	23,5 kg
Hubbewegung horizontal:	770 mm
vertikal:	290 mm
Drehbewegung im Ständerfuß:	360°
Maximallast:	30 kg

**Brennerstativ / 30
Art. Nr. 019.0.0305**


Abb. D - 13

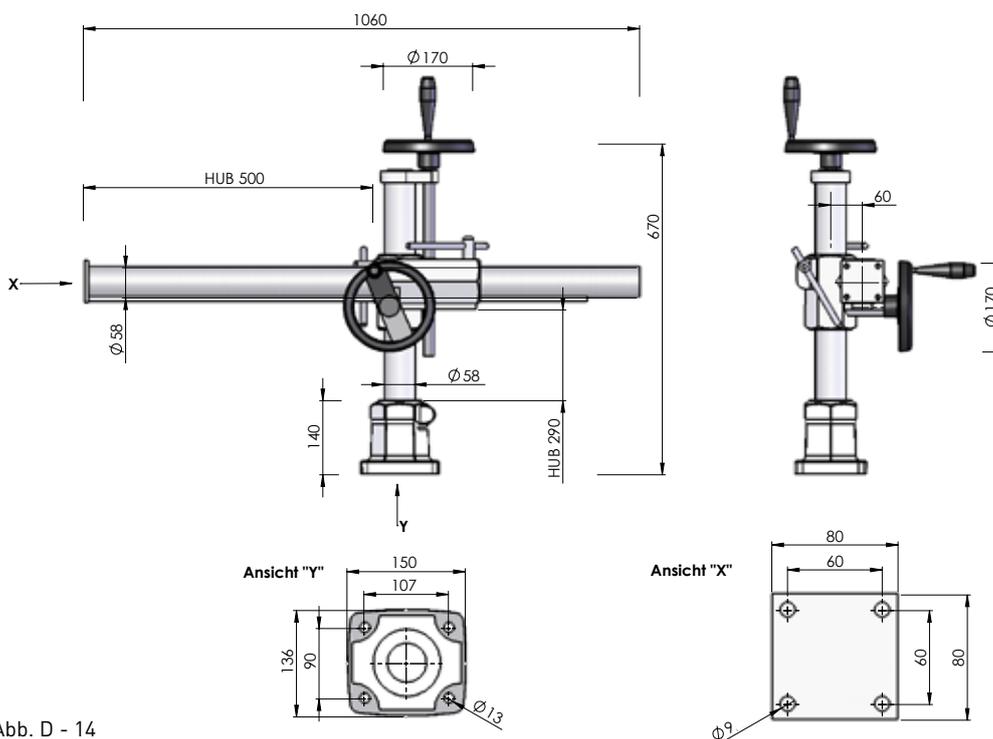


Abb. D - 14

Brennerstativ / 200

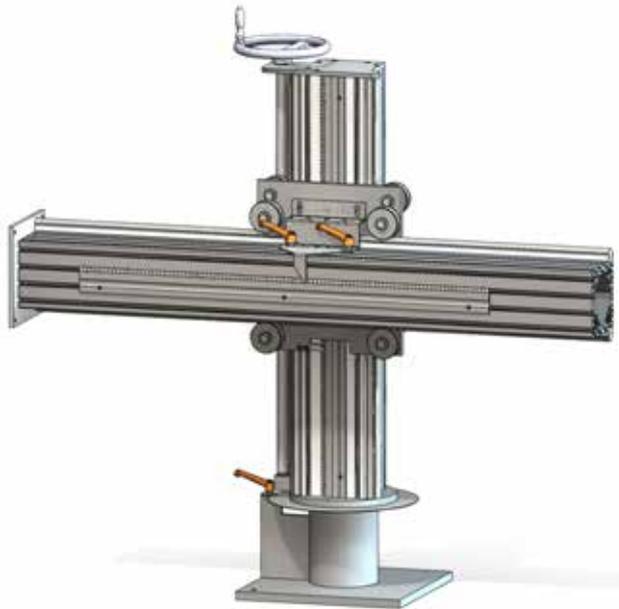


Abb. D - 15

Das **Brennerstativ / 200** ist massiv und schwingungsfrei konstruiert.

Die **Verwendung** ist für den Aufbau von UP-, MIG/MAG-, TIG- und Plasma-Schweißköpfen vorgesehen.

Die **Vertikalverstellung** erfolgt mit Gewindespindel und Handrad.

Horizontal wird per Hand verstellt.

Die **Hubeinstellung** erfolgt über ein Millimeterlineal.

Die **Drehbewegung** um die Vertikalachse erfolgt im Ständerfuß.

Alle **Hub- und Drehachsen** können mit Klemmhebeln festgestellt werden.

Technische Daten:

Gewicht:	ca. 160 kg
Hubbewegung	
horizontal:	800 mm
vertikal:	375 mm
Drehbewegung im Ständerfuß:	360°
Maximallast:	200 kg

Sonderanfertigungen auf Anfrage!

Brennerstativ / 200 Art. Nr. 124.106

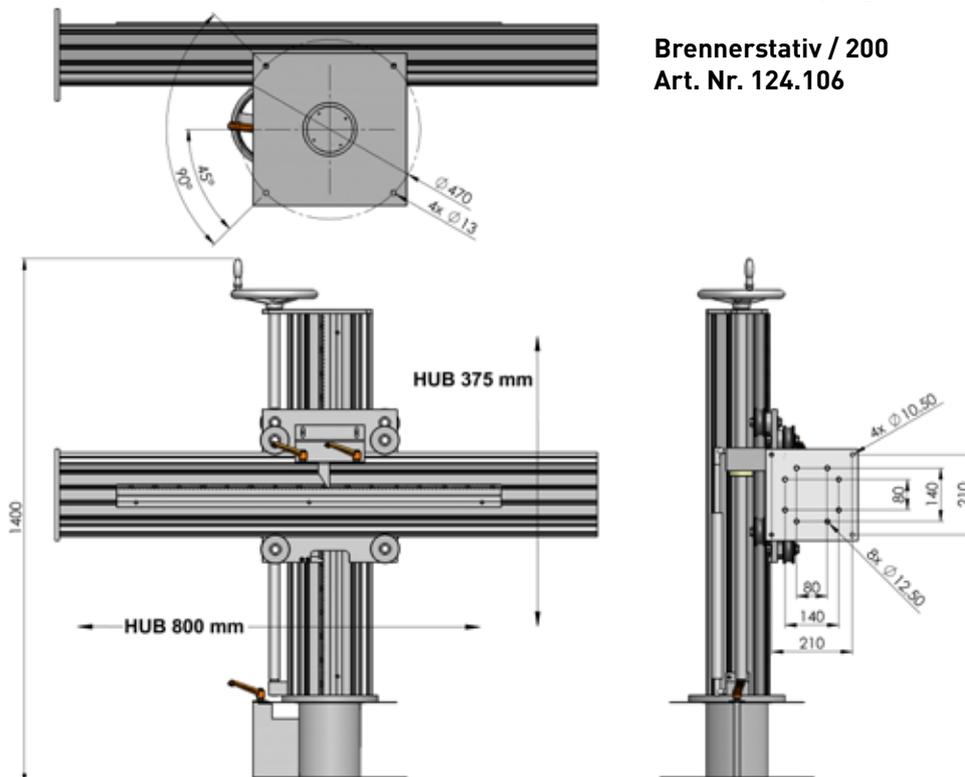


Abb. D - 16



Der Automatenträger besteht aus 2 leichtgängigen Führungen für die Vertikal und Horizontalzustellung. Sie werden über 2 Drehstrommotoren angetrieben. Die Endposition kann über die Steuerung im Bediengehäuse mittels Joystik oder über eine Funk-Fernbedienung angefahren werden.

Die Verfahrgeschwindigkeit beträgt

-vertikal	8,3 cm/s
-horizontal	5,0 cm/s

Der Automatenträger kann manuell durch eine Kugeldrehverbindung 360° gedreht und durch einen Feststellmechanismus in jeder Position arretiert werden.

Die Steuerung ist in einem Bediengehäuse an der Vertikalsäule angebracht.

Am Automatenträger kann ein Schweißkopf oder eine Vorrichtung angebracht werden, mit der Rundnähte von Behälter oder Rohre bis zu einem \varnothing von 2000 mm innen oder außen geschweißt werden können.

Die angeschraubte Vorrichtung darf max. 200kg betragen.

Abb. D - 17

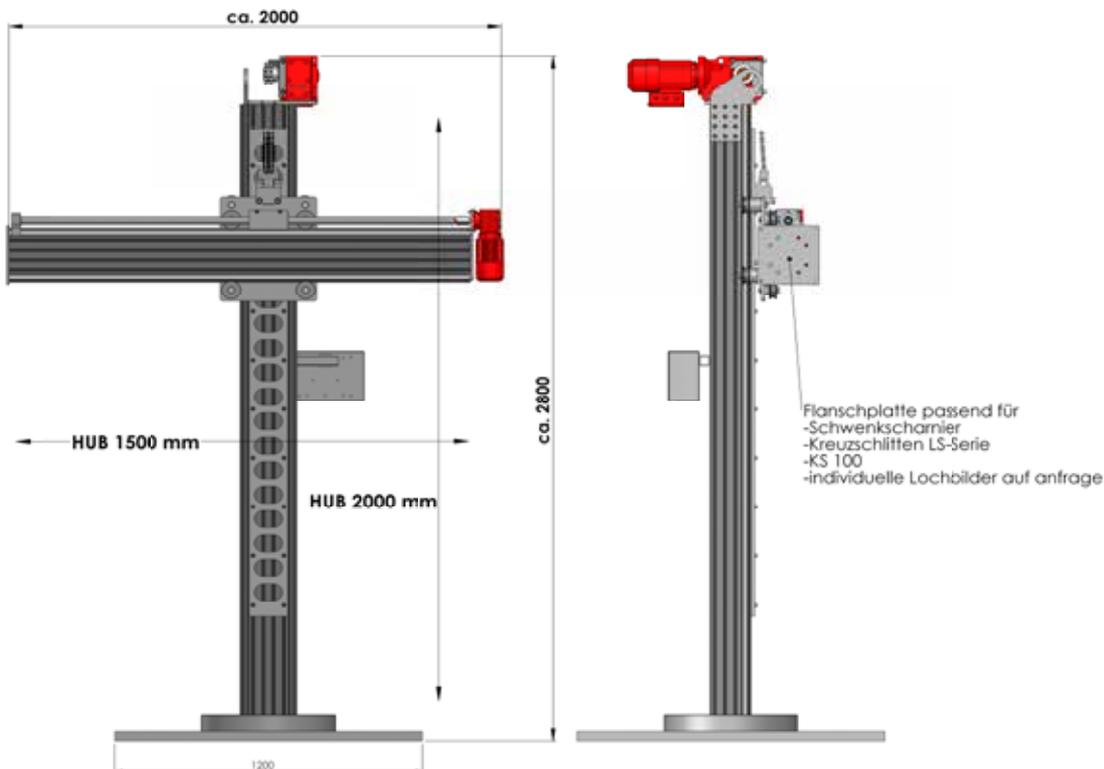


Abb. D - 18

Automatenträger Typ Z-0021-337
Art. Nr. 132.022

Montagewinkel
Art. Nr. 019.0.1910
geeignet für Teilmontagen
im Winkel von 90°



Abb. D - 19

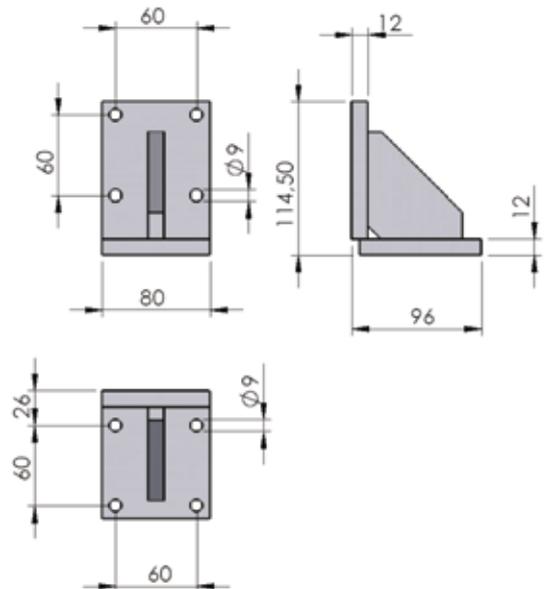


Abb. D - 20

Schwenkgelenk
Art. Nr. 151.062
geeignet für Teilmontage
im Winkel von 0 - 180°

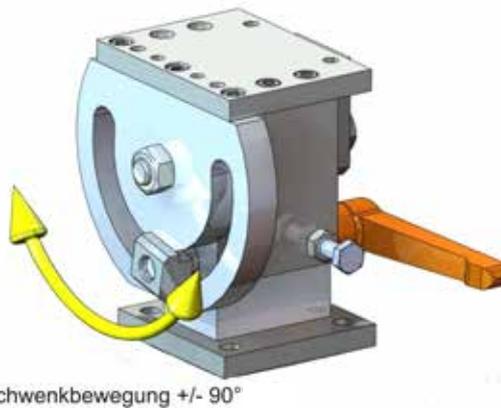


Abb. D - 21

Durch den beiliegenden Anschlag kann der Schwenkwinkel von 0° - 90° oder 90° - 180° begrenzt werden.

Ohne Anschlag kann die volle Schwenkbewegung von 0°- 180° genutzt werden.

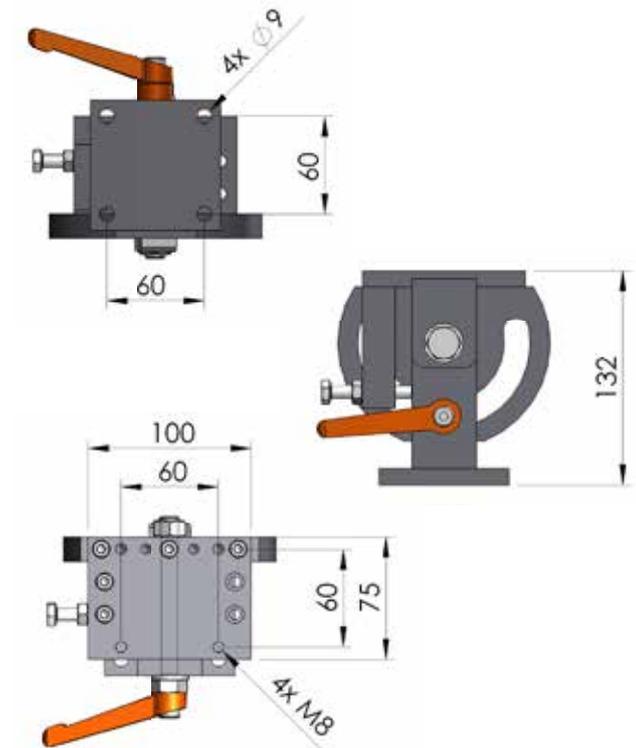


Abb. D - 22

Zwischenflansch
für Laufschriften LS-Serie
Art. Nr. 122.978



Abb. D - 23

Zwischenflansch
für KS 100
Art. Nr. 128.764

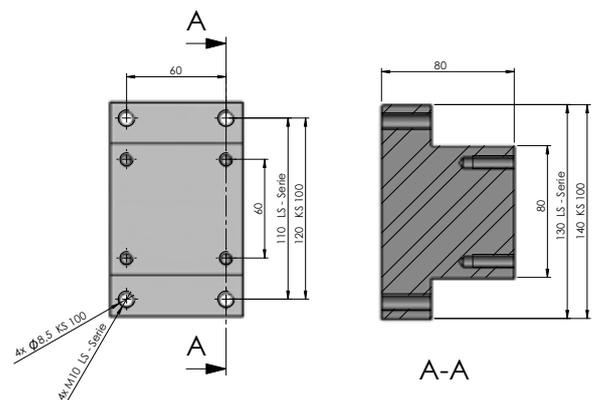
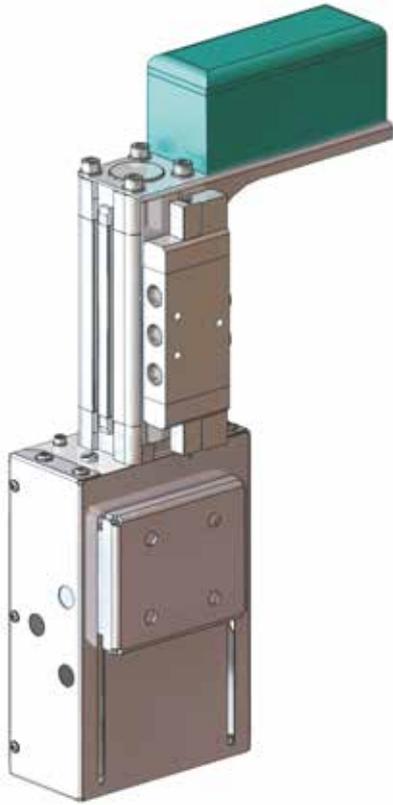


Abb. D - 24


Technische Daten:

Belastung F:	300 N
max. Abstand A:	250 mm von Flanschplatte
Hub:	100 mm
Hubkraft:	870 N bei 6 bar
Gewicht:	11,2 kg

Hubschlitten
Art. Nr. 019.0.1844

Abb. D - 25

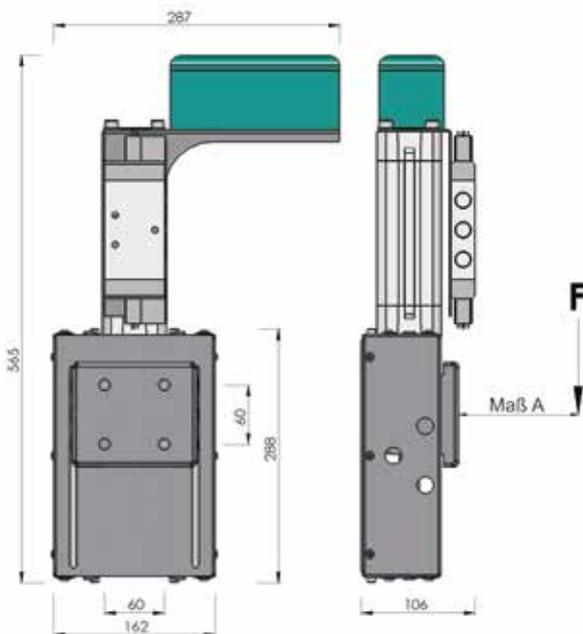


Abb. D - 26

Der Hubschlitten ist für die einfache **Brennerabhebung** sowie für die **Zu- oder Verstellung** geeignet.

Der Verstellhub des Schlittens wird mittels doppelwirkendem Pneumatikzylinder vorgenommen. Die Gleitführung ist aus wartungsfreien Buchsen hergestellt.

Der Verstellhub beträgt 100 mm.
 Lieferumfang mit beigefügtem 5/2-Wegesteuerventil.



Abb. D - 27

Über die **Steuerung Typ E 012** wird der Antriebsmotor mit Tachogenerator **der Laufschlitten-Baureihen LS 425 bis LS 1500 und den Längsfahrwerken Art. Nr. 151.149 und 119.662** angesteuert.

Die Steuerung kann über eine Steckverbindung mit den Laufschlitten oder dem Längsfahrwerk verbunden werden. Die Drehzahl ist stufenlos einstellbar. Der Drehzahlregler ist für einen Gleichstrommotor 24 V mit Tacho bestimmt.

Der eingebaute Vier-Quadrantenregler überwacht die Tachospaltung und regelt die Drehzahl stufenlos im Regelbereich 1:100.

Das Drehzahlregelgerät wird über einen Transformator galvanisch vom Netz getrennt, mit 42 V Kleinspannung versorgt.

Die Gehäuseform und Befestigung ist einheitlich mit parallel laufenden elektrischen Schalt- und Regeleinrichtungen.

Die Funktionen sind wie folgt: **Automatik-Betrieb**

Durch Drücken der „START“-Taste fährt der Laufschlitten oder das Längsfahrwerk auf Schweißposition. Nach Zünden des Lichtbogens beginnt, durch einen potentialfreien Relaiskontakt der Stromquelle, Vorlauf und Schweißen-ein. Am Nahtende schaltet Schweißen und Vorlauf aus. Ein verzögerter Rücklauf beginnt. Der Rücklauf stoppt bei Ausgangsstellung. Ein erneuerter Schweißvorgang kann aktiviert werden.

Ausgangsstellung, Schweißstart und –Endpositionen können über Endschalter eingestellt werden.

Als Option können Sensoren eingesetzt werden.

Im **Hand-Betrieb** kann der Laufschlitten mit dem Joystick (Vorlauf und Rücklauf) auf jede Position bewegt werden. Durch drücken der „Start“-Taste beginnt der Schweißprozess. Dieser wird durch drücken der „Halt“-Taste oder anfahren der Endschalternocke „Nahtende“ beendet.

Bedienelemente - Funktionen

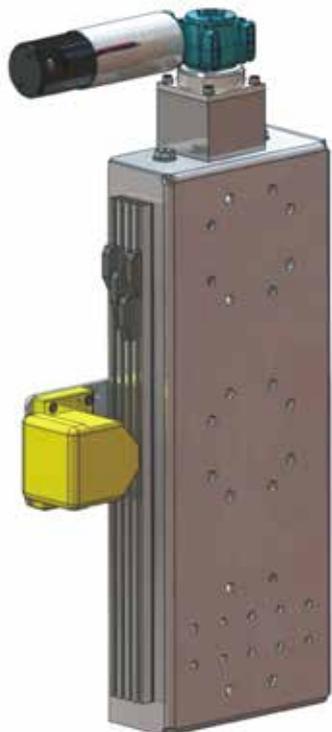
Hauptschalter mit Kontrolllampe:	Ein/Aus
Potentiometer:	Geschwindigkeit
Schalter:	Hand/Automatik
Joystick:	Vorlauf / Rücklauf / Eilgang
Taster:	Start
Taster:	Halt
Rastschalter:	Not / Aus
Netzanschlussspannung:	230-240V / 50-60Hz
Netzanschlussleitung:	5 m, 3x2,5 mm ² mit Schuko-stecker
Gewicht:	11,9 kg

Steuerung Typ E 012 für Laufschlitten der LS-Serie + Längsfahrwerk Art. Nr. 130.062

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L



Laufschlitten motorisch LS
425/525/625/750/1500



Die Laufschlittenserie dient dazu, motorische Bewegungen in horizontaler oder vertikaler Richtung auszuführen.

Diese Einheiten werden im Sondermaschinenbau zur Brennerführung und -zustellung eingesetzt. Die Einrichtung ist serienmäßig mit einer Grenzastereinrichtung ausgerüstet. Sie besteht aus:

- 1 Grenzaster (vierfach)
- 1 Nutenfeldschiene (vierfach)
- 4 Endschalter-Nocken

Laufschlitten und elektrische Steuerung (Bedienung) sind über eine steckbare Leitung, Länge 1,5 m, verbunden. Die Steuerung kann am Laufschlitten oder mit einer entsprechend langen Steuerleitung extern montiert werden.

Die Schlitten werden mit Gleichstromnebenschlussmotoren, einer Spindelsteigung von 5 mm und einer Verfahrgeschwindigkeit von 1-45 cm/min ausgeliefert.

Die Laufschlitten sind über die Laufschlittensteuerung E012 steuerbar. Für eine konstante Vorlaufgeschwindigkeit mit einem Regelbereich von 1:100 ist der Gleichstromnebenschlussmotor mit einem Tachogenerator ausgerüstet.

Abb. D - 28

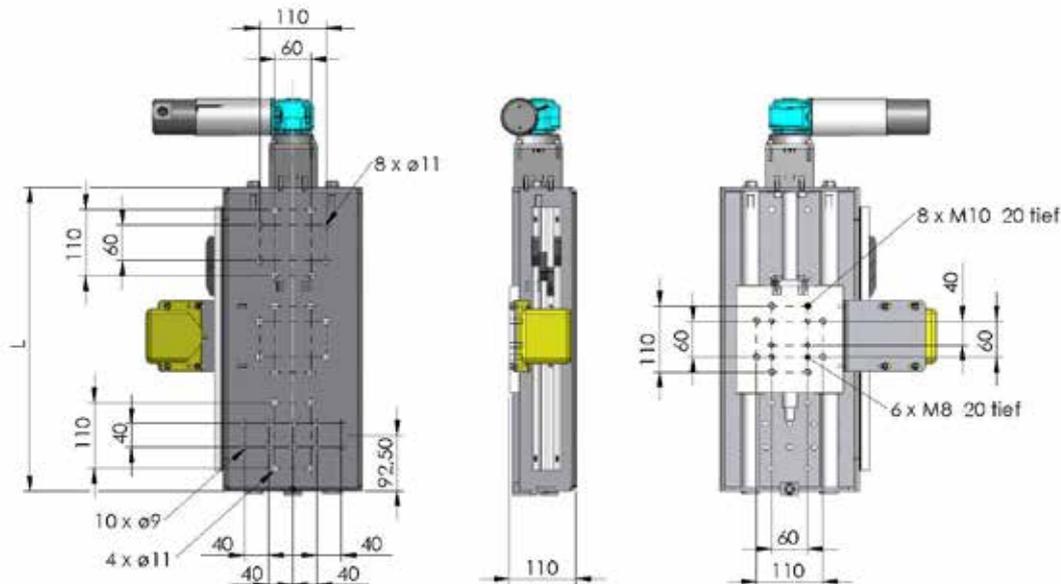


Abb. D - 29

Typ	Maß L Länge	HUB	Gewicht [kg]	Belastung bei 200 mm Ausladung [N]	Artikelnummer
LS 425.2	507	270	31	550	151.918
LS 525.2	607	370	32	500	151.919
LS 625.2	707	470	33	450	151.920
LS 750.2	856	600	36	400	121.246
LS 1500.2	1540	1270	100	700	151.902



Abb. D - 30

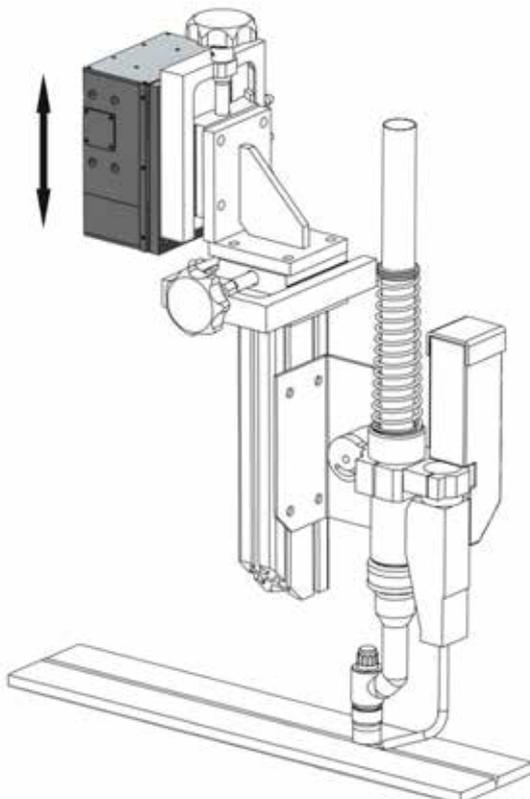
Über die **Steuerung Typ E 101** wird der Motor am Laufschiene durch den Lichtbogen angesteuert. Brenner Vertikalausgleichssteuerungen werden im TIG- und Plasmaschweißverfahren und bei Schneidverfahren eingesetzt. Die Lichtbogenlänge kann über ein Potentiometer eingestellt werden.

Im Handbetrieb kann der Brennerabstand zum Werkstück stufenlos eingestellt werden. Bei Automatik-Betrieb übernimmt der Lichtbogen diese Funktion.

Mit einem Potentiometer kann die Geschwindigkeit und damit die Reaktionszeit, geregelt werden.

Die Drehzahlregelgeräte und die Motoren werden über ein Netzgerät, galvanisch vom Netz getrennt, mit 24 V Gleichspannung versorgt. Beim Einsatz in automatisierten Schweißanlagen wird diese Steuerung im Schaltschrank integriert und die Funktionen von einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) übernommen.

Steuerung Lichtbogenabtastung Typ E 101 Art. Nr. 102.743



Der Laufschiene wird über die Steuerung E 101 angesteuert. Die Spannung des Lichtbogens wird durch die Vertikalbewegung des Laufschiene konstant gehalten. Damit stellt sich ein gleichbleibender Abstand zwischen Brenner und Werkstück ein.

Laufschiene für Lichtbogenabtastung HUB 30 mm Art. Nr. 128.494

Abb. D - 31

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L



**Abtaststeuerung für Kreuzschlitten
der LS-Serie und KS100**



Abb. D - 32

Mit den Abtaststeuerungen werden Signale von den Nahtverfolgungssystemen zur Ansteuerung der Kreuzschlitten verarbeitet.

Abtaststeuerung	Typ E 062 Typ E 062-KS	Signale für Steuerung vom Taststift (digital)
Abtaststeuerung	Typ E 063	Signal für Steuerung vom Laserkopf (analog)

Ansteuerung der Kreuzschlitten im Handbetrieb mit Joystick

Bedienelemente und Funktionen der Abtaststeuerungen Typ E 062 und Typ E 062-KS

Hauptschalter mit Kontrolllampe:	Ein/Aus
Potentiometer:	Geschwindigkeit Vertikalschlitten
Potentiometer:	Geschwindigkeit Horizontalschlitten
Schalter:	Vorlast rechts/links
Schalter:	Hand/Automatik
Joystick 2-stufig:	Abtastschlitten Schleichgang – Eilgang auf/ab - rechts/links
Rastschalter:	Not-Aus
Netzanschlussspannung:	230-240V / 50-60Hz
Netzanschlussleitung:	5 m, 3x2,5 mm ² mit Schuko-stecker
Verbindungsleitung:	1,5m mit Stecker 24-polig
Gewicht:	9,8 kg

Bedienelemente und Funktionen der Abtaststeuerung Typ E 063

Hauptschalter mit Kontrolllampe:	Ein/Aus
Schalter:	Hand/Automatik
Joystick 2-stufig:	Abtastschlitten Schleichgang – Eilgang auf/ab - rechts/links
Rastschalter:	Not-Aus
Netzanschlussspannung:	230-240V / 50-60Hz
Netzanschlussleitung:	5 m, 3x2,5 mm ² mit Schuko-stecker
Verbindungsleitung:	1,5m mit Stecker 24-polig
Gewicht:	9,8 kg
Kontrolllampe:	An / Aus

Steuerung Typ E 062
für 2 Längsschlitten der LS Serie
Art. Nr. 118.324

Steuerung Typ E 062-KS
für Kreuzschlitten KS 100
Art. Nr. 118.582

Steuerung Typ E 063 für Kreuzschlitten der LS-Serie mit optischer Nahtführung (s. Seite D-18)
Art. Nr. 127.068

Kreuzschlitten Typ KS 100

Der Kreuzschlitten Typ KS 100 ist eine besonders leichte Alu-Ausführung und damit eine Alternative zur LS-Serie.

Die Anwendung der K 100-Serie empfehlen wir

- a) für die Korrektur von Längs- und Rundnahtschweißungen
- b) für die Montage an der Rundnahtschweißvorrichtung Typ Z-0006598 und für die Aufnahme am Brennerstativ Art.Nr. 019.0.305.

Der Vertikal- und Horizontal-Hub beträgt 100 mm.

Die Funktion ist baugleich zur LS-Serie gegeben. Die Steuerung Typ E 062-KS regelt und steuert den Kreuzschlitten KS 100.

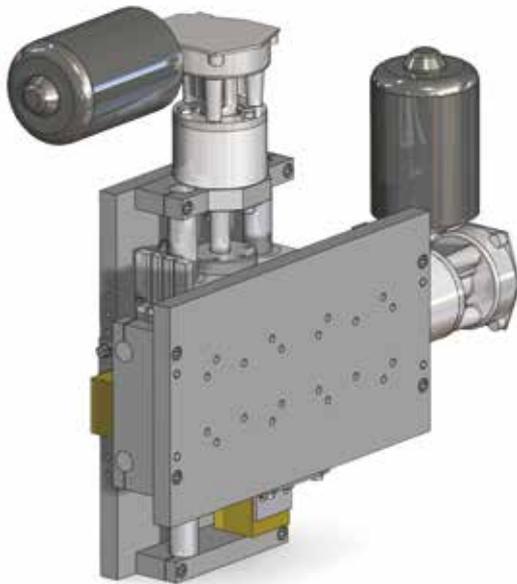
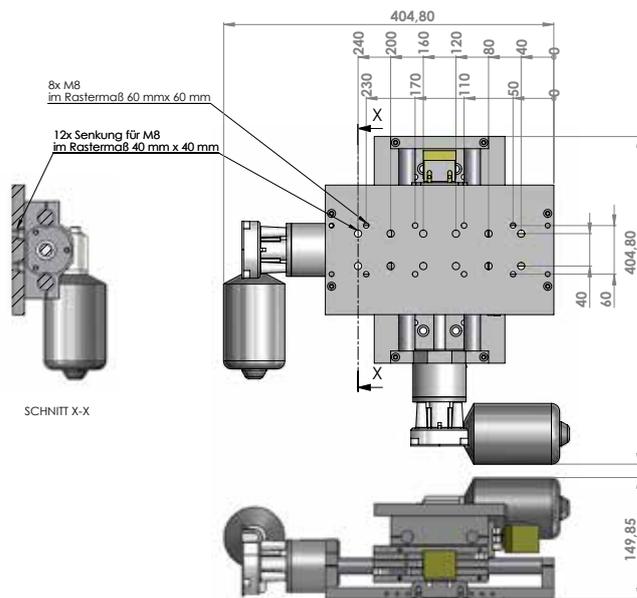


Abb. D - 33


Technische Daten:

Hub:	100 mm
Hubgeschwindigkeit:	10 – 40 cm/min
Axialkraft der Achsen:	150 N
Belastung M1/M2:	22,5 Nm
Gewicht:	11,5 kg
Spannung:	24 V DC

**Kreuzschlitten KS 100
Art. Nr. 102.829**

Ansteuerung des Kreuzschlittens mit
Abtaststeuerung Typ E 062-KS
Art. Nr. 118.582

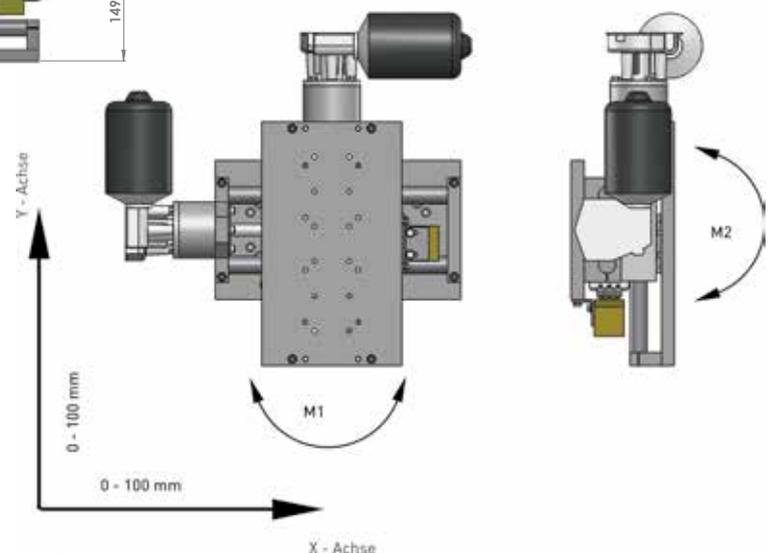


Abb. D - 34

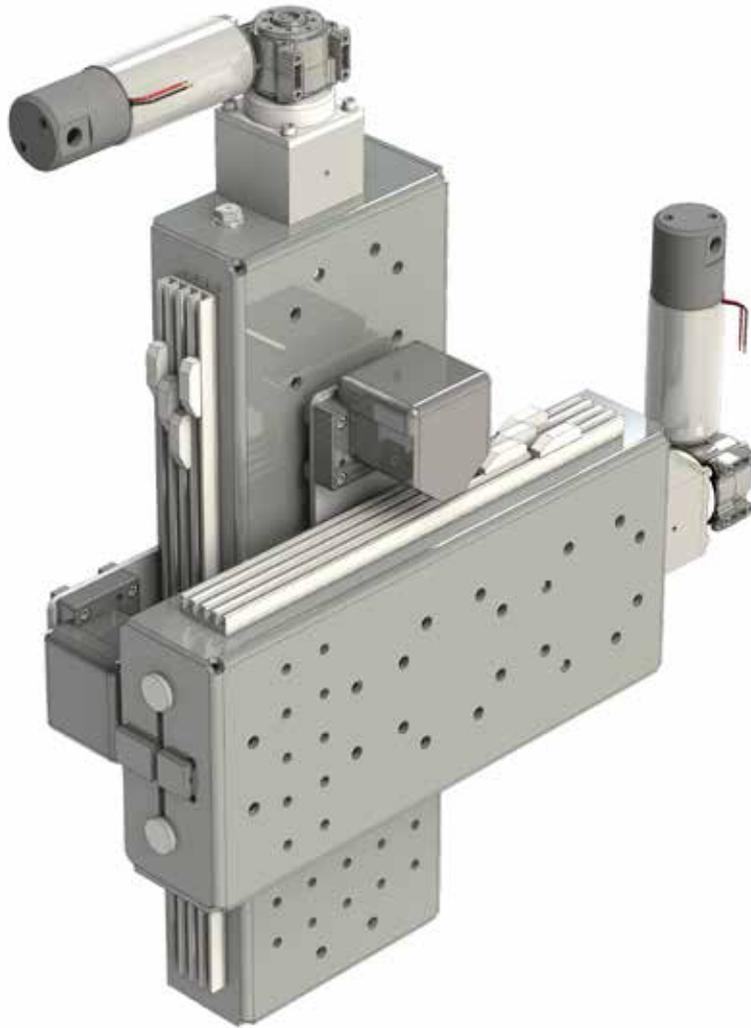


Abb. D - 35

Die Abtaststeuerung, bezogen auf zwei Achsen, dient vorwiegend zum Schweißen von Längs- und Rundnähten oder von langgezogenen Kreis- und Kurvenschweißungen.

Die Höhen- und Seitenabweichungen werden vom Taststift elektromechanisch auf die Nahtaussteuerungsschlitten übertragen, somit wird der Schweißbrenner auf der Nahtspur präzise geführt.

Voraussetzung für die Schweißnahtführung mit dem Taststift ist eine Nahtvorbereitung auf 60° mit einer Kantenhöhe von mindestens 3 mm.

Eine handgeführte Vorpositionierung vor dem Abtastprozess bzw. handgesteuerte Führung erfolgt mit einem Joystick.

Kreuzschlitten der LS Serie mit Abtastsystem:

Alle Längsschlitten sind individuell miteinander zu einem Kreuzschlitten kombinierbar. Z.B. LS 425.2 mit LS 625.2.

bestehend aus:

wahlweise z.B.	
1 Laufschlitten Typ LS 425.2 horizontal Hub 270	Art. Nr. 151.918
1 Laufschlitten Typ LS 625.2, vertikal Hub 470 mm	Art. Nr. 151.920
Brennerhalter	Art. Nr. 019.0.0201
Kreuzschlitten Hand	Art. Nr. 019.0.1500
Taststift	Art. Nr. 121.060
Taststiftstativ	Art. Nr. 102.727
Montagewinkel	Art. Nr. 019.0.1910
Steuerung Typ E 062 für Kreuzschlitten mot. LS Serie	Art. Nr. 118.324

Taststiftstativ

Um den Taststift optimal in der Vorlaststellung einrichten zu können, ist ein Stativ mit mehreren Freiheitsgraden erforderlich.

Das Taststiftstativ ist sehr verwindungsstabil aufgebaut, um die Vorlastkraft des Taststiftes ohne Verformung aufnehmen zu können.

Die Anbaumaße entsprechen der Komponentennormung im Bohrbild 60 x 60 mm aus dem Automatenbauteileprogramm.

Der Taststift wird mit dem Brenner- und Stativhalter gehalten und kann je nach Einbaulage in die Vorlageposition gedreht werden.

**Taststiftstativ
Art. Nr. 102.727**


Abb. D - 36

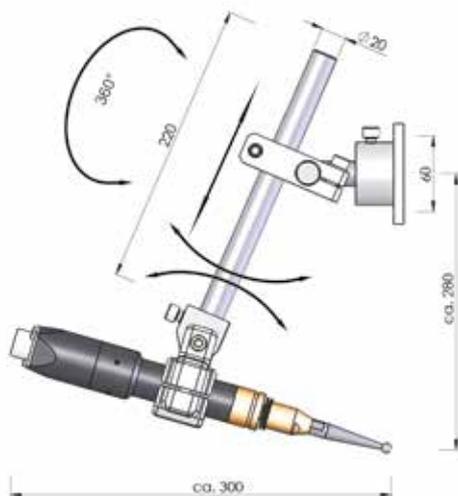


Abb. D - 37

Taststift Typ TK 15

Der Taststift dient zur Höhen- und Seitenabtastung.

Die Höhen- und Seitenimpulse werden über die elektrische Steuerung auf die Stellmotoren des Abtastschlittens übertragen.

Durch verschiedene, auswechselbare Taststiftspitzen können Heftnähte, Ausstanzungen usw. überfahren werden.

Gewicht: 1,7 kg

**Taststift Typ TK 15 (mit Tastspitze R=2 mm)
Art. Nr. 121.060**


Abb. D - 38



Abb. D - 39

Sensorkopf

Der Sensorkopf dient zur **Höhen- und Seitenabtastung**.

Der Laserkopf wird am Schweißkopf vorlaufend befestigt und erzeugt Bildsequenzen der Schweißnaht.

Zur Erfassung der Nahtlage wird die Fugestelle aus dem Sensorkopf mit drei parallelen Lichtbalken beleuchtet.

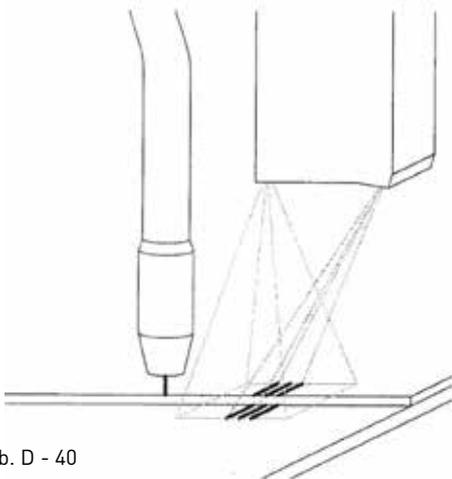


Abb. D - 40

Die analogen Höhen- und Seitensignale werden über die elektrische Steuerung Typ E 063 auf die Stellmotoren des Abtastschlittens übertragen.

Zur Nahtfassung ist ein Kantenversatz, eine Bauteilkehle oder ein Spalt von 0,2 mm erforderlich.

Steuerung Typ E 063
für Kreuzschlitten der LS-Serie
mit optischer Nahtführung
Art. Nr. 127.068



Abb. D - 41

Gesichtsfeld des Sensorkopfes

Arbeitsabstand nominal ($z = 0$ mm) von Sensor Unterseite	150 mm
Arbeitsabstand nominal ($x = 0$ mm) von Sensor Vorderseite	10 mm
Arbeitsbereich in Y um TCP ($z = 0$ mm)	14 mm
Arbeitsbereich in Z um TCP ($y = 0$ mm)	± 12 mm
Arbeitsbereich in Y ($z = -12$ mm)	13 mm
Arbeitsbereich in Y ($z = 12$ mm)	15 mm

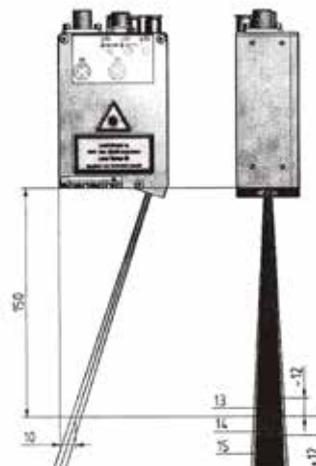


Abb. D - 42

Kreuzschlitten LS Serie Kombinierbeispiel:

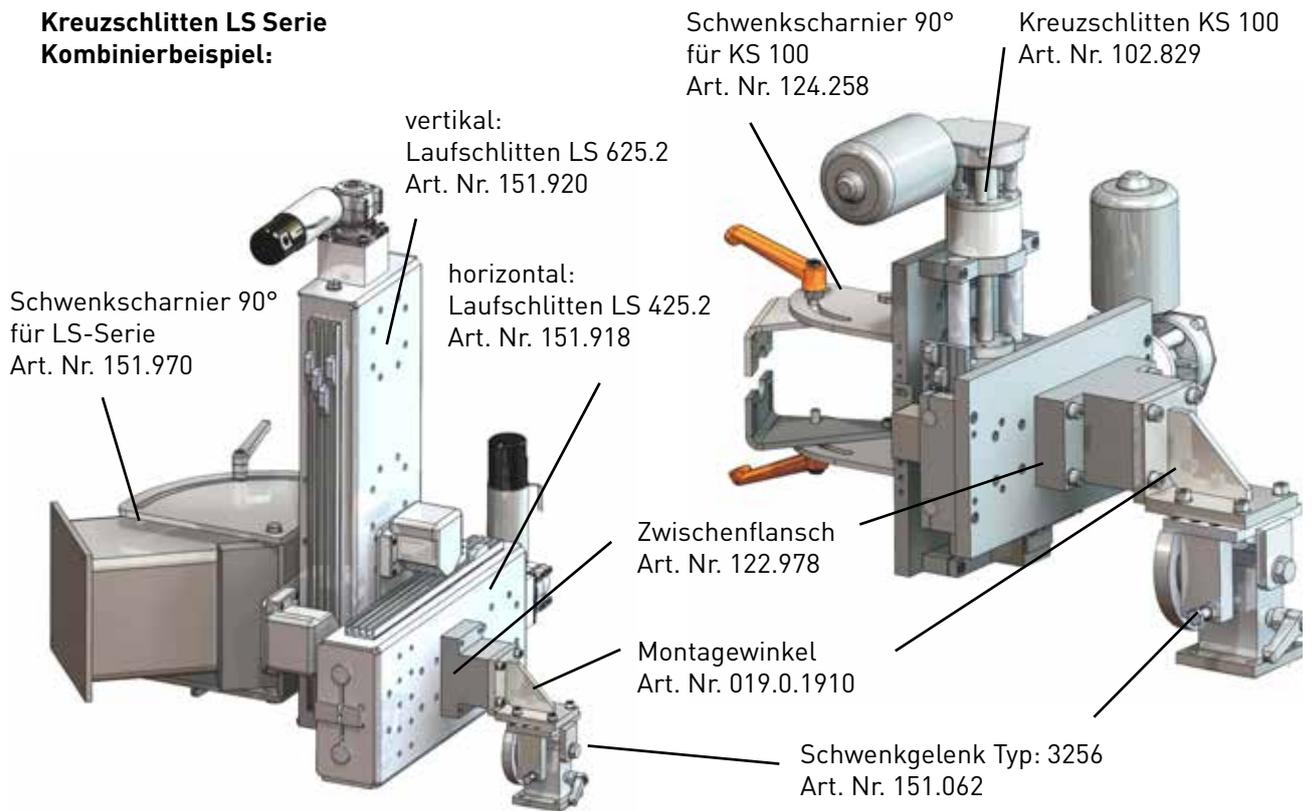


Abb. D - 43

An diese Schweißbrennerzustellvorrichtungen können die nachfolgenden Schweißbrennerhalter, an das Schwenkgelenk Typ: 3256, angeflanscht werden.



Abb. D - 44 MIG/MAG Brennerhalter
einfach (s. Kapitel F)



Abb. D - 45 TIG - Brennerhalter mit
Formierung (s. Kapitel F)



Abb. D - 46 Plasma - Brennerhalter mit
Formierung (s. Kapitel F)

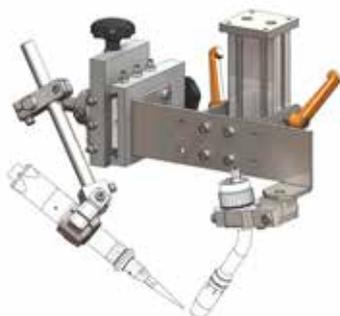


Abb. D - 47 MIG/MAG Brennerhalter für
Abtastung (s. Kapitel F)

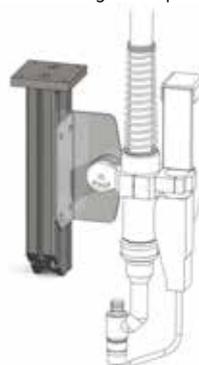


Abb. D - 48 TIG - Brennerhalter ohne
Formierung (s. Kapitel F)



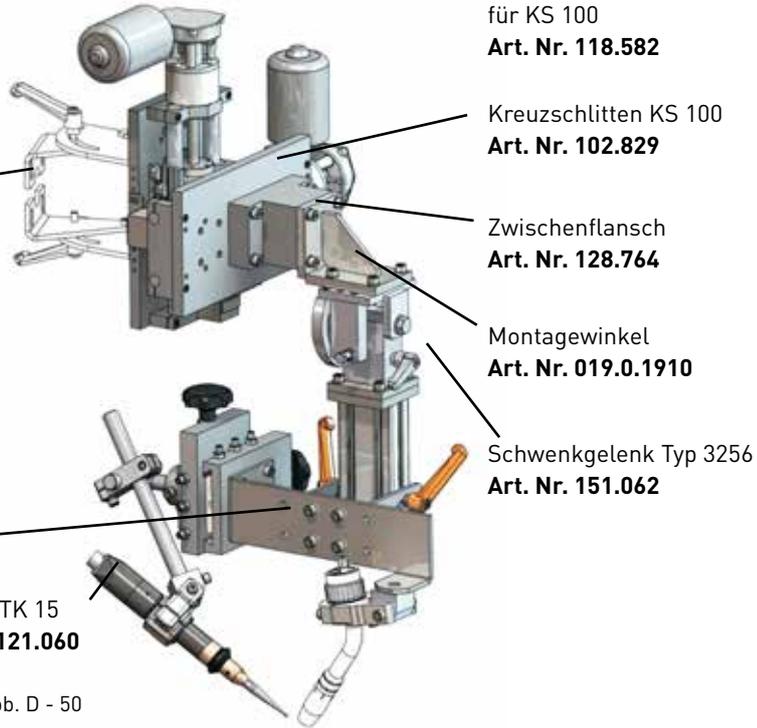
Abb. D - 49 Plasma - Brennerhalter ohne
Formierung (s. Kapitel F)

Kreuzschlitten KS 100 mit Abtastung

- ohne Schwenkscharnier für KS100
- ohne Maschinen-Schweißbrenner

Art. Nr. 124.242

Option:
Schwenkscharnier 90°
für KS100
Art. Nr. 124.258



Steuerung Typ E062-KS
für KS 100

Art. Nr. 118.582

Kreuzschlitten KS 100

Art. Nr. 102.829

Zwischenflansch

Art. Nr. 128.764

Montagewinkel

Art. Nr. 019.0.1910

Schwenkgelenk Typ 3256

Art. Nr. 151.062

Taststift TK 15
Art. Nr. 121.060

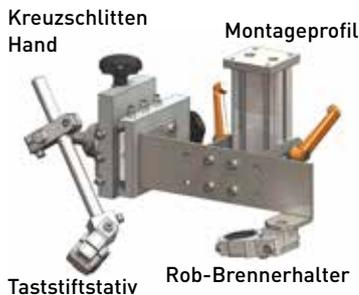
Abb. D - 50

MIG/MAG Brennerzustellung
für Abtastung

Art. Nr. 124.044 (s. Kapitel F)

besteht aus:

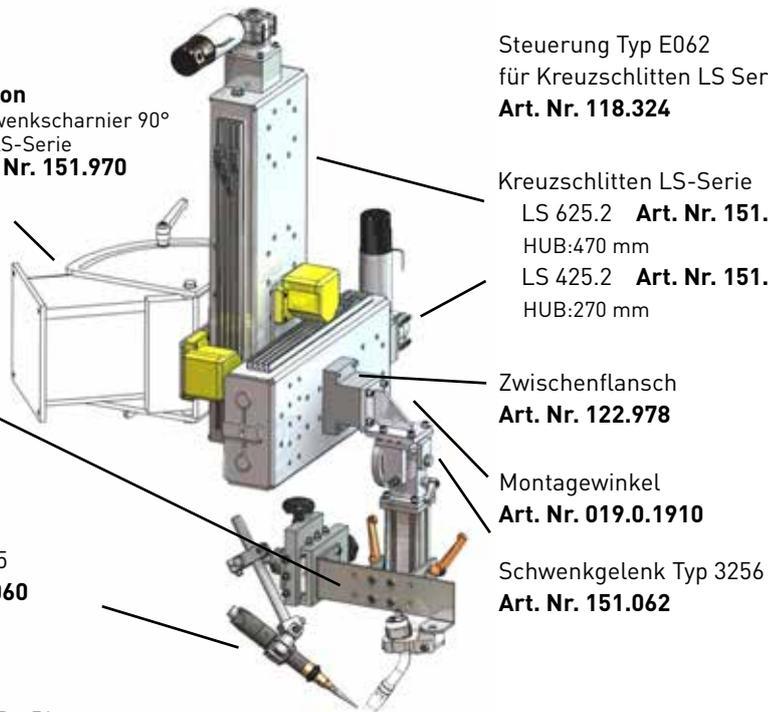
- Kreuzschlitten Hand
Hub 40 mm
- Taststiftstativ
- Rob-Brennerhalter
- Montageprofil
+/-45° schwenkbar



Taststiftstativ

Rob-Brennerhalter

Option
Schwenkscharnier 90°
für LS-Serie
Art. Nr. 151.970



Steuerung Typ E062
für Kreuzschlitten LS Serie

Art. Nr. 118.324

Kreuzschlitten LS-Serie

LS 625.2 **Art. Nr. 151.920**

HUB:470 mm

LS 425.2 **Art. Nr. 151.918**

HUB:270 mm

Zwischenflansch

Art. Nr. 122.978

Montagewinkel

Art. Nr. 019.0.1910

Schwenkgelenk Typ 3256

Art. Nr. 151.062

Taststift TK 15
Art. Nr. 121.060

Abb. D - 51

Kreuzschlitten LS-Serie (LS 425 / LS 625) mit Abtastung

- ohne Schwenkscharnier für LS-Serie
- ohne Maschinen-Schweißbrenner

Art. Nr. 124.244

Preisliste

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
	Schweißbrennerzustellsysteme			
D-2	Längsschlitten Hand	05	019.0.2500	119,00
D-3	Längsschlitten Hand LH 200	05	120.716	780,00
D-3	Längsschlitten Hand LH 300	05	120.624	795,00
D-3	Längsschlitten Hand LH 500	05	120.718	845,00
D-4	Kreuzschlitten Hand	05	019.0.1500	244,00
D-4	3D - Handverstell Schlitten	05	019.0.1510	473,00
D-5	Brenner- und Stativhalter d=35 mm Gelenkbrennerblock	05	019.0.0201	137,00
D-5	Maschinen-Brennerhalter TIG / Plasma	05	131.994	169,00
D-5	Maschinen-Brennerhalter MIG / MAG	05	152.232	158,00
D-6	Brennerstativ / 30	05	019.0.0305	980,00
D-7	Brennerstativ / 200	31	124.106	5.700,00
D-8	Automatenträger Typ Z-0021-337	31	132.022	
D-9	Montagewinkel Typ 3-1613	05	019.0.1910	128,00
D-9	Zwischenflansch für Laufschlitten LS-Serie	05	122.978	101,00
D-9	Zwischenflansch für KS100	05	128.764	107,00
D-9	Schwenkgelenk Typ: 3256	05	151.062	298,00
D-10	Pneumatischer Hubschlitten	05	019.0.1844	890,00
	Längsschlitten			
D-11	Steuerung Typ E 012 für Laufschlitten der LS-Serie + Längsfahrwerk	05	130.062	
D-12	Laufschlitten LS 425.2 (1-45 cm/min)	05	151.918	2.990,00
D-12	Laufschlitten LS 525.2 (1-45 cm/min)	05	151.919	3.290,00
D-12	Laufschlitten LS 625.2 (1-45 cm/min)	05	151.920	3.590,00
D-12	Laufschlitten LS 750.2 (1-45 cm/min)	05	121.246	3.790,00
D-12	Laufschlitten LS 1500.2 (1-45 cm/min)	05	151.902	7.235,00
D-13	Lichtbogenabtastung			
	Steuerung für Lichtbogenabtastung Typ E 101	05	102.743	3.850,00
	Lichtbogenabtast Schlitten	05	128.494	3.100,00

Preisliste

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
	Kreuzschlitten			
D-14	Steuerung Typ E 062 für Kreuzschlitten der LS Serie	05	118.324	3.090,00
D-14	Steuerung Typ E062 für Kreuzschlitten KS 100	05	118.582	3.090,00
D-14	Steuerung Typ E063 für Kreuzschlitten der LS-Serie mit optischer Laser-Nahtführung	09	127.068	37.245,00
D-15	Kreuzschlitten KS 100	05	102.829	3.590,00
D-16	Kreuzschlitten LS-Serie individuell kombinierbar aus LS 425.2 /LS 525.2 /LS 625.2 / LS 750.2 /LS 1500.2			
D-17	Taststiftstativ	05	102.727	295,00
D-17	Taststift Typ TK-15 mit Tastspitze R=2 mm	05	121.060	1.590,00
	Tastspitze TK-05/TK-15 (R=2) TK 05 / 15	32	152.152	59,00
	Tastspitze TK-05/TK-15 (R=3) TK 05 / 15	32	152.153	59,00
	Tastspitze TK-05/TK-15 (R=4) TK 05 / 15	32	152.154	69,00
	Tastspitze TK-05/TK-15 (R=5) TK 05 / 15	32	152.155	69,00
	Tastspitze TK-05/TK-15 (R=6) TK 05 / 15	32	145.962	
	Tastspitze TK-05/TK-15 (R=7) TK 05 / 15	32	145.964	
	Tastspitze TK-05/TK-15 (R=8) TK 05 / 15	32	145.966	
D-19	Schwenkscharnier 0° - 90° für LS-Serie	05	151.970	1.025,00
D-19	Schwenkscharnier 0° - 90° für KS 100	05	124.258	280,00

Preisliste

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
D-20	Kreuzschlitten KS 100 mit Abtastung bestehend aus: - Steuerung Typ E062 für KS 100 - Kreuzschlitten KS 100 - Zwischenflansch - Montagewinkel - Schwenkgelenk Typ 3256 - MIG/MAG Brennerzustellung für Abtastung - Taststift TK-15	31	124.242	7.800,00
D-20	Kreuzschlitten LS-Serie mit Abtastung bestehend aus: - Steuerung Typ E062 für Kreuzschlitten LS-Serie - LS 425.2 und LS 625.2 - Zwischenflansch - Montagewinkel - Schwenkgelenk Typ 3256 - MIG/MAG Brennerzustellung für Abtastung - Taststift TK-15	31	124.244	12.345,00
	Alle Preise pro 1 Stück Änderungen vorbehalten			

Kaltdraht- / Heißdrahtzuführung

Kalt- / Heißdrahtsteuerung	E-2
Kaltdrahtzuführung (KDZF)	E-3
Ersatzteilliste KDZF	E-4
Heißdrahtzuführung (HDZF)	E-6
Ersatzteilliste HDZF	E-8
Drahtvorschubgerät DV31	E-9
Preisliste	E-10



Abb. E - 1

Kaltdrahtsteuerung E 052 / E 052-PP

Die Kaltdrahtsteuerung Typ E 052 (ohne Push-Pull Betrieb) und E 052-PP (mit Push-Pull Betrieb) (für Gleichstrom-Motor mit Tacho) übernimmt die stufenlose Ansteuerung der Plasma- und TIG-Kaltdrahtzuführung und Heißdrahtzuführung.

Die automatische Zustellung von Werkstoffzusatz wird in der maschinellen Plasma- und TIG-Schweißung eingesetzt. Die Steuerung kann z.B. in einer Längs- oder Rundnahtschweißvorrichtung integriert werden.

Heißdrahtsteuerung E 053 / E 053-PP

Die Heißdrahtsteuerung Typ E 053 (ohne Push-Pull Betrieb) und E 053-PP (mit Push-Pull Betrieb) (für Gleichstrom-Motor mit Tacho) übernimmt die stufenlose Ansteuerung der Plasma- und TIG-Kaltdrahtzuführung und Heißdrahtzuführung.

Die automatische Zustellung von Werkstoffzusatz wird in der maschinellen TIG-Schweißung eingesetzt. Die Steuerung kann z.B. in einer Längs- oder Rundnahtschweißvorrichtung integriert werden.

Serienmäßig ist die Bedienung mit den Funktionen Zusatzwerkstoff ein/aus, Zusatzwerkstoff schnell/langsam, Rücklaufzeit und verzögerter Vorlauf der Vorrichtung ausgestattet. Drehzahlregelgerät und Motor im Kalt- / Heißdrahtvorschubgerät werden über einen Transformator (42 V) galvanisch vom Netz getrennt versorgt. Die Funktionen für das stufenlose Zustellen der Kalt- / Heißdrahtzuführung wird dabei von einer frei programmierbaren Steuerung (SPS) übernommen.

Bedienelemente – Funktionen:

Hauptschalter mit Kontrolllampe:	Ein/Aus
Potentiometer:	Geschwindigkeit Kalt- / Heißdraht Vorlauf
Schalter:	Kalt- / Heißdraht Ein / Aus
Zeitrelais:	Kalt- / Heißdraht verzögert Vorlauf
Zeitrelais:	Kalt- / Heißdraht Rücklaufzeit
Zeitrelais:	Vorrichtung verzögert Vorlauf
Netzanschlussspannung:	230-240V / 50-60Hz
Netzanschlussleitung:	5 m, 3x2,5 mm ² mit Schuko Stecker
Gewicht:	12,8 kg

Kaltdrahtsteuerung Typ E 052 (ohne PushPull)
v = 0,1 – 5 m/min
Art. Nr. 142.072

Heißdrahtsteuerung Typ E 053 (ohne PushPull)
v = 0,1 – 5 m/min
Art. Nr. 145.832

Kaltdrahtsteuerung Typ E 052-PP (mit PushPull)
v = 0,5 – 5 m/min
Art. Nr. 142.074

Heißdrahtsteuerung Typ E 053-PP (mit PushPull)
v = 0,5 – 5 m/min
Art. Nr. 145.834

Technische Daten:

Drahtdurchmesser:	0,8 - 1,2 mm
Drahtgeschwindigkeit:	0,5 - 5,0 m/min
Motor Spannung:	42 V DC
Anschluss:	Euro Zentralanschluss und 10-pol. Stecker

Die **Kaltdrahtzuführung** kann, wie in den nebenstehenden Abbildungen zu sehen ist, an die Schweißbrenner

- TIG (links) und
- Plasma (rechts)

angbracht werden.



Abb. E - 2 TM 450 W mit KDZF mit PP-Antrieb

Abb. E - 3 PM 400 W mit KDZF mit PP-Antrieb

Schweißausrüstung für Kaltdrahtzuführung KDZF

Kaltdrahtsystem ohne Push-Pull-Antrieb

Kaltdrahtzuführung KDZF (Mechanik ohne Motor)
mit Zuführrohr KDZF für PM 400 W

Art.Nr. 141.608

Kaltdrahtzuführung KDZF (Mechanik ohne Motor)
mit Zuführrohr KDZF für TM 450 W

Art.Nr. 141.610

Drahtvorschubkasten DV-31 KDZF / HDZF

Art.Nr. 104.634

Drahtförderschlauch für KDZF 400 (4m lang)

Art.Nr. 103.580

Steuerung für Kaltdrahtzuführung

Typ: E 052 ohne Push-Pull-Betrieb

Art.Nr. 142.072

Verbindungsleitung 24/10-polig Stromquelle - KDZF 4m lang

Art.Nr. 107.410



Kaltdrahtsystem mit Push-Pull-Antrieb

Kaltdrahtzuführung KDZF (Mechanik mit Motor)
mit Zuführrohr KDZF für PM 400 W

Art.Nr. 141.612

Kaltdrahtzuführung KDZF (Mechanik mit Motor)
mit Zuführrohr KDZF für TM 450 W

Art.Nr. 141.614

Drahtvorschubkasten DV-31 KDZF / HDZF

Art.Nr. 104.634

Drahtförderschlauch für KDZF 400 (4m lang)

Art.Nr. 103.580

Steuerung für Kaltdrahtzuführung

Typ: E 052-PP mit Push-Pull-Betrieb

Art.Nr. 142.074

Steuerung für Kaltdrahtzuführung Alternativ:

Typ E 051 ROB mit Push-Pull-Antrieb Leitspannung 0-10V

Art.Nr. 108.356

Verbindungsleitung 24/10-polig Stromquelle - KDZF 4m lang

Art.Nr. 107.410



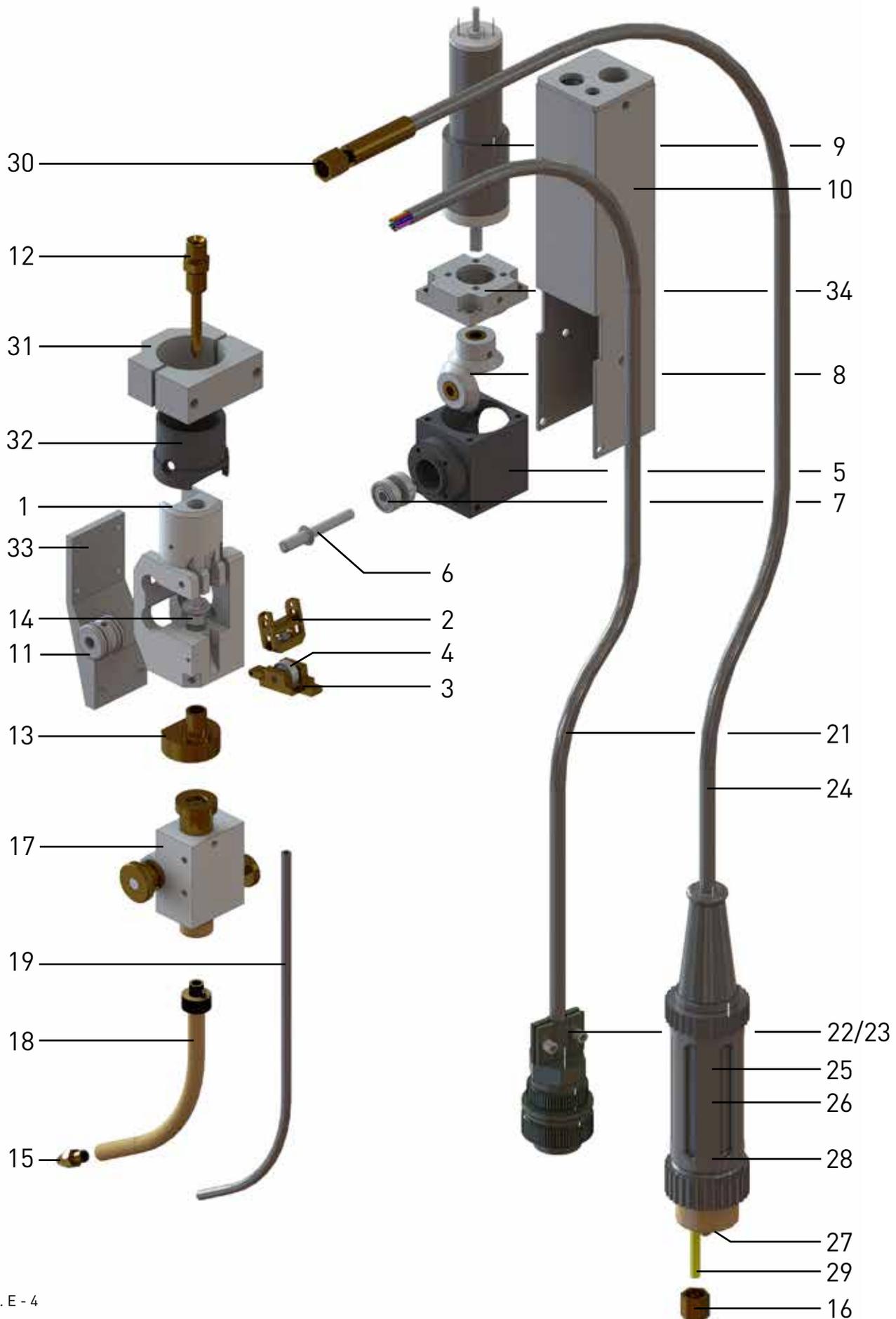


Abb. E - 4

Ersatzteilliste KDZF

1	Motorblock PP-Brenner	021.1.0151	98,00 €
2	Spannbügel komplett	021.1.0181	79,00 €
3	Druckbügel PPL/PPW komplett (incl. Druckrolle PPL/PPW)	131.890	
4	Druckrolle PPL/PPW	021.1.0170	22,00 €
5	Getriebekblock	124.528	
6	Welle	104.714	78,00 €
7	Rillenkugellager 625 2ZR	104.716	12,80 €
8	Kegelzahnradatz	124.602	
9	Motor-Getriebe-Tacho-Einheit RE25 + 2932 + Tacho P000050	103.787	857,00 €
10	Schutzhaube (KDZF-Ghäuse)	124.532	
	Deckel oben (KDZF-Ghäuse)	124.550	
	Deckel Seite (KDZF-Ghäuse)	134.380	
11	Vorschubrolle Alu 0,8 mm (PP)	021.1.0255	36,00 €
11.1	Vorschubrolle Alu 1,0 mm (PP)	021.1.0256	36,00 €
11.2	Vorschubrolle Alu 1,2 mm (PP)	021.1.0257	36,00 €
12	Einlaufdüse PP 307 Motorblock/Einlauf	021.1.0190	14,90 €
13	Einlaufstück KDZF 150/400	104.053	98,00 €
14	Einlaufdüse PP 502	021.1.0205	12,20 €
15	Auslaufdüse Stahl 1,0 mm	106.978	9,80 €
15.1	Auslaufdüse Stahl 1,2 mm	106.980	9,80 €
15.2	Auslaufdüse Stahl 1,6 mm	106.982	9,80 €
15.3	Auslaufdüse Alu 1,0 mm	127.654	9,80 €
15.4	Auslaufdüse Alu 1,2 mm	127.652	9,80 €
15.5	Auslaufdüse Alu 1,6 mm	127.650	12,20 €
16	Überwurfmutter M 10x1	014.0.0100	8,70 €
17	Kaltdrahtverstellung	104.722	183,00 €
18.1	Zuführrohr Kaltdraht PM 400 W	104.740	36,00 €
18.2	Zuführrohr Kaltdraht TM 450 W	127.304	36,00 €
19	Kunststoffseele 2,7 x 4,7, 250 mm	102.459	2,95 €
21	Steuerleitung PM 150/400 W	103.581	18,50 €
22	Stecker 10-polig ohne Flansch (für Push-Pull) waagrecht	021.1.0384	33,50 €
23	Kabelstecker kpl. mit Zugentlastung für Energieschalter am Brenner 410	021.1.0387	
24	Drahtförderschlauch für KDZF 400; 4 m lang	103.580	50,40 €
25	Zentralanschluss MAG, gasgekühlt mit Messingkörper, Überwurfmutter, 3-teil. Knickschutz	025.1.1350	39,00 €
26	Anschlussnippel	021.1.0310	10,80 €
27	Messingkörper Zentralanschluss MAG gasgekühlt	025.1.1401	21,00 €
28	Überwurfmutter schwarz	025.1.0300	9,80 €
29	Kunststoffseele gelb [2,7 x 4,7] Alu / VA [1,2] - 1,6 mm 4 m lang mit Messingauslaufseele	103.579	25,70 €
30	Anschlussnippel	021.1.0310	10,80 €
31	Halter für Kaltdraht	104.746	189,00 €
32	Buchse für Kaltdraht	106.984	46,00 €
33	Halter für Kaltdrahtverstellung	106.976	28,00 €
34	Motorflansch	124.530	

Technische Daten:

Drahtdurchmesser:	0,8 - 1,2 mm
Drahtgeschwindigkeit:	0,5 - 5,0 m/min
Motor Spannung:	42 V DC
Anschluss:	Euro Zentralanschluss und 10-pol. Stecker

Bei diesem Schweißsystem ist die Abschmelzleistung höher als beim WIG-Kaltdrahtsystem damit kann die Schweißgeschwindigkeit deutlich gesteigert werden. Damit das Heißdrahtsystem betrieben werden kann ist eine Stromquelle 180 Ampere für Heißdraht notwendig. Diese übernimmt das Vorwärmen des Schweißdrahtes.

Die **Heißdrahtzuführung** kann, wie in den nebenstehenden Abbildungen zu sehen ist, an den Maschinen-Schweißbrenner **TM 450 W** angebracht werden.



Abb. E - 5 TM 450 W mit HDZF mit PP-Antrieb

Abb. E - 6 TM 400 W mit HDZF ohne PP-Antrieb

Schweißausrüstung für Heißdrahtzuführung HDZF

Heißdrahtsystem ohne Push-Pull-Antrieb

Heißdrahtzuführung HDZF (Mechanik ohne Motor) mit Zuführrohr HDZF für TM 450 W

Art.Nr. 145.513

Drahtvorschubkasten DV-31 KDZF / HDZF

Art.Nr. 104.634

Drahtförderschlauch für KDZF 400 (4m lang)

Art.Nr. 103.580

Stromquelle 180 Ampere für Heißdraht incl. 5 m Stromzufuhrkabe zur HDZF und 4 m Werkstückkabel mit Massezange

Art.Nr. 145.828

Steuerung für Heißdrahtzuführung

Typ: E053 ohne (!) Push-Pull-Betrieb

Art.Nr. 145.832

Verbindungsleitung 24/10-polig Stromquelle - KDZF 4m lang

Art.Nr. 107.410



Heißdrahtsystem mit Push-Pull-Antrieb

Heißdrahtzuführung HDZF (Mechanik mit Motor) mit Zuführrohr HDZF für TM 450 W

Art.Nr. 145.512

Drahtvorschubkasten DV-31 KDZF / HDZF

Art.Nr. 104.634

Drahtförderschlauch für KDZF 400 (4m lang)

Art.Nr. 103.580

Stromquelle 180 Ampere für Heißdraht incl. 5 m Stromzufuhrkabe zur HDZF und 4 m Werkstückkabel mit Massezange

Art.Nr. 145.828

Steuerung für Heißdrahtzuführung

Typ: E 053-PP mit Push-Pull-Betrieb

Art.Nr. 145.834

Steuerung für Kaltdrahtzuführung Alternativ:

Typ E 051 ROB mit Push-Pull-Antrieb Leitspannung 0-10V

Art.Nr. 108.356

Verbindungsleitung 24/10-polig Stromquelle - KDZF 4m lang

Art.Nr. 107.410



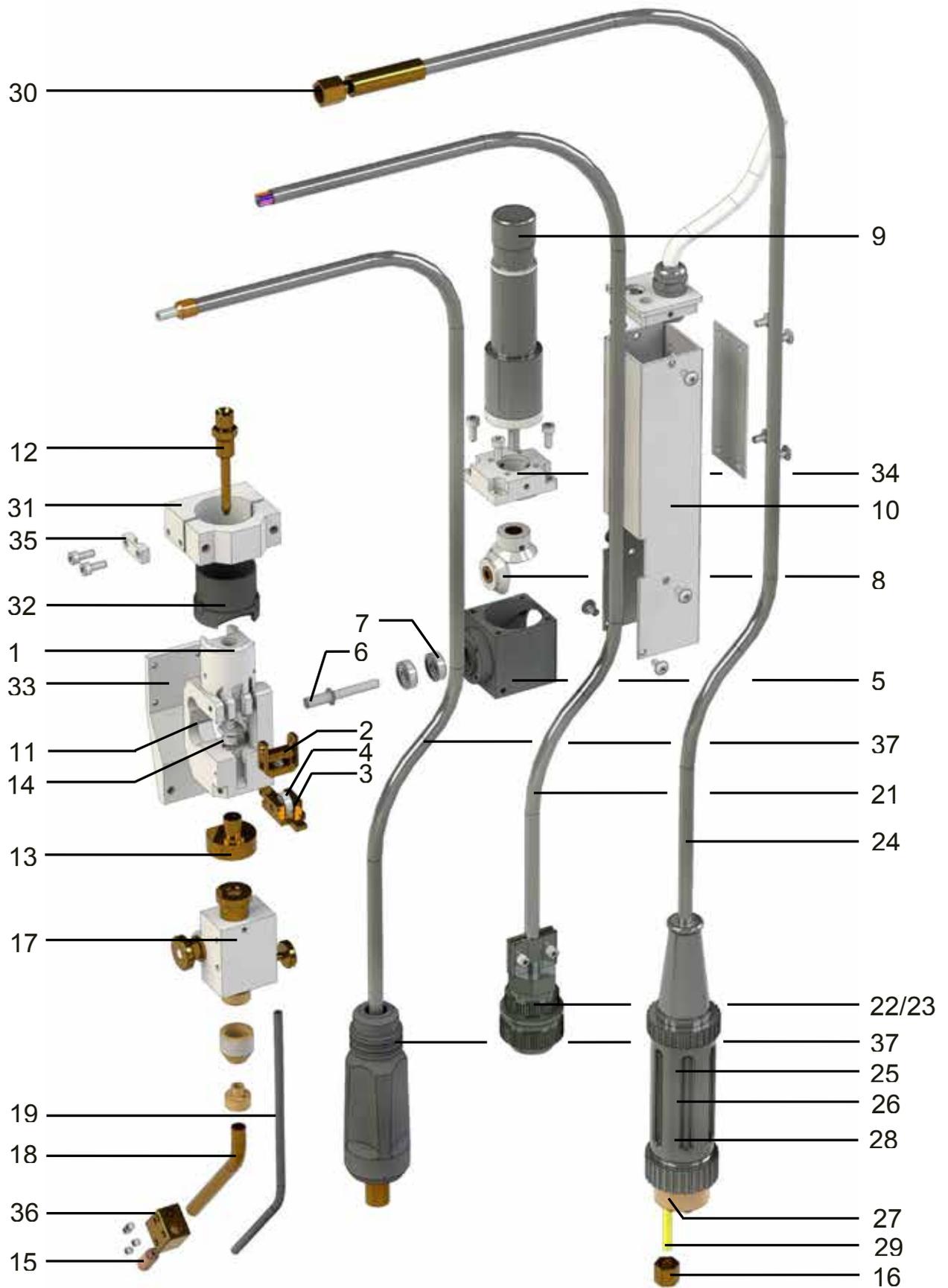


Abb. E - 7 Ersatzteilliste HDZF

Z-0037-304

Ersatzteilliste HDZF

1	Motorblock PP-Brenner	021.1.0151	98,00 €
2	Spannbügel komplett	021.1.0181	79,00 €
3	Druckbügel PPL/PPW komplett (incl. Druckrolle PPL/PPW)	021.1.0160	18,00€
4	Druckrolle PPL/PPW	021.1.0170	22,00 €
5	Getriebeblock	124.528	
6	Welle	104.714	78,00 €
7	Rillenkugellager 625 2ZR	104.716	12,80 €
8	Kegelzahnradatz	124.602	
9	Motor-Getriebe-Tacho-Einheit RE25 + 2932 + Tacho P000050	103.787	857,00 €
10	Schutzhaube (KDZF-Ghäuse)	124.532	
	Deckel oben (KDZF-Ghäuse)	124.550	
	Deckel Seite (KDZF-Ghäuse)	134.380	
11	Vorschubrolle Alu 0,8 mm (PP)	021.1.0255	36,00 €
11.1	Vorschubrolle Alu 1,0 mm (PP)	021.1.0256	36,00 €
11.2	Vorschubrolle Alu 1,2 mm (PP)	021.1.0257	36,00 €
12	Einlaufdüse PP 307 Motorblock/Einlauf	021.1.0190	14,90 €
13	Einlaufstück KDZF 150/400	104.053	98,00 €
14	Einlaufdüse PP 502	021.1.0205	12,20 €
15	Kontaktdüse Stahl 1,0 mm	152.182	1,73 €
15.1	Kontaktdüse Stahl 1,2 mm	145.578	
15.2	Kontaktdüse Stahl 1,6 mm	145.580	
15.3	Kontaktdüse Alu 1,0 mm	145.582	
15.4	Kontaktdüse Alu 1,2 mm	145.574	
15.5	Kontaktdüse Alu 1,6 mm	145.576	
16	Überwurfmutter M 10x1	014.0.0100	8,70 €
17	Kaltdrahtverstellung	104.722	183,00 €
18	Zuführrohr für Heißdraht TM 450 W mit Gaslinse	145.458	
19	MS-Seele 2,5 x 4,0, 215,5 mm	145.800	
21	Steuerleitung PM 150/400 W	103.581	18,50 €
22	Stecker 10-polig ohne Flansch (für Push-Pull) waagrecht	021.1.0384	33,50 €
23	Kabelstecker kpl. mit Zugentlastung für Energieschalter am Brenner 410	021.1.0387	34,50 €
24	Drahtförderschlauch für KDZF 400; 4 m lang	103.580	50,40 €
25	Zentralanschluss MAG, gasgekühlt mit Messingkörper, Überwurfmutter, 3-teil. Knickschutz	025.1.1350	39,00 €
26	Anschlussnippel	021.1.0310	10,80 €
27	Messingkörper Zentralanschluss MAG gasgekühlt	025.1.1401	21,00 €
28	Überwurfmutter schwarz	025.1.0300	9,80 €
29	Kunststoffseele gelb (2,7 x 4,7) Alu / VA (1,2) - 1,6 mm 4 m lang mit Messingauslaufseele	103.579	25,70 €
30	Anschlussnippel	021.1.0310	10,80 €
31	Halter für Kaltdraht	104.746	189,00 €
32	Buchse für Kaltdraht	106.984	46,00 €
33	Halter für Kaltdrahtverstellung	106.976	28,00 €
34	Motorflansch	124.530	
35	Kabelkemme	145.508	
36	Kontaktbuchse	145.510	
37	Stromzufuhrkabel Heißdraht 5 m lang	145.484	

Kaltdraht / Heißdraht Drahtvorschubgetriebe DV31 KDZF / HDZF


Abb. E - 8

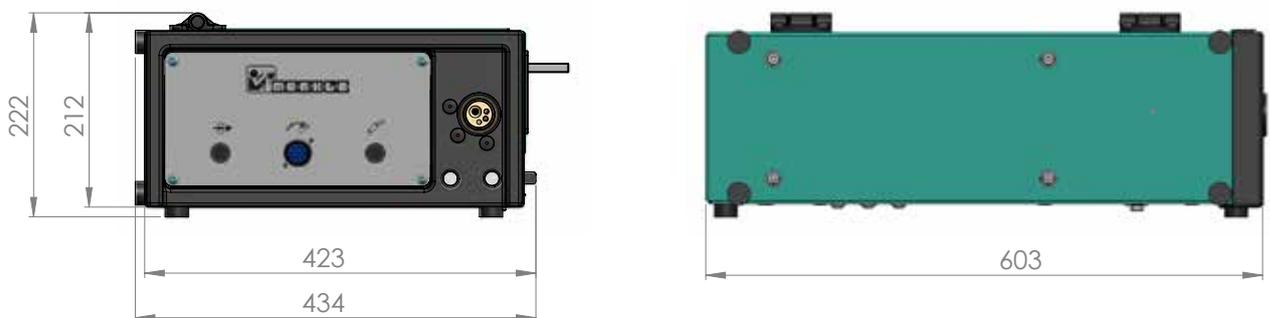


Abb. E - 9

Das Drahtvorschubgerät Typ DV-31 KDZF / HDZF besteht aus einem Stahlblechgehäuse mit Kunststofffront, serienmäßig mit 4-Rollen-Getriebe und Drahrichtvorrichtung. Bei Option Q.MACS ist zum Messen des Drahtvorschubs ein Inkrementalgeber an der Drahrichtvorrichtung montiert.

Der Gleichstrommotor mit Tachogenerator ist stufenlos über die elektrische Kalt- / und Heißdrahtsteuerungen E 052 (PP) / E 053 (PP) regelbar. Das Getriebe kann mit den Vorschubrollen für 0,8 / 1,0 / 1,2 und 1,6 mm Stahl- und Alu-Drähte ausgerüstet werden. Die Drahtvorschubgeschwindigkeit ist von 0,1 bis 5 m/min regelbar.

Gewicht: ca. 21 kg

Drahtvorschubkasten DV-31 KDZF / HDZF
zur Kalt- / Heißdrahtzuführung
inkl. 5 m Steuerleitung
(ohne Drahtausrüstung)
Art. Nr. 104.634

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
E-3	Kaltdrahtzuführung MIT Push-Pull Betr.: Steuerung für Kaltdrahtzuführung KDZF mit Push-Pull Betrieb, installiert in einem Automat Fa. Merkle	31	134.570	2.700,00
	Steuerung für Kaltdrahtzuführung KDZF mit Push-Pull Betrieb, installiert in Bauserie HighTIG/HighPLAS inkl. Software	31	138.921	680,00
E-2	Steuerung für Kaltdrahtzuführung KDZF Typ E052-PP, mit Push-Pull Betrieb, installiert in externem Gehäuse Versorgungsspannung: 230 V inkl. Ablaufsteuerung	05	142.074	3.165,00
	Steuerung für Kaltdrahtzuführung KDZF mit Push-Pull-Betrieb, Typ E051-ROB installiert in externem Gehäuse Versorgungsspannung: 230 V Ansteuerung durch: 1 x Leitspannung 0-10 V	05	108.356	1.691,00
	Verbindungsleitung 24-pol/10-pol Stromquelle <-> externe KDZF-Steuerung Gehäuse und Steuerleitung 4 m lang (erforderlich für externe Montage)	05	107.410	138,00
E-6	Drahtvorschubkasten DV-31 KDZF / HDZF zur Kalt- / Heißdrahtzuführung / inkl. 5 m Steuerleitung	38	104.634	2.035,00
	Kaltdrahtzuführung KDZF mit Push-Pull Betrieb mit Zuführrohr KDZF für PM 400 W	05	141.612	2.186,00
	Kaltdrahtzuführung KDZF mit Push-Pull Betrieb mit Zuführrohr KDZF für TM 450 W	05	141.614	2.186,00
	Brennerhalter für TIG- und Plasma Maschinenschweißbrenner TM 450 W, PM 400 W	05	103.567	279,00
E-3	Kaltdrahtzuführung OHNE Push-Pull Betr.:			
E-2	Steuerung für Kaltdrahtzuführung KDZF Typ E052, ohne (!) Push-Pull Betrieb, installiert in externem Gehäuse Versorgungsspannung: 230 V inkl. Ablaufsteuerung	05	142.072	2.700,00
	Verbindungsleitung 24-pol/10-pol Stromquelle <-> externe KDZF-Steuerung Gehäuse und Steuerleitung 4 m lang (erforderlich für externe Montage)	05	107.410	138,00
E-9	Drahtvorschubkasten DV-31 KDZF / HDZF zur Kalt- / Heißdrahtzuführung / inkl. 5 m Steuerleitung	38	104.634	2.035,00
	Kaltdrahtzuführung KDZF ohne (!) Push-Pull mit Zuführrohr KDZF für PM 400 W	05	141.608	881,00
	Kaltdrahtzuführung KDZF ohne (!) Push-Pull mit Zuführrohr KDZF für TM 450 W	05	141.610	881,00
	Brennerhalter für TIG- und Plasma Maschinenschweißbrenner TM 450 W, PM 400 W	05	103.567	279,00

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
E-6	Heißdrahtzuführung MIT Push-Pull Betr.:			
E-2	Steuerung für Heißdrahtzuführung HDZF Typ E053-PP, mit Push-Pull Betrieb, installiert in externem Gehäuse Versorgungsspannung: 230 V inkl. Ablaufsteuerung, Ansteuerung der Heißdrahtstromquelle und 5 m Verbindungskabel zur Heißdrahtstromquelle	05	145.834	3.300,00
	Verbindungsleitung 24-pol/10-pol Stromquelle <-> externe KDZF-Steuerung Gehäuse und Steuerleitung 4 m lang (erforderlich für externe Montage)	05	107.410	138,00
	Stromquelle 180 Ampere für Heißdraht Anschluss 230V/ 50Hz. incl. 5 m Stromzufuhrkabel zur HDZF und 4 m Werkstückkabel mit Massezange	05	145.828	1.300,00
E-9	Drahtvorschubkasten DV-31 KDZF / HDZF zur Kalt- / Heißdrahtzuführung / inkl. 5 m Steuerleitung	38	104.634	2.035,00
	Heißdrahtzuführung HDZF (Mechanik mit Motor) mit Zuführrohr HDZF für TM 450 W mit Gaslinse	05	145.512	2.240,00
	Brennerhalter für TIG- und Plasma Maschinenschweißbrenner TM 450 W, PM 400 W	05	103.567	279,00
E-6	Heißdrahtzuführung OHNE Push-Pull Betr.:			
E-2	Steuerung für Heißdrahtzuführung HDZF Typ E053, ohne (!) Push-Pull Betrieb, installiert in externem Gehäuse Versorgungsspannung: 230 V inkl. Ablaufsteuerung, Ansteuerung der Heißdrahtstromquelle und 5 m Verbindungskabel zur Heißdrahtstromquelle	05	145.832	2.840,00
	Verbindungsleitung 24-pol/10-pol Stromquelle <-> externe KDZF-Steuerung Gehäuse und Steuerleitung 4 m lang (erforderlich für externe Montage)	05	107.410	138,00
	Stromquelle 180 Ampere für Heißdraht Anschluss 230V/ 50Hz. incl. 5 m Stromzufuhrkabel zur HDZF und 4 m Werkstückkabel mit Massezange	05	145.828	1.300,00
E-9	Drahtvorschubkasten DV-31 KDZF / HDZF zur Kalt- / Heißdrahtzuführung / inkl. 5 m Steuerleitung	38	104.634	2.035,00
	Heißdrahtzuführung HDZF (Mechanik ohne Motor) mit Zuführrohr HDZF für TM 450 W mit Gaslinse	05	145.513	940,00
	Brennerhalter für TIG- und Plasma Maschinenschweißbrenner TM 450 W, PM 400 W	05	103.567	279,00



Preisliste

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
	Zubehör für DV-31			
	Antriebsring 0,8 + 1,0 Stahl DV-26/31	38	113.946	35,00
	Antriebsring 1,0 + 1,2 Stahl DV-26/31	38	012.0.0272	35,00
	Antriebsring 1,0 + 1,2 Alu DV-26/31	38	012.0.0281	35,00
	Antriebsring 0,8 + 1,6 Alu DV-26/31	38	012.0.0282	35,00
	Alle Preise pro 1 Stück oder 1 m Änderungen vorbehalten			

Schweißbrennerhalter

MIG/MAG & TIG-Schweißkopfhalter	F-2
Plasmaschweißkopfhalter	F-3
Brennerwechselsystem	F-4
TIG- / Plasmaschweißkopfhalter mit Brennerwechselsystem	F-5
Preisliste	F-6

MIG/MAG & TIG- Schweißkopfhalter



Abb. F - 1

MIG/MAG Brennerverstellung einfach
(ohne Maschinen-Schweißbrenner)
Art. Nr. 123.926

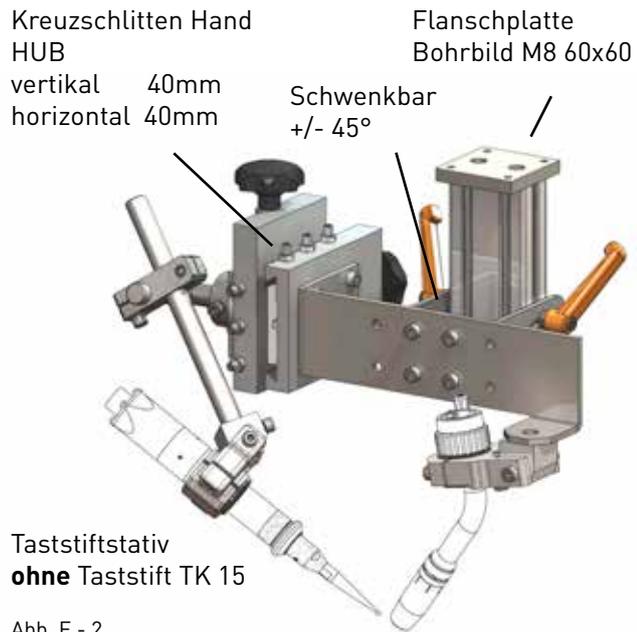
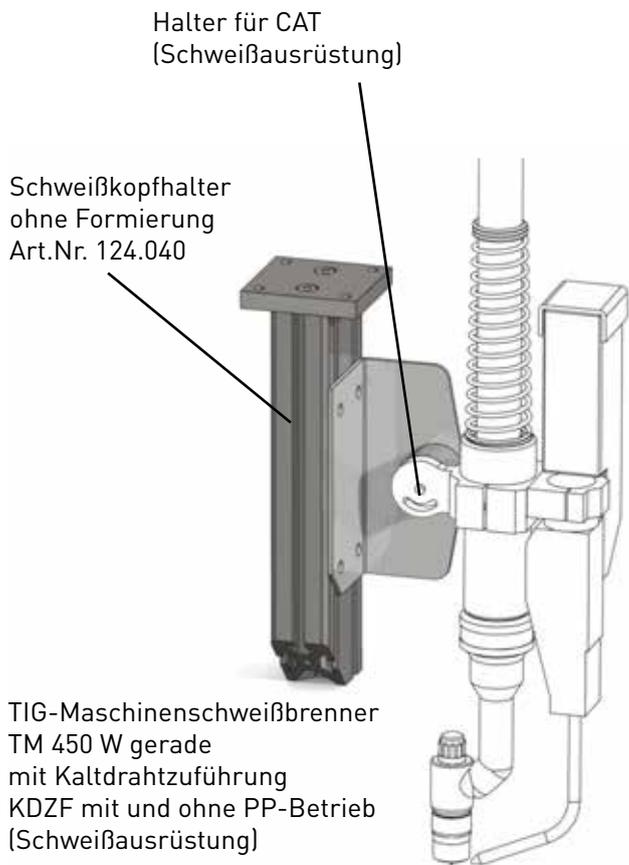


Abb. F - 2

MIG/MAG Brennerzustellung für Abtastung
(ohne Taststift und Maschinen-Schweißbrenner)
Art. Nr. 124.044



TIG-Schweißkopfhalter ohne Schleppgasdüse
(ohne Schweißausrüstung)
Art.Nr. 124.040

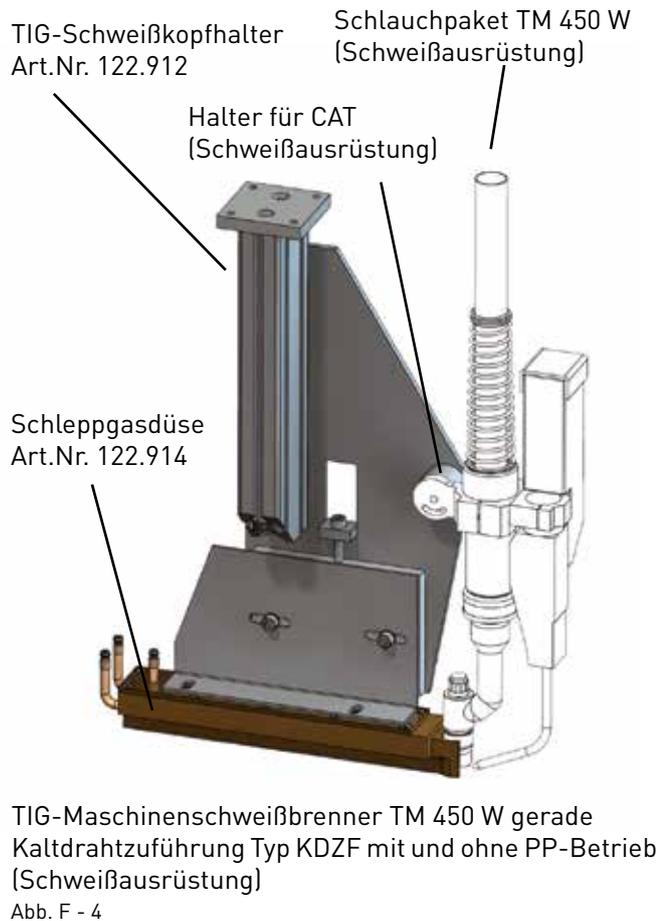
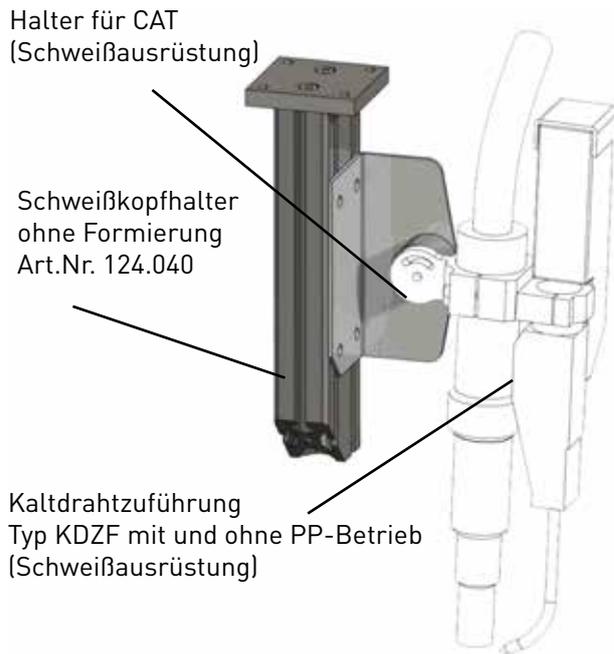


Abb. F - 4

TIG-Schweißkopfhalter mit Schleppgasdüse
(ohne Schweißausrüstung)
Art.Nr. 122.916



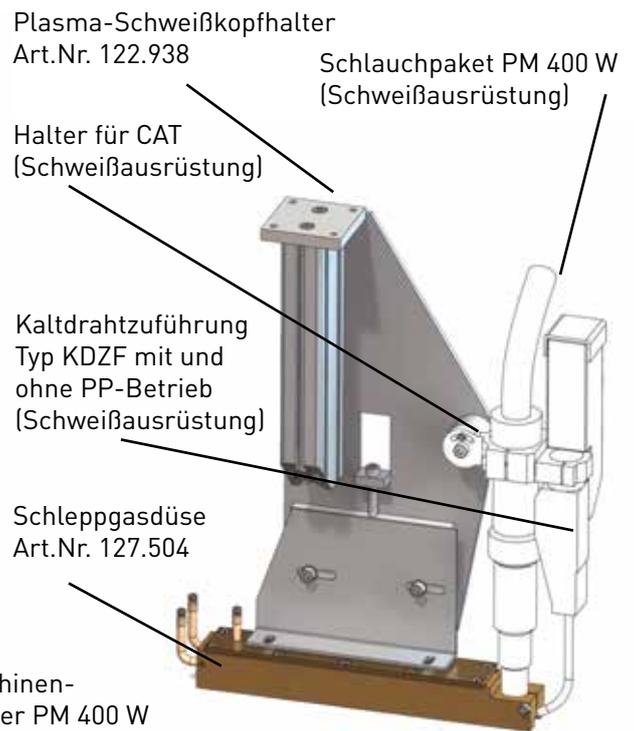
Halter für CAT
(Schweißausrüstung)

Schweißkopfhalter
ohne Formierung
Art.Nr. 124.040

Kaltdrahtzuführung
Typ KDZF mit und ohne PP-Betrieb
(Schweißausrüstung)

Abb. F - 5

**Plasma Schweißkopfhalter
ohne Schleppgasdüse**
(ohne Schweißausrüstung)
Art.Nr. 124.040



Plasma-Schweißkopfhalter
Art.Nr. 122.938

Schlauchpaket PM 400 W
(Schweißausrüstung)

Halter für CAT
(Schweißausrüstung)

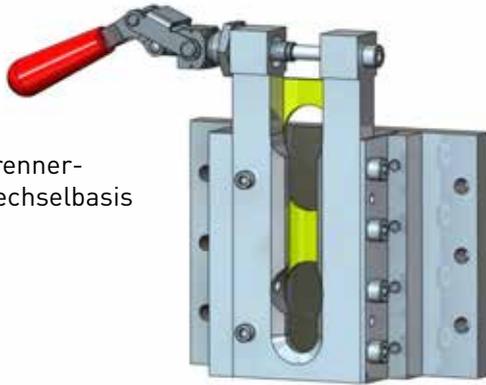
Kaltdrahtzuführung
Typ KDZF mit und
ohne PP-Betrieb
(Schweißausrüstung)

Schleppgasdüse
Art.Nr. 127.504

Plasma-Maschinen-
schweißbrenner PM 400 W
(Schweißausrüstung)

Abb. F - 6

**Plasma-Schweißkopfhalter
mit Schleppgasdüse**
(ohne Schweißausrüstung)
Art.Nr. 121.648



Brenner-
wechselbasis

Das Brennerwechselsystem ermöglicht durch ein Steckmechanismus ein schnelles und komfortables Wechseln von unterschiedlichen Brennerhaltern und Brennersystemen.

Das Brennerwechselsystem beinhaltet

- 1x Brennerwechselbasis
- 1x Justagebolzenhalter

Justagebolzen-
halter



Brennerwechselsystem **Art.Nr. 127.576**

Abb. F - 7



Der Justagebolzenhalter wird für jeden weiteren Brennerhalter benötigt. Er wird am Brennerhalter oder Brennersystem angeschraubt und ermöglicht somit ein schnelles Austauschen der Brennerhalter und -systeme.

Justagebolzenhalter **Art.Nr. 119.302**

Abb. F - 8



Abb. F - 9

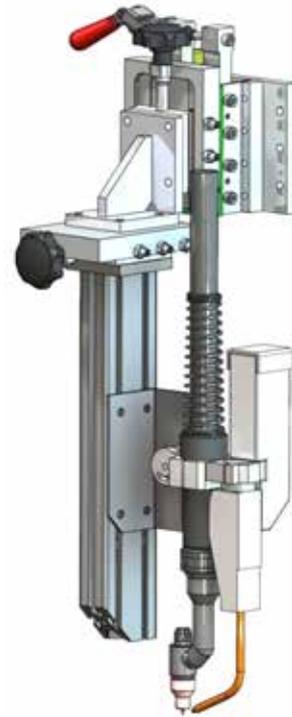


Abb. F - 10

TIG & Plasmaschweißkopfhalter ohne Schleppgasdüse mit Brennerwechselsystem
 (ohne Schweißausrüstung)
Art.Nr. 127.508

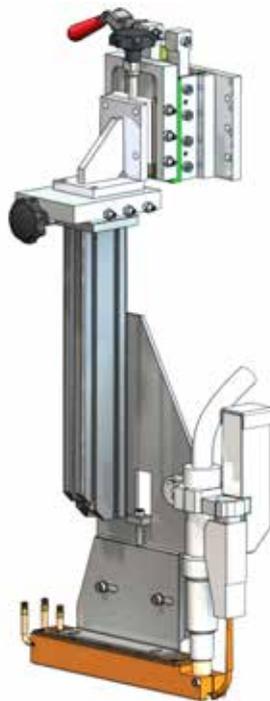


Abb. F - 11

Plasmaschweißkopfhalter mit Schleppgasdüse und Brennerwechselsystem
 (ohne Schweißausrüstung)
Art.Nr. 127.462



Abb. F - 12

TIG-Schweißkopfhalter mit Schleppgasdüse und Brennerwechselsystem
 (ohne Schweißausrüstung)
Art.Nr. 127.510



Schweißbrennerhalter

F

Preisliste

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
F-2	MIG/MAG Schweißbrennerhalter Brennervorstellung einfach für MIG/MAG-Brenner	31	123.926	169,00
	MIG/MAG Brennerzustellung für Abtastung ohne Taststift, ohne Brenner	31	124.044	976,00
F-2	TIG Schweißbrennerhalter Schweißkopfhalter ohne Formierung für Plasma und TIG	31	124.040	167,00
	TIG-Schweißkopfhalter mit Schleppgasdüse für Bleche über 1,5 mm Blechdicke	31	122.916	1.120,00
	TIG-Schleppgasdüse für Blech über 1,5 mm Blechstärke	31	122.914	1.046,00
F-3	Plasma Schweißbrennerhalter Schweißkopfhalter ohne Formierung für Plasma und TIG	31	124.040	167,00
	Plasma-Schweißkopfhalter mit Schleppgasdüse	31	121.648	1.120,00
	Plasma-Schleppgasdüse lang	31	127.504	1.280,00
F-4	Brennerwechselsystem Brennerwechselsystem	31	127.576	627,00
	Justagebolzenhalter Brennerwechselsystem	31	119.302	148,00
F-5	TIG- / Plasmaschweißkopfhalter mit Brennerwechselsystem TIG -/ Plasmaschweißkopfhalter ohne Schleppgasdüse mit Brennerwechselsystem	31	127.508	1.097,00
	Plasmaschweißkopfhalter mit Schleppgasdüse und Brennerwechselsystem	31	127.462	2.217,00
	TIG - Schweißkopfhalter mit Schleppgasdüse und Brennerwechselsystem	31	127.510	2.217,00
	Alle Preise pro 1 Stück Änderungen vorbehalten			

Rundnahtschweiß- vorrichtungen

Übersicht Drehtische	G-2
Schweißdrehtische D52 / 25 - D52 / 70 Tischhöhe 320 mm und 800 mm	G-3
Schweißdrehtische D102 / D302 Tischhöhe: 400 mm	G-6
Schweißdrehtische D102 / D302 Tischhöhe: 750 mm	G-9
Schweißdrehtische D653 / D1003	G-12
Riegelsystem für die Schweißdrehtische D653 / D1003	G-14
Schweißdrehtisch D5002	G-15
Drei-Backen-Spannfutter Typ ME-DBS	G-17
Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-583	G-18
Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-584	G-20
Rundnahtschweißanlage Typ Z-0006-598 (pneumatische Brennerzustellung)	G-22
Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-392 (taktile Werkstückabtastung)	G-24
Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580	G-26
Ausleger mit Pinole 1200 (für Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580)	G-27
Ausleger mit Stützbock (für Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580)	G-28
Rundnahtschweißanlage Typ Z-0039-512	G-29
Doppelrundnahtschweißautomat Typ Z-0039-692	G-30
Doppelrundnahtschweißautomat Typ Z-0033-981	G-32
Rollenbock R1003	G-33
Rollenbock R3002/2	G-35
Rollenbock R16000	G-37
Preisliste	G-40

Übersicht Drehtische

						
Bauserie / Typ:	D52 / 25 D52 / 70	D102/60 D102/150	D 302/60 D 302/150	D 653	D1003 D1004	D 5002
Technische Daten:						
Tragkraft (vertikal)	50 kg/0,5 kN	100 kg/1,0 kN	100 kg/1,0 kN	650 kg/6,5 kN	1000 kg/10 kN	5000 kg/50 kN
Drehzahl	0,25 - 2,5 min-1 <i>0,70 - 9,0 min-1</i>	0,1 - 10 min-1	0,05 - 5 min-1	0,028 - 2,8 min-1	0,027 - 1,2 min-1	0,002 - 1,1 min-1
Drehmoment	2,5 - 15 Nm <i>2,5 - 10 Nm</i>	15 - 50 Nm	30 - 100 Nm	700 Nm	1025 Nm	5000 Nm
Planscheibendurchmesser	250 mm	400 mm	400 mm	920 mm	920 mm	1000 mm
Tischhöhe: niedrig: hoch:	320 mm 800 mm	400 mm 750 mm	400 mm 750 mm	970 mm	895 mm	1444 mm
Achshöhe: niedrig: hoch:	270 mm 750 mm	320 mm 670 mm	320 mm 670 mm	825 mm	736 mm	1275 mm
Innendurchlass	10 mm	60 mm	60 mm	47,5 mm	56 mm	60 mm
großer Innendurchlass		150 mm	150 mm			
Zentrierbohrung	∅ 50H7 3mm tief	∅ 78H7 3 mm tief (60)	∅ 78H7 3 mm tief (60)	∅ 64H7 3 mm tief	∅ 64H7 3 mm tief	∅ 64H7 20 mm tief
(bei D102/150 - D302/150)		∅154H7 25 mm tief (150)	∅154H7 25 mm tief (150)			
Kippwinkel - Planscheibe	135°	135°	135°	135°	135°	135°
Kippbewegung	manuell klemmbar	manuell klemmbar und einrastend	manuell klemmbar und einrastend	motorisch v = 4,4°/sec	motorisch v = 6,3°/sec	hydraulisch
Kippmoment	90Nm	130 Nm	130 Nm	1100 Nm	3000 Nm	31750 Nm
max. Umlaufdurchmesser niedrig: hoch:	450 mm 1340 mm	490 mm 1160 mm	490 mm 1160 mm	1400 mm	1400 mm	2400 mm o.FV 2000 mm m.FV
Stromabnehmer	400 A (34V) 80% ED	400 A (34V) 80% ED	400 A (34V) 80% ED	400 A	800 A	1200 A
Netzspannung	230V / 240V	230V / 240V	230V / 240V	3x400V	3x400V	3x400V
Frequenz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50/Hz	50/Hz	50/Hz
Netzanschlussleitung	3x2,5 mm ² , 5 m mit Schuko-Stecker	3x2,5 mm ² , 5 m mit Schuko-Stecker	3x2,5 mm ² , 5 m mit Schuko-Stecker	5x2,5mm ² , 5m mit CEE-Stecker 16 A	5x2,5mm ² , 5m mit CEE-Stecker 16 A	5x4mm ² , 5m mit CEE-Stecker 32 A
Schnittstelle für externe Bedienung	Fußschalter; Hand- und Fußregler	Fußschalter; Hand- und Fußregler	Fußschalter; Hand- und Fußregler			
Drehzahlregelung	1:10	1:100	1:100	1:40	1:40	1:550
Endschalterüberlappung 360° + Überlappstrecke	nein	Option	Option	Option	Option	Option
Gewicht TH: niedrig TH: hoch	33 kg 44 kg	55 kg 65 kg	56 kg 66 kg	420 kg	550 kg	2200 kg

Schweißdrehtische D52 / 25 - D52 / 70 Tischhöhe 320 mm und 800 mm



Abb. G - 1

Bei der Baureihe D 52/25 und D 52/70 handelt es sich um Drehtische für das Elektroden-, MIG-MAG-TIG- und Plasmaschweißen sowie für das Plasmaschneiden.

Die beiden Geräte unterscheiden sich ausschließlich im Drehzahlbereich (siehe technische Daten).

Die Planscheibe hat einen Durchmesser von 250 mm und kann im Schwenkbereich von 135° jede Position einnehmen.

Serienmäßig ist eine 10 mm Durchgangsbohrung mit einem R 1/4" Gewinde vorhanden. Durch die Bohrung (Mediendurchlass) kann ein Spannwerkzeug mit Druckluft oder Kühlflüssigkeit versorgt oder Formiergas dem Werkstück zugeführt werden. Die Zentrierung hat einen Durchmesser von 50 mm.

Die Drehzahl ist stufenlos einstellbar. Der Antrieb erfolgt über einen 24 V Gleichstrommotor mit Schneckengetriebe.

Die Steuerelektronik ist in einem geschlossenen Gehäuse montiert. Die Bedienungselemente sind auf der Frontplatte übersichtlich angeordnet.

Der Drehzahlregler wird über einen Transformator galvanisch vom Netz getrennt und mit 42 V Spannung versorgt. Die Motorspannung beträgt 24 V.

Der Stromabnehmer ist isoliert aufgebaut und mit max. 400 A/34 V bei 80% Einschaltdauer belastbar.

Technische Daten:	D 52/25	D52/70
Tragkraft (vertikal)	0,5 kN	0,5 kN
Drehzahl	0,25 - 2,5 min-1	0,70 - 9 min-1
mit Option Tachogenerator		
Drehmoment	2,5 - 15 Nm	2,5 - 10 Nm
Planscheibendurchmesser	250 mm	250 mm
Tischhöhe	320 mm 800 mm	320 mm 800 mm
Achshöhe	270 mm 750 mm	270 mm 750 mm
Innendurchlass	10 mm	10 mm
Zentrierbohrung	∅ 50H7 3mm tief	∅ 50H7 3mm tief
Kippwinkel - Planscheibe	135°	135°
Kippbewegung	manuell klemmbar	manuell klemmbar
Kippmoment	90Nm	90 Nm
max. Umlauf- durchmesser	niedrig: 450 mm hoch: 1340 mm	450 mm 1340 mm
Stromabnehmer	400A (34V)	80% ED
Netzspannung	230V / 240V	230V / 240V
Frequenz	50 / 60Hz	50 / 60Hz
Netzanschlussleitung	3x2,5 mm ² , 5 m mit Schukostecker	3x2,5 mm ² , 5 m mit Schukostecker
Schnittstelle für externe Bedienung	Fußschalter Hand- und Fußregler	Fußschalter Hand- und Fußregler
Drehzahlregelung	1:10	1:10
bei Option Tachogenerator		
Endschalterüberlappung 360° + Überlappstrecke	nein	nein
Gewicht	33 kg 44 kg	33 kg 44 kg

Bedienungselemente Funktionen

Hauptschalter:	Steuerung ein/aus
Tastschalter:	Drehen ein/aus
Schalter:	Drehen links/rechts
Potentiometer:	Drehzahl
Kodierschalter:	2-Takt/4-Takt
Steckdose (10-polig):	Fußschalter, Fernschalter oder Fernregler
Steckdose (3-polig):	Handregler

Drehtisch D52/25-320 (Tischhöhe 320 mm) Art. Nr. 117.406

Drehtisch D52/25-800 (Tischhöhe 800 mm) Art. Nr. 117.410

Drehtisch D52/70-320 (Tischhöhe 320 mm) Art. Nr. 117.408

Drehtisch D52/70-800 (Tischhöhe 800 mm) Art. Nr. 117.412

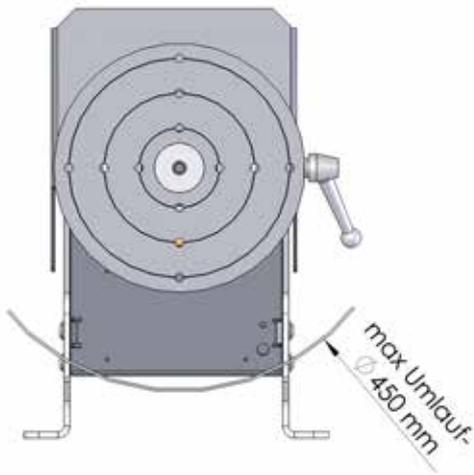
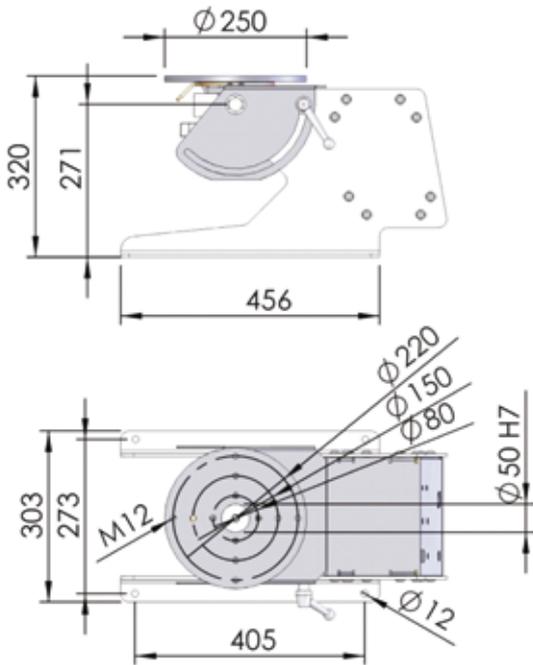
Maßblatt D 52


Abb. G - 2

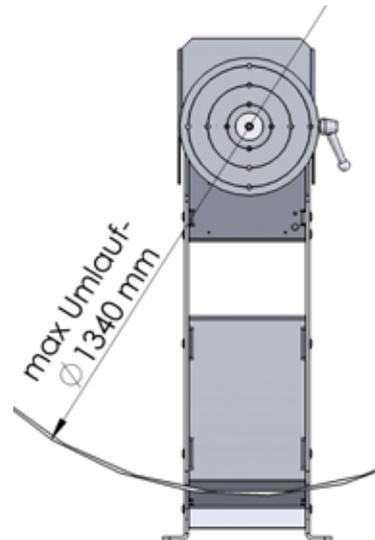
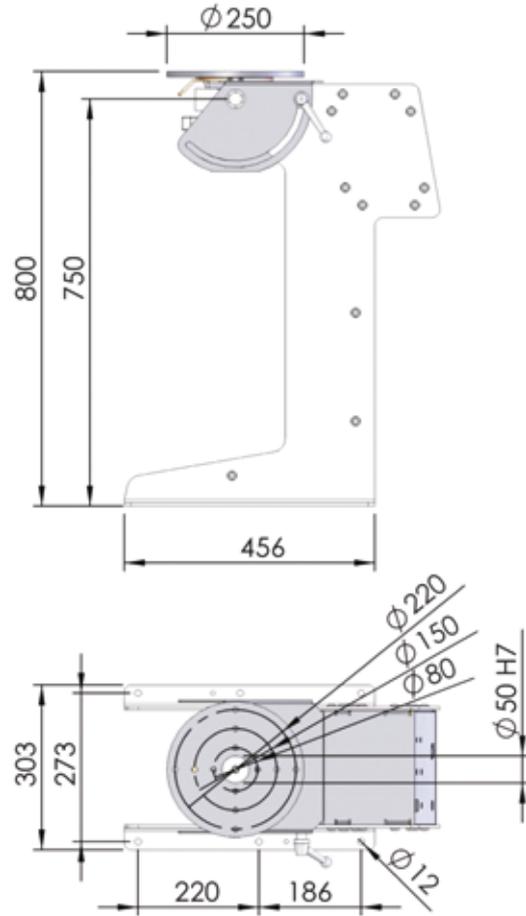
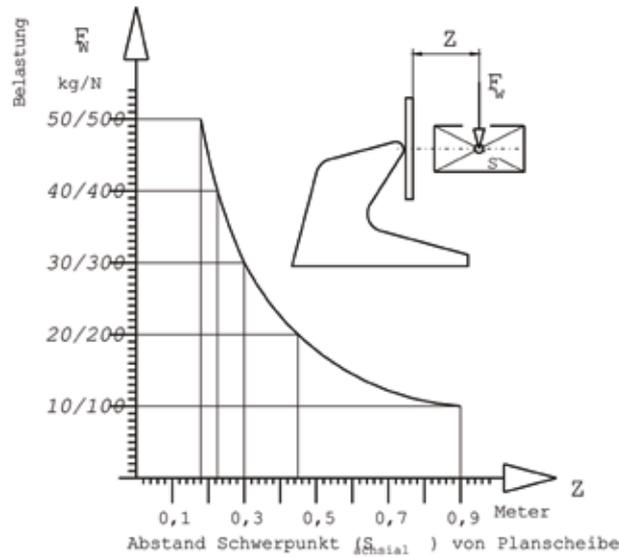
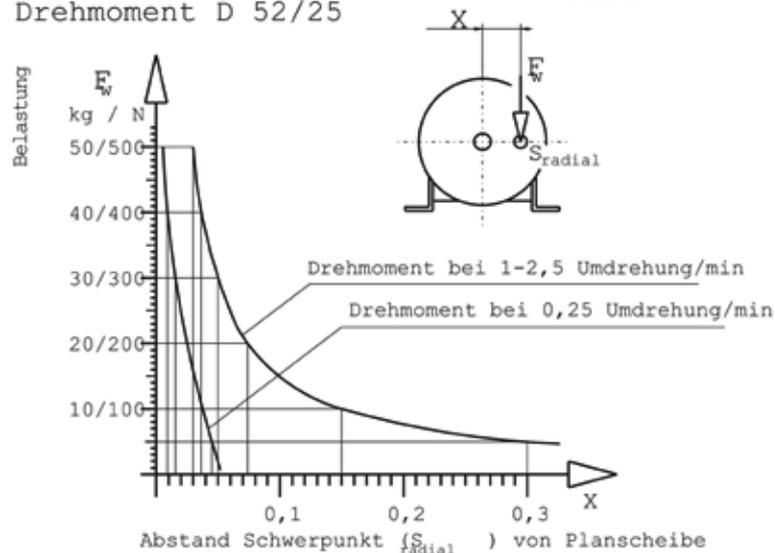
Maßblatt D 52


Abb. G - 3

Kippmoment D 52



Drehmoment D 52/25



Drehmoment D 52/70

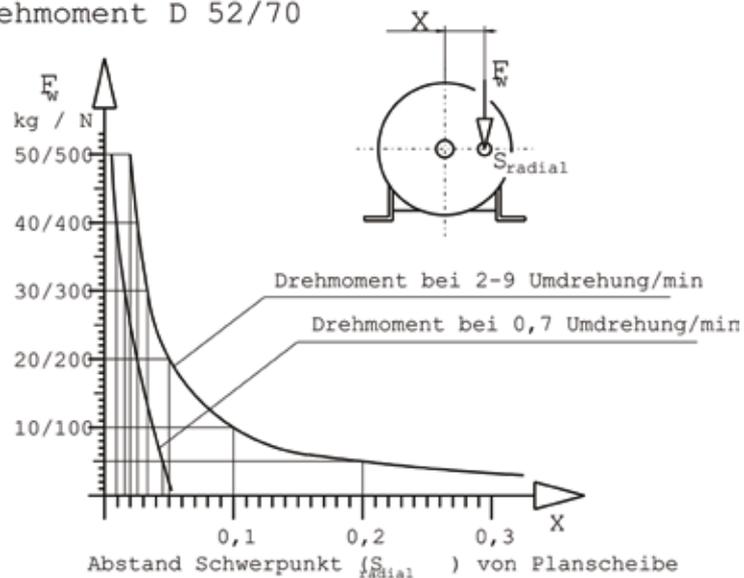


Abb. G - 4

Schweißdrehtische D102 / D302 Tischhöhe: 400 mm



Abb. G - 5

Technische Daten:	D 102/60-400 D 102/150-400	D 302/60-400 D 302/150-400
Tragkraft (vertikal)	100 kg/1,0 kN	100 kg/1,0 kN
Drehzahl	0,1 - 10 min ⁻¹	0,05 - 5 min ⁻¹
Drehmoment	15 - 50 Nm	30 - 100 Nm
Planscheibendurchmesser	400 mm	400 mm
Nut - Planscheibe (nur bei Innendurchlass 60 mm)	14 mm für M12	14 mm für M12
Tischhöhe	400 mm	400 mm
Achshöhe	320 mm	320 mm
Innendurchlass	60 mm 150 mm	60 mm 150 mm
Zentrierbohrung	∅ 78H7 3mm tief (60) ∅ 154H7 25mm tief (150)	∅ 78H7 3mm tief (60) ∅ 154H7 25mm tief (150)
Kippwinkel Planscheibe	135°	135°
Kippbewegung	manuell klemmbar undeinrastend	manuell klemmbar undeinrastend
Kippmoment	130 Nm	130 Nm
max. Umlauf - ∅	490 mm	490 mm
Stromabnehmer	400A (34V) 80% ED	400A (34V) 80% ED
Netzspannung	230V / 240V	230V / 240V
Frequenz	50 / 60Hz	50 / 60Hz
Netzanschlussleitung	3x2,5 mm ² , 5 m mit Schuko-stecker	3x2,5 mm ² , 5 m mit Schuko-stecker
Schnittstelle für externe Bedienung	Fußschalter Hand- und Fußregler	Fußschalter Hand- und Fußregler
Drehzahlregelung	1:100	1:100
Endschalterüberlappung 360° + Überlappstrecke	Option	Option
Gewicht	55 kg	56 kg

Bei den Bauserien **Typ D 102 und D 302** handelt es sich um Drehtische für das Elektroden-, MIG-MAG-, TIG- und Plasmaschweißen sowie für das Plasmaschneiden. Die beiden Geräte unterscheiden sich im Belastungs- und Drehzahlbereich (siehe technische Daten).

Die Planscheibe hat einen Durchmesser von 400 mm und ist über einen Hebel festklemmbar. Der Schwenkbereich beträgt 135°.

Serienmäßig ist ein 60 mm Innendurchlass vorhanden. Die Zentrierung hat einen Durchmesser von 78 mm. Der Drehtisch D302 ist auch mit einem Innendurchlass von 150 mm (Zentrierung 154 mm) lieferbar. Der Innendurchlass (Mediendurchlass) ist für die Zuführung von Druckluft, Formiergas oder Kühlflüssigkeit für die Werkzeugaufnahme und das Werkzeug vorgesehen. Des Weiteren können lange Rohr- und Rundteile durchgeschoben werden.

Die Drehzahl ist stufenlos einstellbar. Der Antrieb erfolgt über einen Gleichstrommotor mit Schneckengetriebe. Die Drehtische sind serienmäßig mit einem Tachogenerator ausgestattet, der auch bei ungleichmäßiger Belastung eine konstante Drehzahl garantiert.

Die Steuerelektronik ist in einem geschlossenen Gehäuse montiert. Die Bedienelemente sind auf der Frontplatte übersichtlich angeordnet.

Der Drehzahlregler wird über einen Transformator galvanisch vom Netz getrennt und mit 42 V Spannung versorgt. Die Motorspannung beträgt 24 V.

Der Stromabnehmer ist isoliert aufgebaut und mit max. 400 A/34 V bei 80% Einschaltdauer belastbar.

Innendurchlass von 60 mm:

**Drehtisch D 102/60-400 (Tischhöhe 400 mm)
Art. Nr. 117.766**

**Drehtisch D 302/60-400 (Tischhöhe 400 mm)
Art. Nr. 117.768**

Innendurchlass von 150 mm:

**Drehtisch D 102/150-400 (Tischhöhe 400 mm)
Art. Nr. 117.770**

**Drehtisch D 302/150-400 (Tischhöhe 400 mm)
Art. Nr. 117.772**

Maßblatt D 102/302 - 60

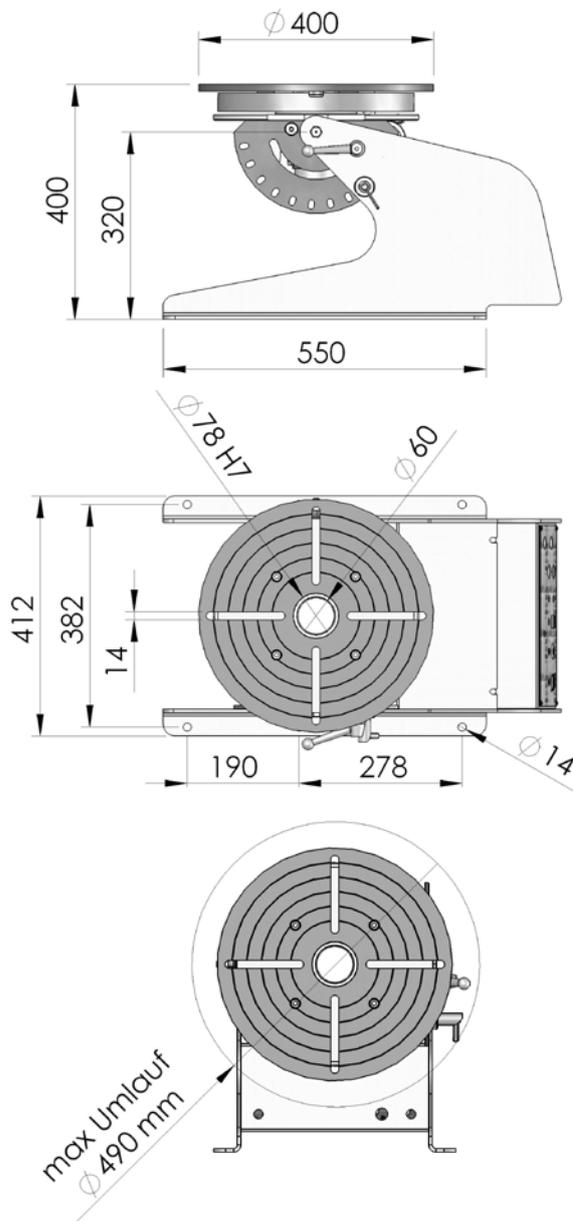


Abb. G - 6

Zusatzausrüstung

Option: **Endschalterüberlappeneinrichtung**

Vorteil dieser Einrichtung ist, dass im Automatik-Betrieb die Planscheibe von der Überlapp - Position in die 360°-Stellung zurückläuft.

Endschalterüberlappeneinrichtung:

- für Drehtische mit Durchlass 60 mm

Art. Nr. 116.912

- für Drehtische mit Durchlass 150 mm

Art. Nr. 130.912

Option D102 / D302:

Wahlweiser linker & rechter Programmablauf

Art.Nr. 141.798

Bedienungselemente und Funktionen

Hauptschalter:	Steuerung ein/aus
Kontrolllampe:	Steuerung ein/aus
Potentiometer:	Drehzahl
Schalter:	Planscheibe links/rechts
	Fußschalter ein/aus
	Fußregler ein/aus
Steckdose (10-polig):	Fußschalter
	Fernregler

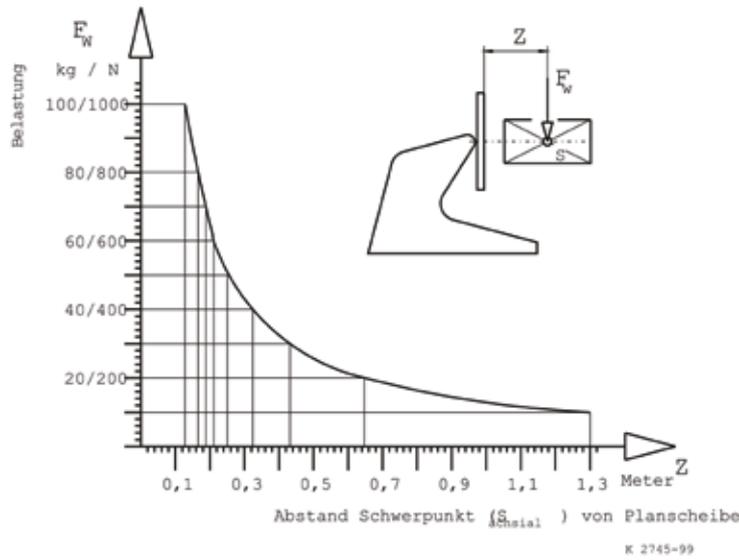
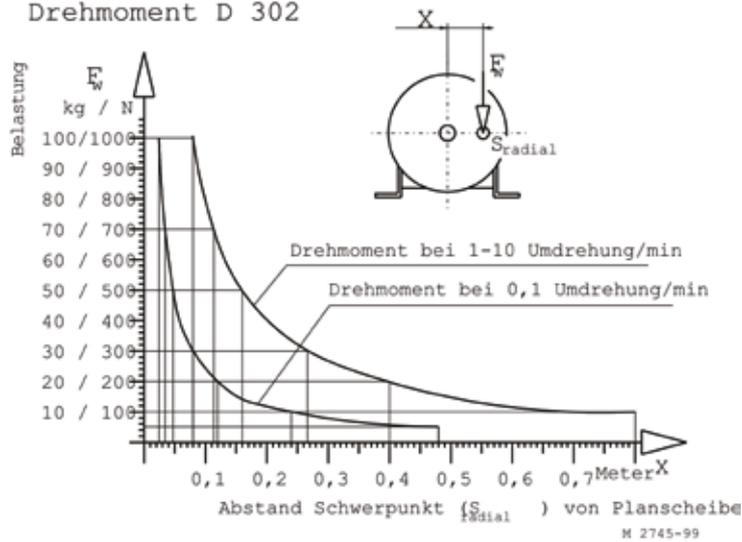
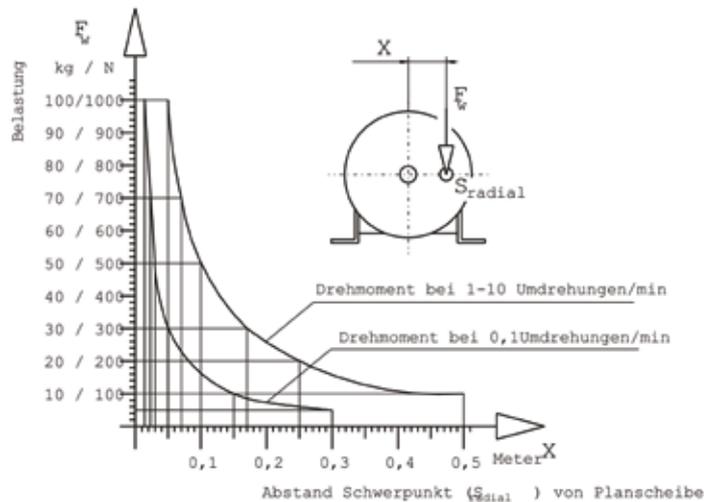
Kippmoment D 102 / 302

Drehmoment D 302

Drehmoment D 102


Abb. G - 7



Abb. G - 8

Technische Daten:	D 102/60-750 D 102/150-750	D 302/60-750 D 302/150-750
Tragkraft (vertikal)	100 kg/1,0 kN	100 kg/1,0 kN
Drehzahl	0,1 - 10 min ⁻¹	0,05 - 5 min ⁻¹
Drehmoment	15 - 50 Nm	30 - 100 Nm
Planscheibendurchmesser	400 mm	400 mm
Nut - Planscheibe (nur bei Innendurchlass 60 mm)	14 mm für M12	14 mm für M12
Tischhöhe	750 mm	750 mm
Achshöhe	670 mm	670 mm
Innendurchlass	60 mm 150 mm	60 mm 150 mm
Zentrierbohrung	∅ 78H7 3mm tief (60) ∅ 154H7 25mm tief (150)	∅ 78H7 3mm tief (60) ∅ 154H7 25mm tief (150)
Kippwinkel Planscheibe	135°	135°
Kippbewegung	manuell klemmbar u.einrastend	manuell klemmbar u.einrastend
Kippmoment	130 Nm	130 Nm
max Umlauf - ∅	1160 mm	1160 mm
Stromabnehmer	400A (34V) 80% ED	400A (34V) 80% ED
Netzspannung	230V / 240V	230V / 240V
Frequenz	50 / 60Hz	50 / 60Hz
Netzanschlussleitung	3x2,5 mm ² , 5 m mit Schuko-Stecker	3x2,5 mm ² , 5 m mit Schuko-Stecker
Schnittstelle für externe Bedienung	Fußschalter Hand- und Fußregler	Fußschalter Hand- und Fußregler
Drehzahlregelung	1:100	1:100
Endschalterüberlappung 360° + Überlappstrecke	Option	Option
Gewicht	65 kg	66 kg

Bei den Bauserien **Typ D 102 und D 302** handelt es sich um Drehmaschine für das Elektroden-, MIG/MAG-, TIG- und Plasmaschweißen sowie für das Plasmaschneiden. Die beiden Geräte unterscheiden sich im Belastungs- und Drehzahlbereich (siehe technische Daten).

Die Planscheibe hat einen Durchmesser von 400 mm und ist über einen Hebel festklemmbar. Der Schwenkbereich beträgt 135°.

Serienmäßig ist ein 60 mm Innendurchlass vorhanden. Die Zentrierung hat einen Durchmesser von 78 mm. Der Drehtisch D302 ist auch mit einem Innendurchlass von 150 mm, (Zentrierung 154 mm) lieferbar. Der Innendurchlass (Mediendurchlass) ist für die Zuführung von Druckluft, Formiergas oder Kühlflüssigkeit für die Werkzeugaufnahme und das Werkzeug vorgesehen. Des Weiteren können lange Rohr- und Rundteile durchgeschoben werden.

Die Drehzahl ist stufenlos einstellbar. Der Antrieb erfolgt über einen Gleichstrommotor mit Schneckengetriebe. Die Drehmaschine sind serienmäßig mit einem Tachogenerator ausgestattet, der auch bei ungleichmäßiger Belastung eine konstante Drehzahl garantiert.

Die Steuerelektronik ist in einem geschlossenen Gehäuse montiert. Die Bedienelemente sind auf der Frontplatte übersichtlich angeordnet.

Der Drehzahlregler wird über einen Transformator galvanisch vom Netz getrennt und mit 42 V Spannung versorgt. Die Motorspannung beträgt 24 V.

Der Stromabnehmer ist isoliert aufgebaut und mit max. 400 A/34 V bei 80% Einschaltdauer belastbar.

Innendurchlass von 60 mm:

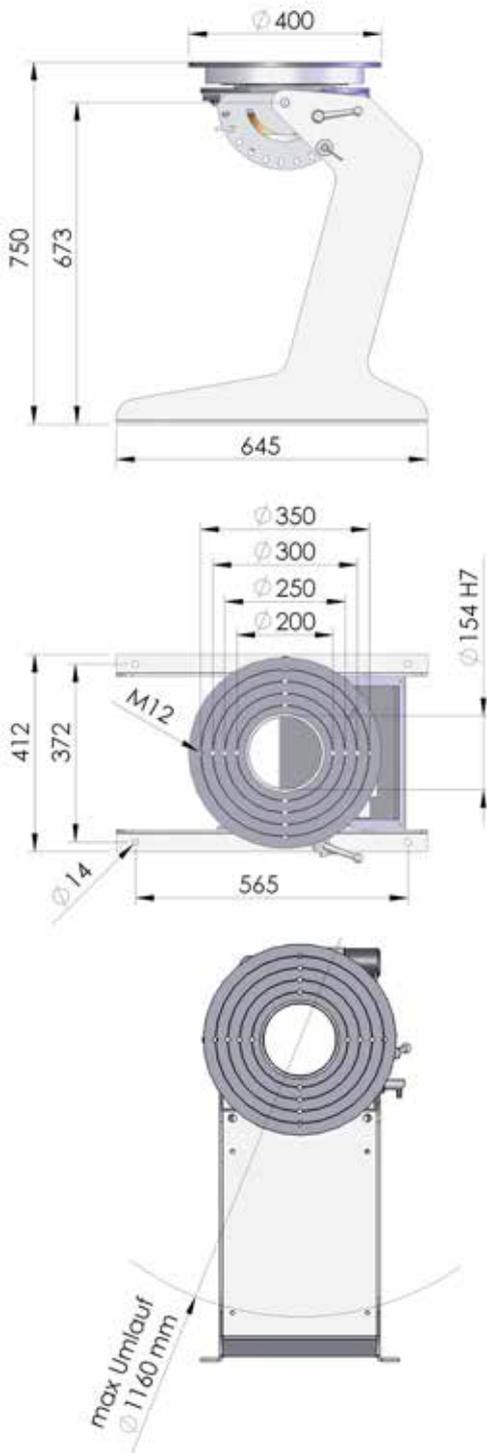
**Drehtisch D 102/60-750 (Tischhöhe 750 mm)
Art. Nr. 116.738**

**Drehtisch D 302/60-750 (Tischhöhe 750 mm)
Art. Nr. 116.746**

Innendurchlass von 150 mm:

**Drehtisch D 102/150-750 (Tischhöhe 750 mm)
Art. Nr. 116.734**

**Drehtisch D 302/150-750 (Tischhöhe 750 mm)
Art. Nr. 116.742**

Maßblatt D 302 - 150

Zusatzausrüstung

Option: Endschalterüberlappereinrichtung

Vorteil dieser Einrichtung ist, dass im Automatik-Betrieb die Planscheibe von der Überlapp - Position in die 360°-Stellung zurückläuft

Endschalterüberlappereinrichtung:

- für Drehtische mit Durchlass 60 mm

Art. Nr. 116.912

- für Drehtische mit Durchlass 150 mm

Art. Nr. 130.912

Option D102 / D302:

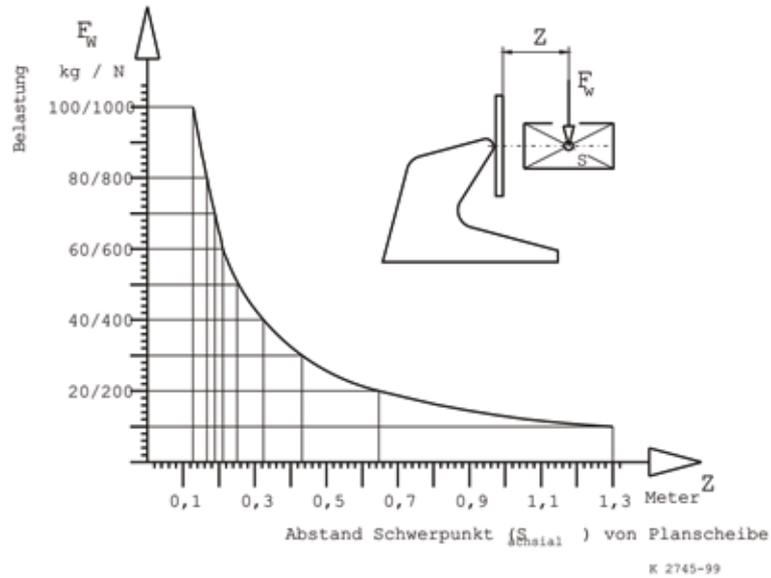
**Wahlweiser linker & rechter Programmablauf
Art.Nr. 141.798**

Bedienungselemente und Funktionen

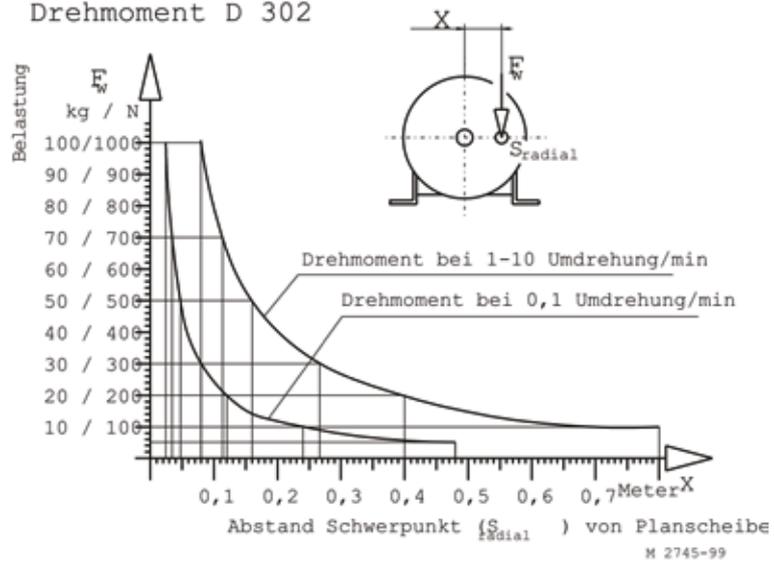
Hauptschalter:	Steuerung ein/aus
Kontrolllampe:	Steuerung ein/aus
Potentiometer:	Drehzahl
Schalter:	Planscheibe links/rechts
	Fußschalter ein/aus
	Fußregler ein/aus
Steckdose (10-polig):	Fußschalter
	Fernregler

Abb. G - 9

Kippmoment D 102 / 302



Drehmoment D 302



Drehmoment D 102

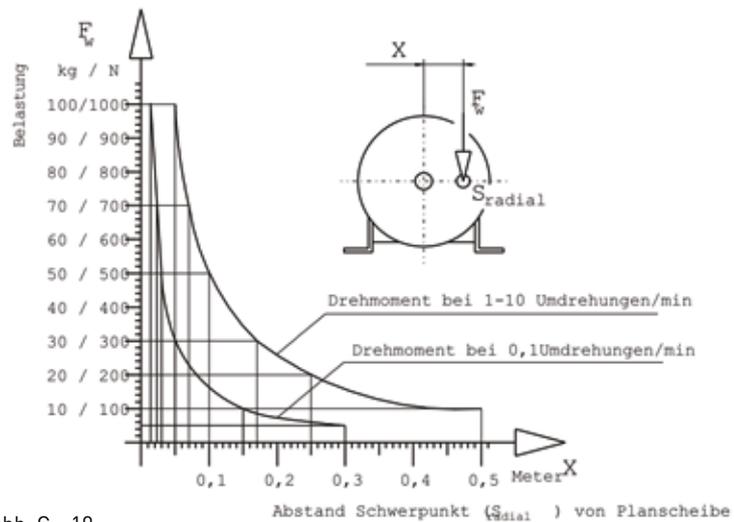


Abb. G - 10

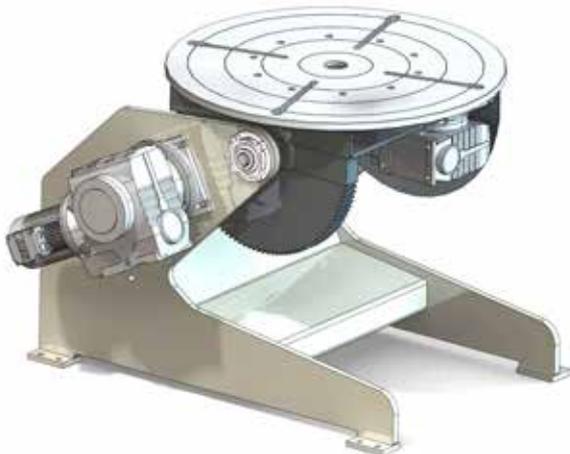


Abb. G - 11

Die Drehtische, **Typ D 653 und Typ D 1003** sind für das Elektroden-, MIG/MAG-, TIG-, Plasmaschweißen und das Plasmaschneiden einsetzbar.

Die Planscheibe hat einen Durchmesser von 920 mm und kann mit einem Schneckengetriebemotor mit Bremse von der waagrechten Stellung, über einen Endschalter begrenzt, in den senkrechten Schwenkbereich gekippt werden.

Der Innendurchlass (Mediendurchlass) hat einen Durchmesser von 47,5 mm (D653) und 56 mm (D1003). Die Zentrierbohrung ist 64 mm und dient zum zentrischen Aufspannen von Werkstücken und Werkstückaufnahmen. Auf diese Weise können auch Rohre und Rundteile durch die Planscheibe geschoben werden. Vorteilhaft ist der Durchlass mit Zentrierbohrung für die Befestigung von Aufnahmewerkzeugen und Werkstücken, die mit Strom, Kühlflüssigkeit, Luft oder Formiergas versorgt werden.

Die Drehzahl der Planscheibe ist stufenlos einstellbar. Der Stromabnehmer ist isoliert aufgebaut und mit 400 A bzw. 800 A belastbar.

Die Steuerelektronik ist in einem Schaltschrank am Drehtischgestell kompakt untergebracht. Der Drehstrommotor ist über eine Frequenzregeltechnik konstant 1:40 regelbar.

Die Funktionen - ein - aus - links - recht - NotAus sind getrennt am Drehtisch und extern fernbedienbar.

Drehtisch Typ D 653

OHNE Endschalterüberlappereinrichtung
Art. Nr. 121.070

Drehtisch Typ D 1003

OHNE Endschalterüberlappereinrichtung
Art. Nr. 119.142

Endschalterüberlappereinrichtung

Vorteil dieser Einrichtung ist, dass im Automatik-Betrieb die Planscheibe von der Überlapp - Position in die 360°-Stellung zurückläuft.

Drehtisch Typ D 653

MIT Endschalterüberlappereinrichtung
Art. Nr. 121.071

Drehtisch Typ D 1003

MIT Endschalterüberlappereinrichtung
Art. Nr. 119.143

Option D653 / D1003:

Wahlweiser linker & rechter Programmablauf
Art.Nr. 141.799

Technische Daten:	D 653	D 1003
Artikelnummer	121.070	119.142
Tragkraft (vertikal)	650 kg / 6,5 kN	1000 kg / 10kN
Drehzahl	0,075 - 2,8 min ⁻¹	0,027 - 1,2 min ⁻¹
Drehmoment	700 Nm	1025 Nm
Planscheiben-durchmesser	920 mm	920 mm
Nut - Planscheibe	18 mm für M16	18 mm für M16
Tischhöhe	970 mm	994 mm
Achshöhe	825 mm	835 mm
Innendurchlass	47,5 mm	56 mm
Zentrierbohrung	ø 64 H7 3mm tief	ø 64 H7 3mm tief
Kippwinkel Planscheibe	135°	135°
Kippbewegung	motorisch	motorisch
Kippmoment	1100 Nm	3000 Nm
Kipp-geschwindigkeit	4,4 °/sec	6,3 °/sec
max. Umlauf - ø	1400 mm	1400 mm
Stromabnehmer	400 A	800 A
Netzspannung	3 x 400 V	3 x 400 V
Frequenz	50 / 60Hz	50 / 60Hz
Netzanschluss-leitung	5x2,5 mm ² , 5 m mit CEE-Stecker	5x2,5 mm ² , 5 m mit CEE-Stecker
Schnittstelle für externe Bedienung	Fußschalter Hand- und Fußregler	Fußschalter Hand- und Fußregler
Drehzahlregelung	1:40	1:40
Endschalter-überlappung 360° + Überlappstrecke	Option	Option
Gewicht	420 kg	550 kg

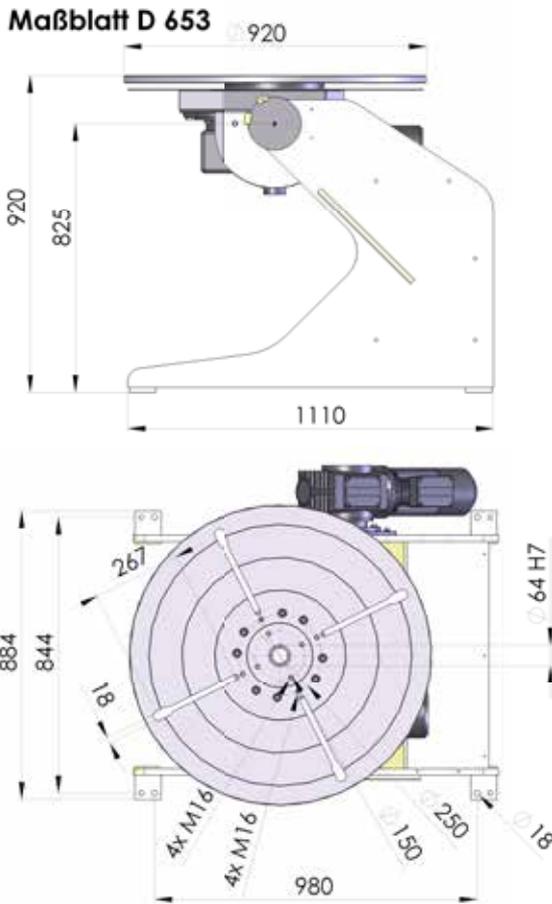


Abb. G - 12

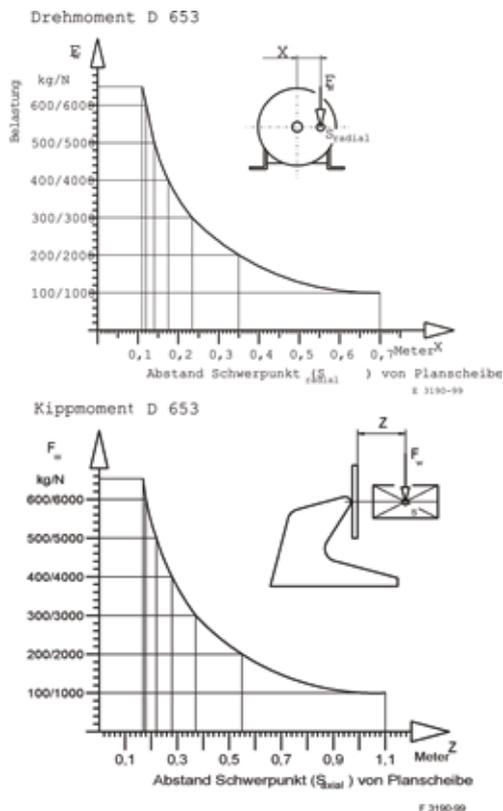


Abb. G - 13

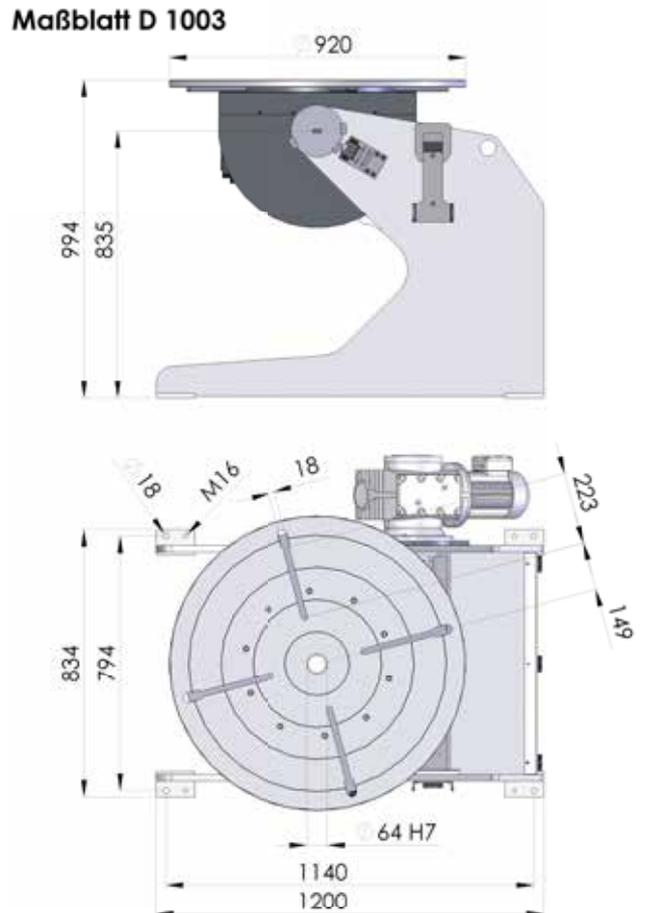


Abb. G - 14

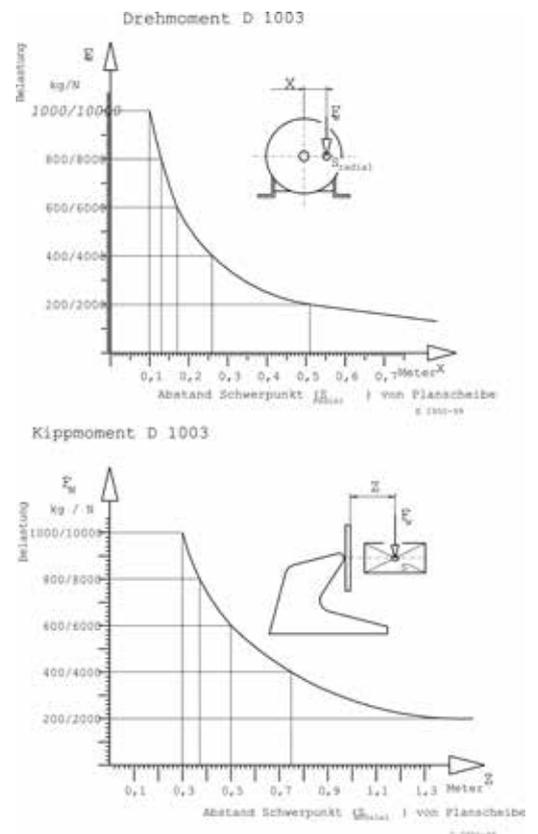


Abb. G - 15

**Riegelsystem für die
Schweißdrehtische D653 / D1003**

Drehtisch D 1004
Art.Nr. 122.124

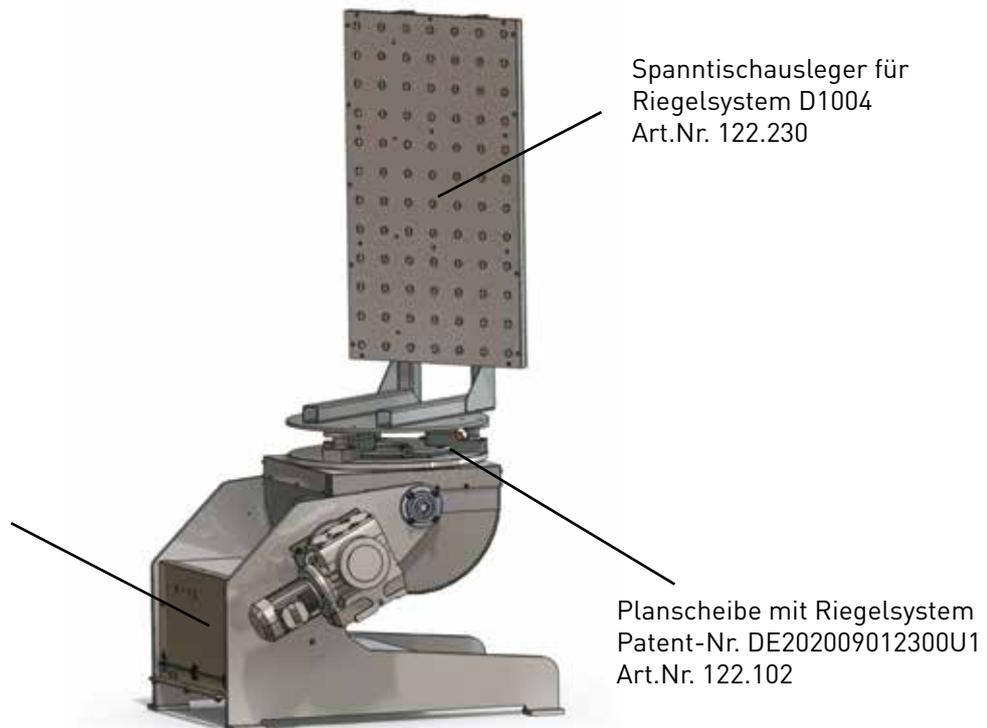


Abb. G - 16

Neu in der Bauserie Typ D653 / D1003 ist eine wechselbare Planscheibe, über unser Riegelsystem. Mit diesem Riegelsystem lässt sich die Arretierung der Planscheibe schnell lösen und damit auch austauschen. Damit können dem Drehtisch außer Schweißaufgaben auch Heft- und Montagearbeiten zugeordnet werden.

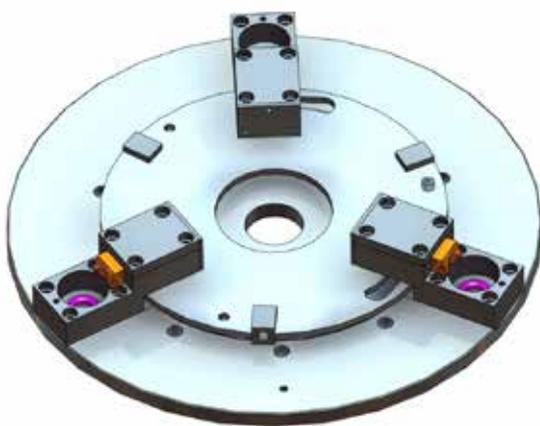


Abb. G - 17

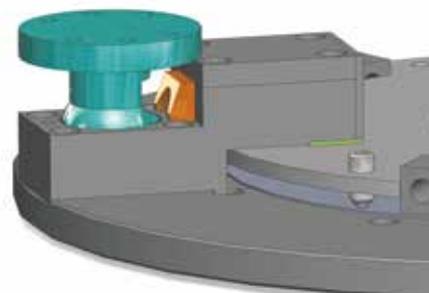


Abb. G - 18

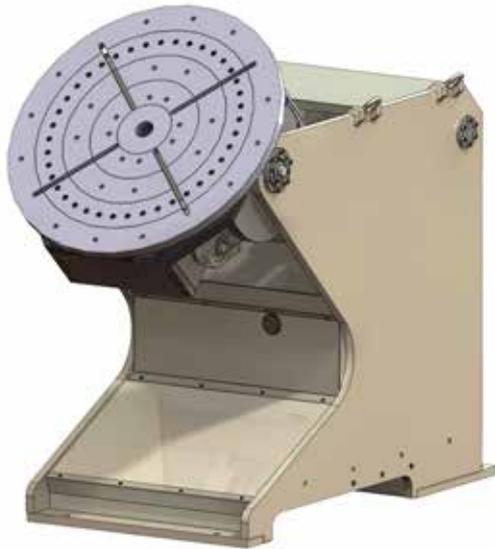


Abb. G - 19

Bauserie / Typ:	D5002
Technische Daten:	
Tragkraft (vertikal)	5000 kg / 50 kN
Drehzahl	0,002 - 1,1 min ⁻¹
Drehmoment	5000 Nm
Planscheiben- durchmesser	1000 mm
Nut - Planscheibe	18 mm für M16
Tischhöhe	1444 mm
Achshöhe	1275 mm
Innendurchlass	60 mm
Zentrierbohrung	ø 64H7 20 mm tief
Kippwinkel - Planscheibe	135°
Kippbewegung	hydraulisch
Kippmoment	31750 Nm
max. Umlauf - ø (ohne Fußverlängerung)	2400 mm
max. Umlauf - ø (mit Fußverlängerung)	2000 mm
Stromabnehmer	1200 A
Netzspannung	3x400V
Frequenz	50/Hz
Netzanschlussleitung	5x4mm ² , 5m mit CEE-Stecker 32 A
Schnittstelle für externe Bedienung	Fußschalter; Hand- und Fußregler
Drehzahlregelung	1:550
Endschalter- überlappung 360° + Über- lappstrecke	Option
Gewicht	ca. 2200 kg

Der Drehstuhl, **Typ D5002** ist für das Elektroden-, MIG/MAG-, TIG-, Plasmaschweißen und das Plasmaschneiden einsetzbar.

Die Planscheibe hat einen Durchmesser von 1000mm und kann hydraulisch von der waagrechten Stellung in den senkrechten Schwenkbereich gekippt werden.

Der Innendurchlass (Mediendurchlass) hat einen Durchmesser von 60 mm. Die Zentrierbohrung ist 64 mm und dient zum zentrischen Aufspannen von Werkstücken und Werkstückaufnahmen, die mit Strom, Kühlflüssigkeit, Luft oder Formiergas versorgt werden können.

Die Drehzahl der Planscheibe ist stufenlos einstellbar. Der Stromabnehmer ist isoliert aufgebaut und mit 1200 A belastbar.

Die Steuerelektronik ist in einem Schaltschrank am Drehstuhlgestell kompakt untergebracht. Der Servomotor ist über eine Frequenzregeltechnik konstant 1:550 regelbar.

Die Funktionen -Drehen - links / rechts

-Kippen - auf / ab

-NotAus

werden über eine Fernbedienung geregelt.

Drehstuhl Typ D5002

(ohne Endschalterüberlappeneinrichtung)

Art. Nr. 137.748

Drehstuhl Typ D5002

(mit Endschalterüberlappeneinrichtung)

Art. Nr. 137.749

Endschalterüberlappeneinrichtung:

Vorteil dieser Einrichtung ist, dass im Automatik-Betrieb die Planscheibe von der Überlapp - Position in die 360°-Stellung zurückläuft.

Option: Fußverlängerung



Fußverlängerung D 5002

Art. Nr. 133.530

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

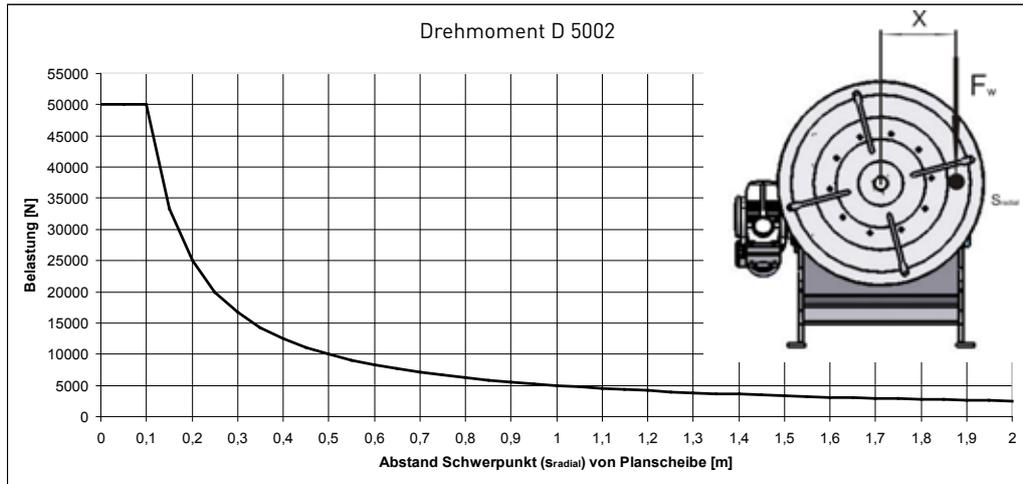


Abb. G - 20

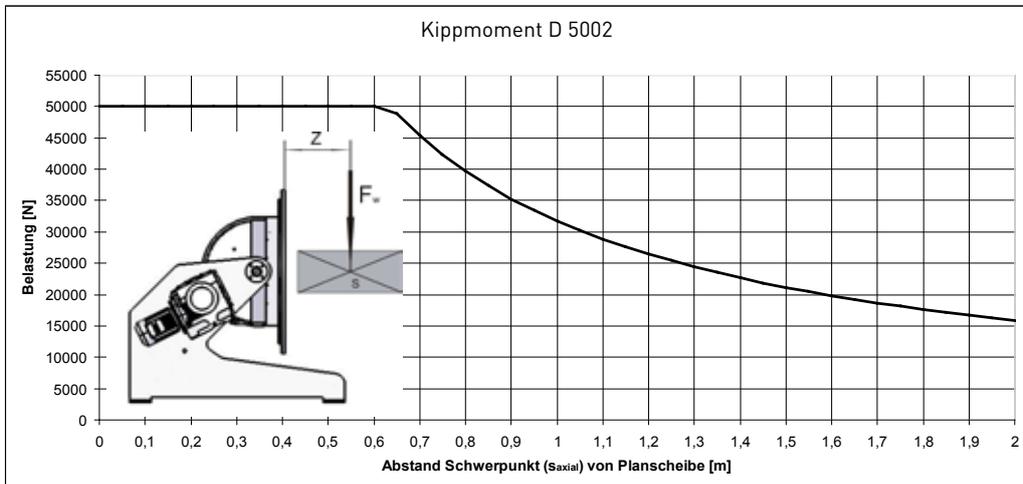


Abb. G - 21

Drehtisch D 5002

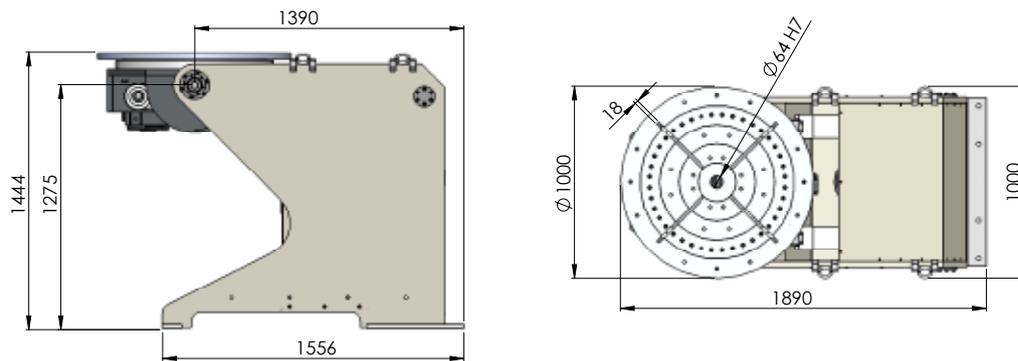


Abb. G - 22

Drehtisch D 5002 mit Fußverlängerung ***

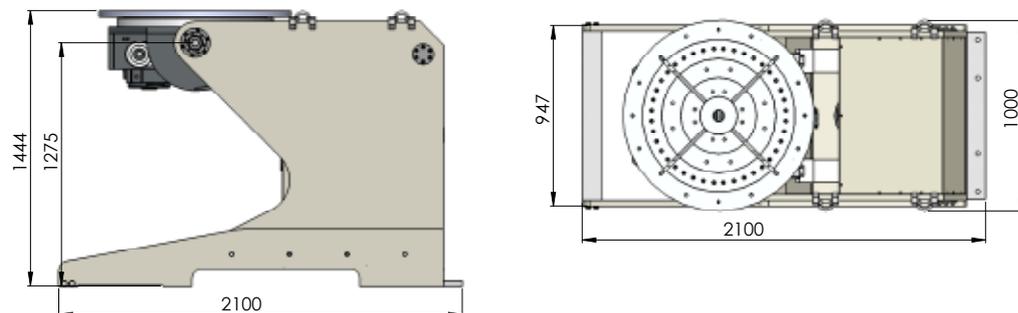


Abb. G - 23

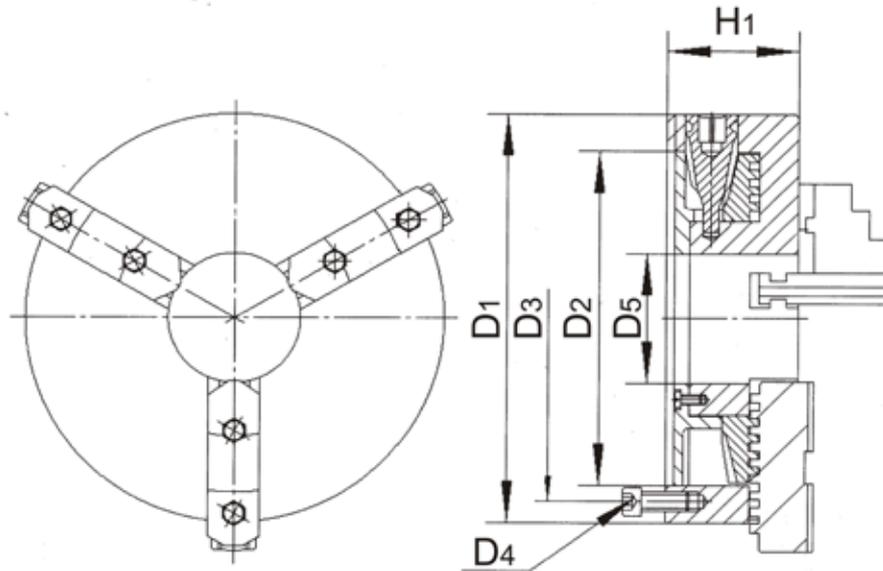


Abb. G - 24

Abmessungen:		ME-DBS-125	ME-DBS-160	ME-DBS-200	ME-DBS-250	ME-DBS-315	ME-DBS-400
D1 (mm)		125	160	200	250	315	400
D2 (mm)		95	130	165	206	260	340
D3 (mm)		108	142	180	226	285	368
D4		3 x M8	3 x M8	3 x M10	3 x M12	3 x M16	3 x M16
D5 (mm)		30	45	65	80	100	130
H1 (mm)		78	95	109	120	154	202
Werkstück- ϕ (mm)	min	3	4	4	6	8	14
	max	135	175	230	290	360	460
Durchlass (mm)		30	40	65	80	100	138
Gewicht (kg)		4,6	9	15,3	26,5	42,7	71
Artikel-Nr.:		113.050	113.052	113.054	113.056	113.058	113.060
Pr. Gr.:		05	05	05	05	05	05

Alle Spannfutter haben zylindrische Zentrieraufnahmen nach DIN 6350. Im Lieferumfang ist jeweils ein Satz mit nach außen gestuften Backen und ein Satz mit nach innen gestuften Backen enthalten.

Zur Montage der Spannfutter auf der Planscheibe ist ein Montageflansch notwendig.

Auswahl Montageflansch:

Kombination: Drehtisch - Spannfutter

Spannfutter:	ME-DBS-125	ME-DBS-160	ME-DBS-200	ME-DBS-250	ME-DBS-315	ME-DBS-400
für D 52	117.028	117.038	-	-	-	-
für D 101-301/60 für D 102-302/60	-	129.212	117.074	117.076	-	-
für D 101-301/150 für D 102-302/150	-	129.214	117.082	117.084	-	-
für D 653 für D 1003 für D 5001	-	-	-	-	125.184	125.610

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-583

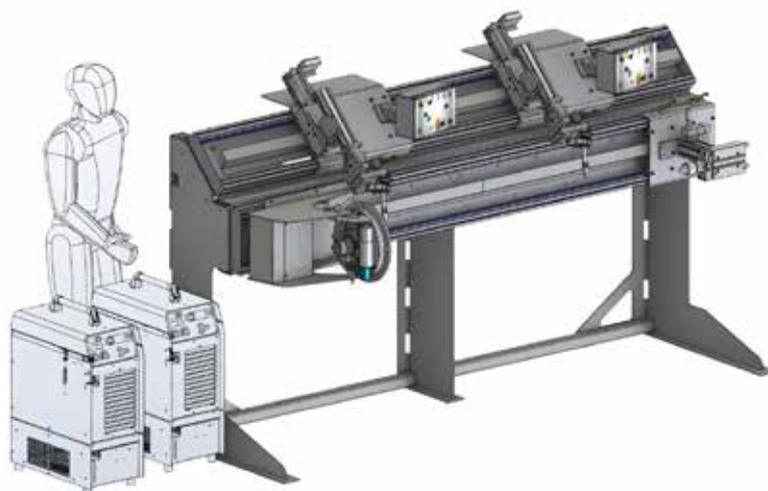


Abb. G - 25

Die Rundnahtschweißanlage besteht aus einer verwindungssteifen Stahlkonstruktion. Das Fahrwerk für den Schweißkopfaufbau und das Fahrwerk mit Gegendruckpinole sind auf 3 m langen Laufschiene mit gehärteten Wellen gelagert. Sie können leichtgängig von Hand verschoben und geklemmt werden. Zusätzlich kann ein weiteres Fahrwerk für einen zweiten Schweißkopf montiert werden.

Diese Rundnahtschweißvorrichtung kommt zur Anwendung, wenn an verschiedenen Positionen geschweißt wird und ein schnelles Umpositionieren gewünscht ist.

Technische Daten:

- Traglast: 100 kg
- max. Spitzenweite: 1900 mm (Planscheibe - Spitze)
- Spitzenhöhen: 321 mm
- max. Werkstück-ø: 290 mm

<p>-Drehtisch D302-150 mit Endschalterüberlappung</p> <ul style="list-style-type: none"> -Bedientableau (schwenkbar) -Maschinengestell mit 2x Laufschiene LM 1.0 (3 m) -Fahrwerk klemmbar für Schweißkopfaufnahme -Fahrwerk mit Gegendruckpinole und Gegendruckpinolenspitze 	<p>Drehtisch D 302-150</p> <ul style="list-style-type: none"> Tragkraft: 100 kg Drehmoment: 30 - 100 Nm Kippmoment: 130 Nm Drehzahl: 0,05 - 5 min⁻¹ Kippwinkel: 135°
---	---

Auswahl

Brennerzustellung und Werkstückabtastung

A	<p>pneumatische Brennerzustellung (ohne Abtastung) siehe Kapitel D</p>	
B	<p>taktile Werkstückabtastung (Taststift) mit KS100 siehe Kapitel D</p>	
C	<p>optische Werkstückabtastung (Laserscanner) mit Kreuzschlitten LS-Serie siehe Kapitel D</p>	

Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-583

beinhaltet

- Maschinengestell
- D 302-150 mit Endschalterüberlappung
- Schweißkopf mit automatischer Brennerzustellung
- Kreuzschlitten Hand und Brennerhalter
- Steuerung
- **ohne** Schweißbrenner
- **ohne** Montageflansch und Drei-Backen-Spannfutter

Art. Nr. 130.950

Option:

Für die Wurzelformierung im **TIG- und Plasmaperfahren** führen wir ein umfangreiches Formiergassortiment, speziell angefertigt für Ihre Werkstückgrößen.

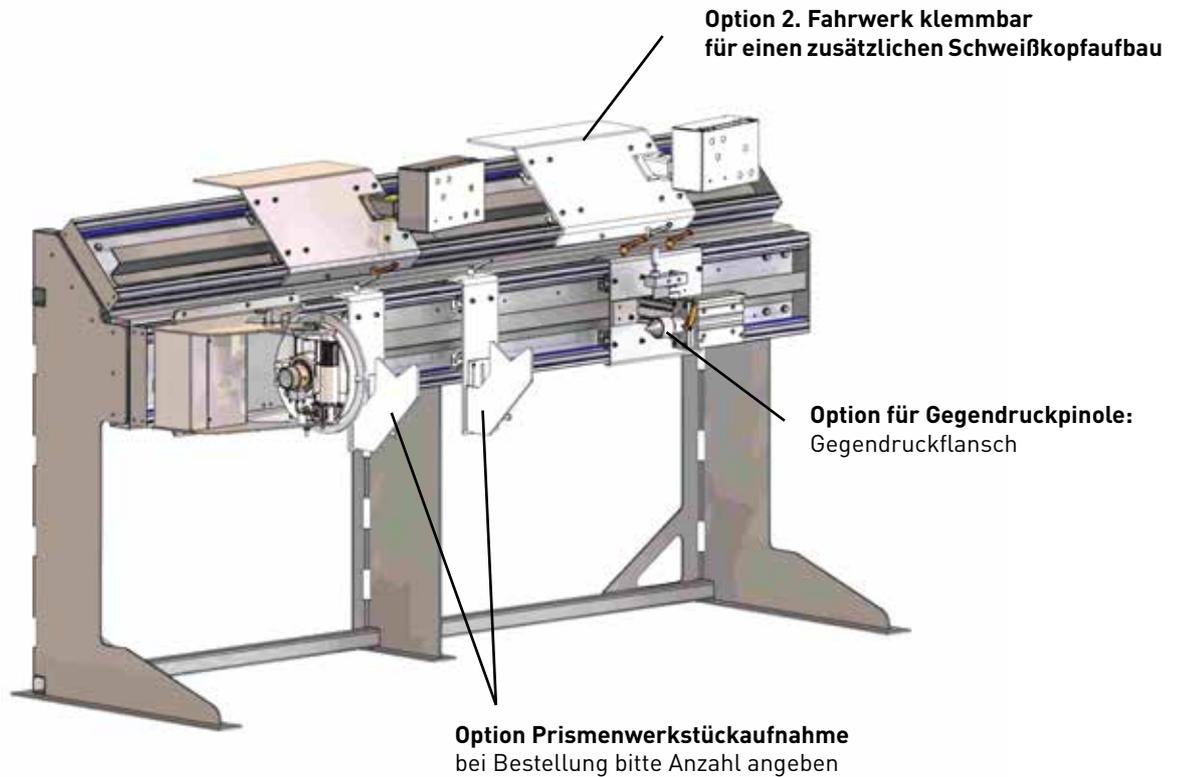
Optionen für Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-583


Abb. G - 26

Optionen für Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-583

- 2. Fahrwerk klemmbar für Schweißkopfaufnahme Art.Nr. 130.948
- Flansch für Gegendruckpinole Art.Nr. 130.954
- Prismenwerkstückaufnahme Art.Nr. 130.952
- Montageflansch

Spannfutter Montageflansch für D 102-302/60	ME-DBS-160	ME-DBS-200	ME-DBS-250
	129.212	117.074	117.076

- Drei-Backen-Spannfutter

Abmessungen:	ME-DBS-160	ME-DBS-200	ME-DBS-250
D1 (mm)	160	200	250
D2 (mm)	130	165	206
D3 (mm)	142	180	226
D4	3 x M8	3 x M10	3 x M12
D5 (mm)	45	65	80
H1 (mm)	95	109	120
Werkstück- \varnothing (mm)	min 4	min 4	min 6
	max 175	max 230	max 290
Durchlass (mm)	40	65	80
Gewicht (kg)	9	15,3	26,5
Artikel-Nr.:	113.052	113.054	113.056
Pr. Gr.:	05	05	05

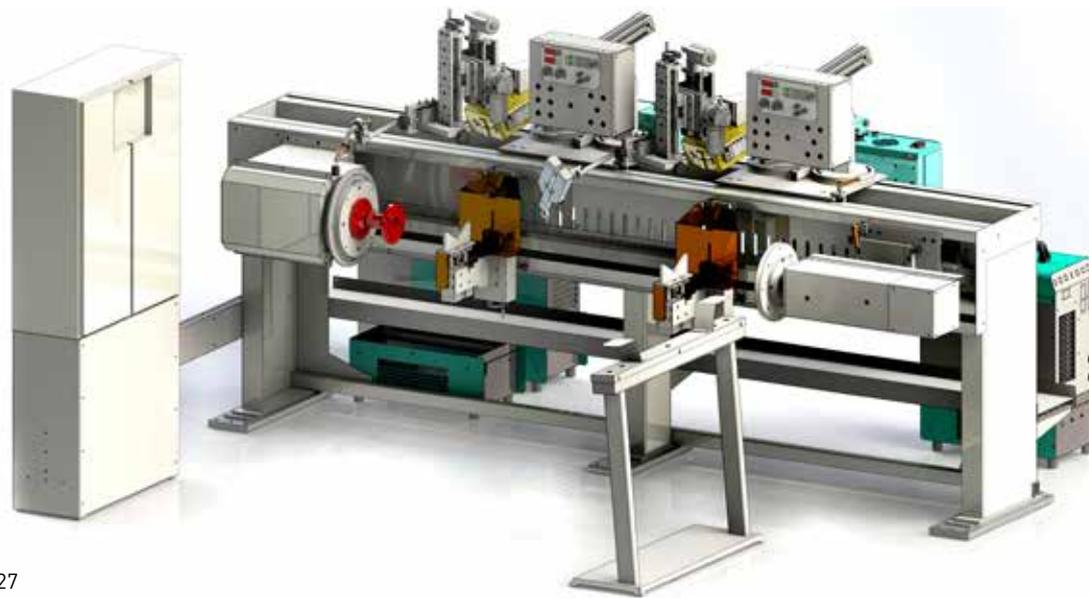


Abb. G - 27

Die Rundnahtschweißanlage besteht aus einer verwindungssteifen Stahlkonstruktion. Die Fahrwerke für den Schweißkopfaufbau und das Fahrwerk mit Gegendruckpinole sind auf kugelumlaufgeführten Laufschiene gelagert. Sie können leichtgängig von Hand verschoben und geklemmt werden.

Der Schweißkopf wird pneumatisch zum Bauteil in Schweißposition gefahren. Die genaue Schweißposition wird über drei Längsschlitten feinjustiert.

Die Bedienelemente sind in einem Bediengehäuse zusammen mit Schweißkopf auf ein Fahrwerk montiert, damit alle wichtigen Bedienelemente im Handbereich verfügbar sind.

Zusätzlich sind zwischen Antriebseinheit und Gegendruckpinole zwei Prismenaufgaben auf verfahrbare Schlitten montiert. Die Prismenaufgaben stellen pneumatisch zu und werden je nach Bauteil-Ø mit einem Handschlitten vertikal eingestellt.

Das Werkstück wird per Reitstock mit einem freistehenden Zwei-Hand Bedienpult gespannt.

Auf der Rundnahtschweißanlage kann im TIG- und / oder MAG -Schweißverfahren geschweißt werden. Je nach Anforderung kann die Schweißnaht taktile oder mit Laserscanner abgetastet werden.

Bei der Variante taktile Werkstückabtastung wird anstelle des Handkreuzschlitten der Kreuzschlitten KS100 zum Einsatz und bei Verwendung des Laserscanners wird ein Kreuzschlitten der LS-Serien benötigt.

Diese Rundnahtschweißvorrichtung kommt zur Anwendung, wenn an verschiedenen Positionen geschweißt wird und ein schnelles Umpositionieren gewünscht ist.

Technische Daten:

Werkstück:

max. Werkstückgewicht: 100 kg
 max. Werkstück-Ø: 320 mm
 max. Spitzenweite
 (Planscheibe - Gegendruckpinole): 1900 mm

Gegendruckpinole:

Spanndruck
 Gegendruckpinole: max. 4 bar
 HUB: 150 mm

Steuerung:

QMacs real time
 frei programmierbare Schweißzyklen

Antriebseinheit:

Antrieb: Servoantrieb
 als NC-Achse ausgeführt
 bis 10 min⁻¹
 Drehzahl:
 Planscheiben-Ø: 400 mm

Steuerung Q.MACS real time

Die Steuerung erlaubt, verschiedene Automaten-Programme für die Schweißverbindungen zu erstellen und in einer Microsoft-SQL-Server Express-Datenbank abzuspeichern und wieder zu laden. Diese Programme enthalten neben den Schweißparametern auch Parameter zur Bewegung der Radial-Achse wie die Schweißgeschwindigkeit und die Positionsdaten für Schweißbeginn und -ende. Das Programm kann beliebig viele Anweisungen abarbeiten. Somit kann eine Schweißverbindung in mehrere Abschnitte unterschiedlicher Geschwindigkeiten und Schweißjobs aufgeteilt werden und in einem Ablauf abgeschweißt werden. Das Erstellen und Abspeichern der Programme erfolgt an einem Touch-Screen am Schaltschrank. Die Steuerung beinhaltet die volle Q.MACS-Funktionalität. Somit ist eine lückenlose Dokumentation und Überwachung aller Schweißnähte und die Zuordnungsmöglichkeit zu Seriennummern, Bauteil-Nummern oder Produktionsaufträgen usw. gegeben. Die Energie und Lichtbogenlänge des Schweiß-Jobs lassen sich auch online während des Ausführens einer Programm-Anweisung manuell am Panel korrigieren.



Abb. G - 28
Bedienung am Schaltschrank
mit Touch-Screen

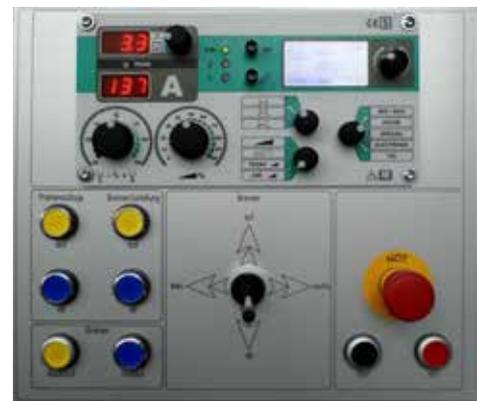


Abb. G - 29
Bedienung am Schweißkopf

Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-584
Art.Nr. 139.492

Rundnahtschweißanlage Typ Z-0006-598 (pneumatische Brennerzustellung)

Brennerstativ

HUB vertikal: 290 mm
 HUB horizontal: 770 mm
 Maximallast: 30 kg
 Art.Nr. 019.0.0305

Schwenscharnier
 Schwenkwinkel: 90°
 Art.Nr. 124.258

Pneumatischer Hubschlitten
 HUB: 100 mm
 Maximallast: 30 kg
 max Abstand a: 250 mm
 Art.Nr. 019.0.1844

Kreuzschlitten Hand

HUB vertikal: 40 mm
 HUB horizontal: 40 mm
 Art.Nr. 019.0.1500

Drehtischpodest
 Art.Nr. 152.013

Brennerhalter

Schwenkbereich
 Brennerachse: +/- 50°
 Auslegerachse: +/- 180°
 Aufnahme: ø = 35 mm
 Art.Nr. 152.232



A Anlagenpodest mit pneumatischer Brennerzustellung Typ Z-0006-598 (ohne Drehtisch)
 Art. Nr. 130.350

Abb. G - 30

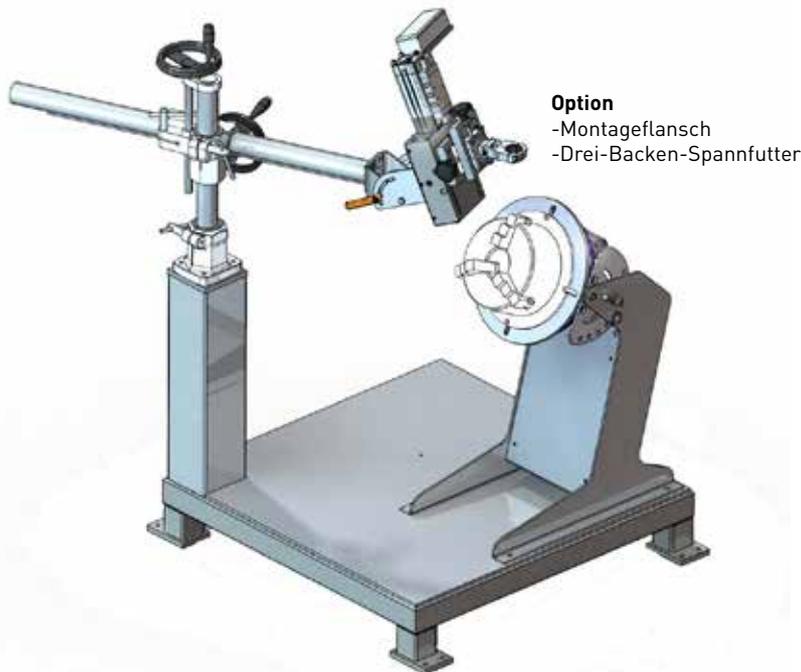


Abb. G - 31

C Drehtisch D 102-60

Tragkraft: 100 kg
 Drehmoment: 15 - 50 Nm
 Kippmoment: 130 Nm
 Drehzahl: 0,1 - 10 min⁻¹
 Kippwinkel: 135°

D Drehtisch D 302-60

Tragkraft: 100 kg
 Drehmoment: 30 - 100 Nm
 Kippmoment: 130 Nm
 Drehzahl: 0,05 - 5 min⁻¹
 Kippwinkel: 135°

AC

Rundnahtschweißanlage Typ Z-0006-598 D102-60

- Anlagenpodest Typ Z-0006-598
- D 102-60 **ohne** Gegendruckpinole
- Endschalterüberlappung
- Steuerung Typ Z-0006-598
- **ohne** Montageflansch und Drei-Backen-Spannfutter

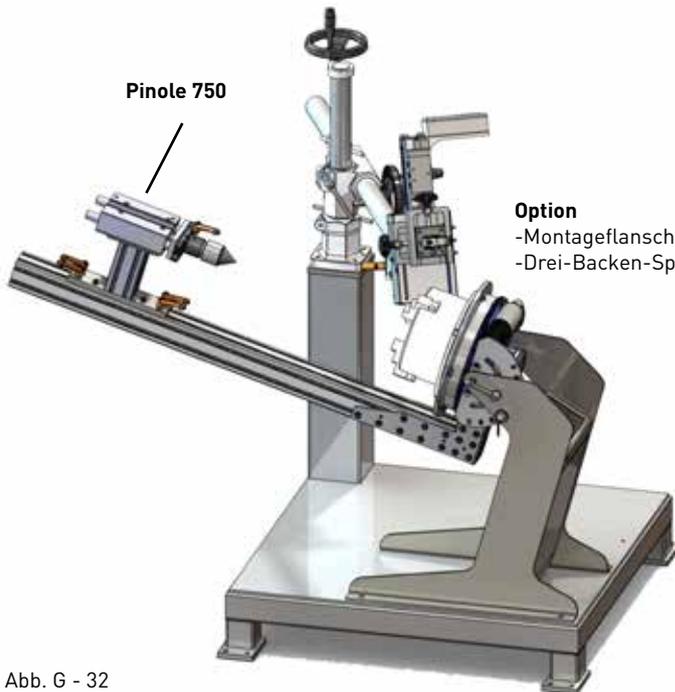
Art. Nr. 130.818-AC

AD

Rundnahtschweißanlage Typ Z-0006-598 D302-60

- Anlagenpodest Typ Z-0006-598
- D 302-60 **ohne** Gegendruckpinole
- Endschalterüberlappung
- Steuerung Typ Z-0006-598
- **ohne** Montageflansch und Drei-Backen-Spannfutter

Art. Nr. 130.818-AD



E Drehtisch D 102-60-P
 Tragkraft: 100 kg
 Drehmoment: 15 - 50 Nm
 Kippmoment: 130 Nm
 Drehzahl: 0,1 - 10 min⁻¹
 Kippwinkel: 135°

F Drehtisch D 302-60-P
 Tragkraft: 100 kg
 Drehmoment: 30 - 100 Nm
 Kippmoment: 130 Nm
 Drehzahl: 0,05 - 5 min⁻¹
 Kippwinkel: 135°

max. Spitzenweite zwischen Planscheibe <-> Pinolenspitze: 800 mm
Spitzenhöhe: 220 mm

Abb. G - 32

AE

Rundnahtschweißanlage Typ Z-0006-598 D102-60-P

- Anlagenpodest Typ Z-0006-598
- D 102-60-P mit Gegendruckpinole und Auslegerschiene
- Endschalterüberlappung
- Steuerung Typ Z-0006-598
- **ohne** Montageflansch und Drei-Backen-Spannfutter

Art. Nr. 130.818-AE

AF

Rundnahtschweißanlage Typ Z-0006-598 D302-60-P

- Anlagenpodest Typ Z-0006-598
- D 302-60-P mit Gegendruckpinole und Auslegerschiene
- Endschalterüberlappung
- Steuerung Typ Z-0006-598
- **ohne** Montageflansch und Drei-Backen-Spannfutter

Art. Nr. 130.818-AF

Pinole 750

Der Reitstock besteht aus einem Gleitbock mit Klemmhebel, Druckzylinder mit mitlaufender Körnerspitze und 4/3-Wege Handpneumatikventil. Die Spitzenhöhe beträgt 220 mm kann aber dank der Modularen Bauweise auf eine Antriebseinheit oder einen Drehtisch abgestimmt werden.

Technische Daten

Druck: 750 N bei 4 bar Gewicht: ca. 30 kg
 Hub: 150 mm Tragkraft vertikal: 225 N

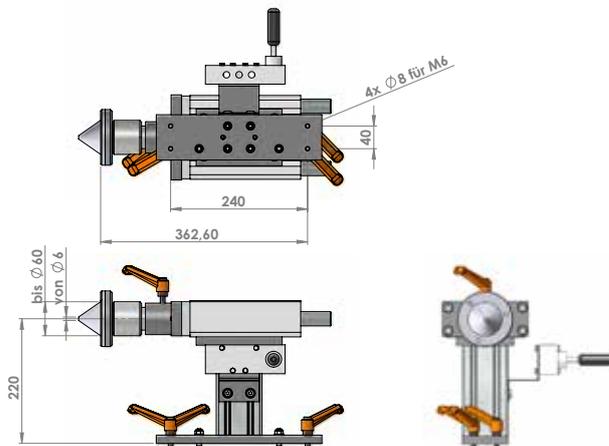


Abb. G - 33

Pinole 750 Art. Nr. 130.984

Optionen

für Rundnahtschweißanlage Typ Z-0006-598

Montageflansch

Spannfutter Montageflansch	ME-DBS-160	ME-DBS-200	ME-DBS-250
für D 102-302/60	129.212	117.074	117.076

Drei-Backen-Spannfutter

Abmessungen:	ME-DBS-160	ME-DBS-200	ME-DBS-250
D1 (mm)	160	200	250
D2 (mm)	130	165	206
D3 (mm)	142	180	226
D4	3 x M8	3 x M10	3 x M12
D5 (mm)	45	65	80
H1 (mm)	95	109	120
Werkstück-ø (mm)	min 4	min 4	min 6
	max 175	max 230	max 290
Durchlass (mm)	40	65	80
Gewicht (kg)	9	15,3	26,5
Artikel-Nr.:	113.052	113.054	113.056
Pr. Gr.:	05	05	05

**Rundnahtschweißanlage
Typ Z-0019-392 (taktile
Werkstückabtastung)**

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L



**B Anlagenpodest mit taktilem
Werkstückabtastung Typ Z-0013-392**
(ohne Drehtisch / ohne Steuerung)
Art. Nr. 130.360

Abb. G - 35

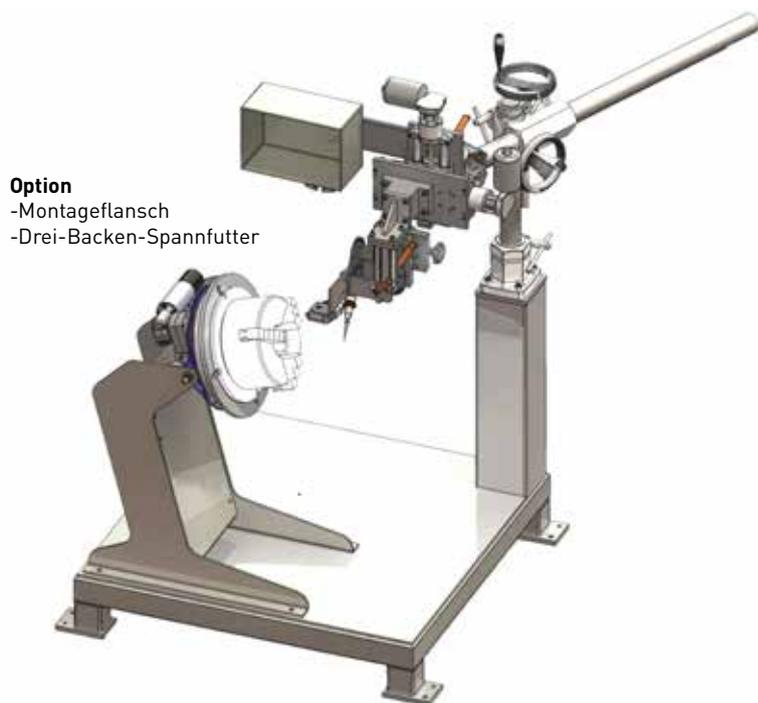


Abb. G - 34

C Drehtisch D 102-60
Tragkraft: 100 kg
Drehmoment: 15 - 50 Nm
Kippmoment: 130 Nm
Drehzahl: 0,1 - 10 min⁻¹
Kippwinkel: 135°

D Drehtisch D 302-60
Tragkraft: 100 kg
Drehmoment: 30 - 100 Nm
Kippmoment: 130 Nm
Drehzahl: 0,05 - 5 min⁻¹
Kippwinkel: 135°

BC Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-392 D102-60

- Anlagenpodest Typ Z-0019-392
- D 102-60 **ohne** Gegendruckpinole
- Endschalterüberlappung
- Steuerung Typ Z-0019-392
- **ohne** Montageflansch und Drei-Backen-Spannfutter

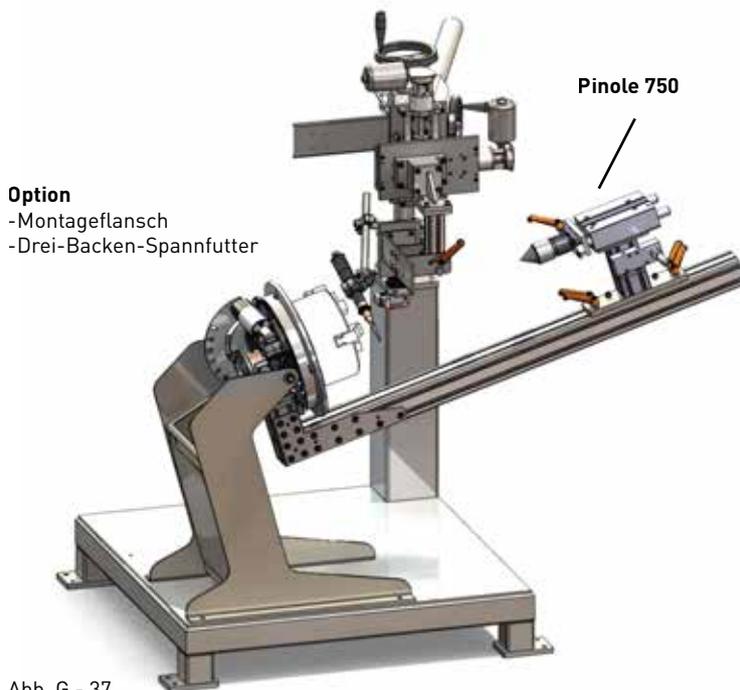
Art. Nr. 130.826-BC

BD Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-392 D302-60

- Anlagenpodest Typ Z-0019-392
- D 302-60 **ohne** Gegendruckpinole
- Endschalterüberlappung
- Steuerung Typ Z-0019-392
- **ohne** Montageflansch und Drei-Backen-Spannfutter

Art. Nr. 130.826-BD

Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-392 (taktile Werkstückabtastung)



Option

- Montageflansch
- Drei-Backen-Spannfutter

Pinole 750

E Drehtisch D 102-60-P

Tragkraft:	100 kg
Drehmoment:	15 - 50 Nm
Kippmoment:	130 Nm
Drehzahl:	0,1 - 10 min ⁻¹
Kippwinkel:	135°

F Drehtisch D 302-60-P

Tragkraft:	100 kg
Drehmoment:	30 - 100 Nm
Kippmoment:	130 Nm
Drehzahl:	0,05 - 5 min ⁻¹
Kippwinkel:	135°

max. Spitzenweite zwischen
Plattscheibe <-> Pinolenspitze: **800 mm**
Spitzenhöhe: **220 mm**

Abb. G - 37

BE

Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-392 D102-60-P

- Anlagenpodest Typ Z-0019-392
- D 102-60-P mit Gegendruckpinole und Auslegerschienen
- Endschalteüberlappung
- Steuerung Typ Z-0019-392
- **ohne** Montageflansch und Drei-Backen-Spannfutter

Art. Nr. 130.826-BE

BF

Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-392 D302-60-P

- Anlagenpodest Typ Z-0013-392
- D 302-60-P mit Gegendruckpinole und Auslegerschienen
- Endschalteüberlappung
- Steuerung Typ Z-0013-392
- **ohne** Montageflansch und Drei-Backen-Spannfutter

Art. Nr. 130.826-BF

Pinole 750

Der Reitstock besteht aus einem Gleitbock mit Klemmhebel, Druckzylinder mit mitlaufender Körnerspitze und 4/3-Wege Handpneumatikventil. Die Spitzenhöhe beträgt 220 mm kann aber dank der Modularen Bauweise auf eine Antriebseinheit oder einen Drehtisch abgestimmt werden.

Technische Daten

Druck: 750 N bei 4 bar Gewicht: ca. 30 kg
Hub: 150 mm Tragkraft vertikal: 225 N

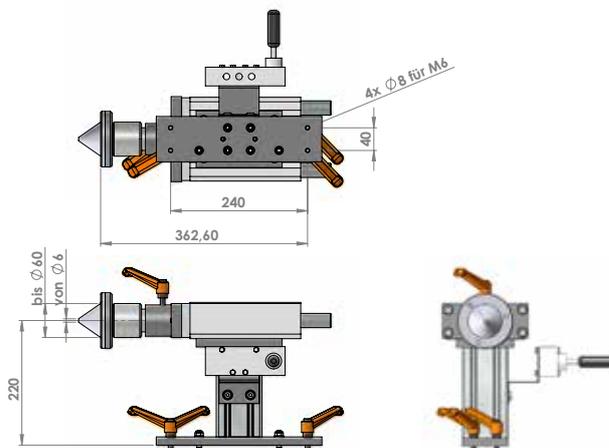


Abb. G - 36

Pinole 750 Art. Nr. 130.984

Optionen

für Rundnahtschweißanlage Typ Z-0006-598

Montageflansch

Spannfutter Montageflansch	ME-DBS-160	ME-DBS-200	ME-DBS-250
für D 102-302/60	129.212	117.074	117.076

Drei-Backen-Spannfutter

Abmessungen:	ME-DBS-160	ME-DBS-200	ME-DBS-250
D1 (mm)	160	200	250
D2 (mm)	130	165	206
D3 (mm)	142	180	226
D4	3 x M8	3 x M10	3 x M12
D5 (mm)	45	65	80
H1 (mm)	95	109	120
Werkstück-ø (mm)	min 4	min 4	min 6
	max 175	max 230	max 290
Durchlass (mm)	40	65	80
Gewicht (kg)	9	15,3	26,5
Artikel-Nr.:	113.052	113.054	113.056
Pr. Gr.:	05	05	05

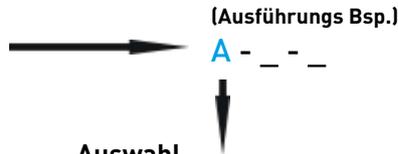
Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580

Auswahl Drehtischsystem

A	-Drehtisch D653 mit Entschalterüberlappung -Bedientableau (180° schwenkbar) -Brennerstativ schwer inkl. DV-Kastenhalter -Schwenkscharnier für LS-Serie -Kreuzschlitten LS-Serie vertikal LS 625.2 horizontal LS 425.2
B	-Drehtisch D 1003 mit Entschalterüberlappung -Bedientableau (180° schwenkbar) -Brennerstativ schwer inkl. DV-Kastenhalter -Schwenkscharnier für LS-Serie -Kreuzschlitten LS-Serie vertikal LS 625.2 horizontal LS 425.2

Die Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580 beinhaltet die Erweiterung unserer Drehtischserie D653 und D1003 mit einer angeflanschten Brennerhaltetechnik und Abtasteinrichtung.

Der Kreuzschlitten montiert aus der Serie LS 625.2 und 425.2 (siehe Seite D-15) mit der Sensorelektronik und dem Taststift oder dem Laserscanner (siehe Seite D-16 / D-17) übernimmt den Werkstücktoleranzausgleich in der horizontalen und der vertikalen Schweißbrennerposition.



Auswahl Werkstückabtastung

C	taktile Werkstückabtastung (Taststift) siehe Kapitel D	
D	optische Werkstückabtastung (Laserscanner) siehe Kapitel D	

Geschweißt werden können:

- Rohr - Flansch Kehlnaht im TIG Kaltdraht- und Pulse-ARC Verfahren
- Rohr - Rohr I-Naht im TIG- / Plasma Kaltdraht- und Pulse-ARC - Verfahren



Auswahl Schweißverfahren

E	-TIG -TIG KDZF -Plasma -Plasma KDZF	 
F	MIG / MAG	



Abb. G - 38

Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580
Art. Nr. 130.862-ACF

Ausführung: Bsp.: **A - C - F**

Optionen für Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580

- Montageflansch
- Drei-Backen-Spannfutter

ME DBS-315
 Montageflansch (Art. Nr. 125.184) +
 Drei-Backen-Spannfutter (Art. Nr. 113.058)

ME DBS-400
 Montageflansch (Art. Nr. 125.610) +
 Drei-Backen-Spannfutter (Art. Nr. 113.060)

Abmaße und Beschreibung der Spannfutter s. Seite G-17

Option Formierung:

Für die Wurzelformierung im **TIG- und Plasmaproceduren** führen wir ein umfangreiches Sortiment an Formiergasenrichtungen auch speziell für Ihre Werkstückgrößen angefertigt.

Technische Daten Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580

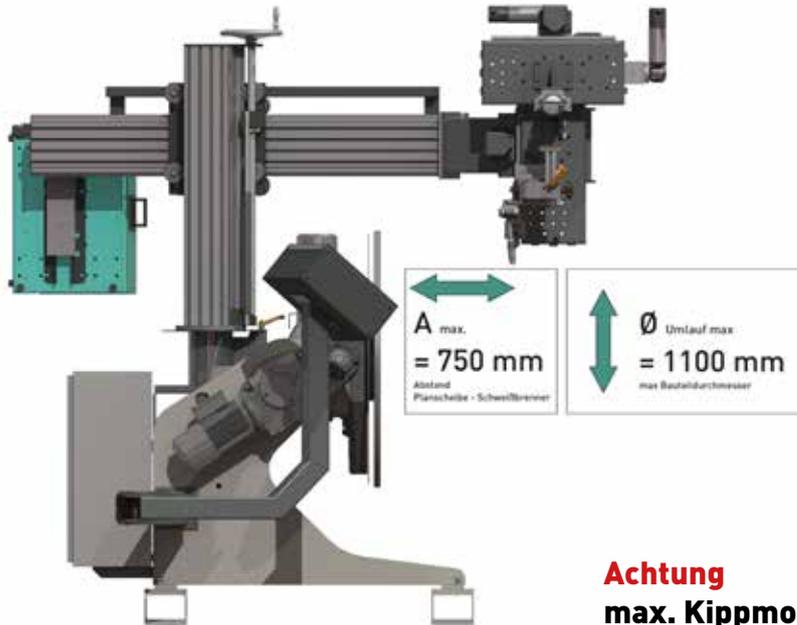


Abb. G - 39

	D 653	D 1003
Ausführung	130.862 - A-__	130.862 - B-__
Tragkraft (vertikal)	650 kg / 6,5 kN	1000 kg / 10kN
Drehzahl	0,075 - 2,8 min ⁻¹	0,027 - 1,2 min ⁻¹
Drehmoment	700 Nm	1025 Nm
Innendurchlass	47,5 mm	56 mm
Zentrierbohrung	ø 64 H7 3mm tief	ø 64 H7 3mm tief
Kippwinkel Planscheibe	135°	135°
Kippmoment	1100 Nm	3000 Nm
Stromabnehmer	400 A	800 A
Frequenz	50 / 60Hz	50 / 60Hz
Drehzahlregelung	1:40	1:40
Endschalter-überlappung 360° + Überlappstrecke	beinhaltet	beinhaltet

Achtung

max. Kippmoment D653 bzw D1003 beachten (s.Seite G-13)

Option Ausleger mit Pinole (für Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580)



P (Ausleger mit Pinole 1200)

Abb. G - 40

P Ausleger mit Pinole 1200	Art. Nr. 141.826
-----------------------------------	------------------

Ist die Rundnahtschweißanlage mit einem Drehtisch Typ D653 und Ausleger ausgeführt, kann der Dreh-Kipptisch nicht geschwenkt werden. Damit die Kippfunktion verwendet werden kann muss der Ausleger von der Rundnahtschweißanlage abmontiert werden.

Ist die Rundnahtschweißanlage mit einem Drehtisch Typ D1003 und Ausleger ausgeführt, ist das Kippmoment des Drehtisches auf 1000 Nm begrenzt. Soll der Drehtisch mit vollem Kippmoment zum Einsatz kommen kann der Ausleger ebenfalls abmontiert werden.

- Auslegerlänge: 1500 mm (Sonderlängen auf Anfrage)
- MAX Bauteillänge (Pinole): 900 mm
- MAX Umlauf-Ø: 950 mm

Pinole 1200

Der Reitstock besteht aus einem Gleitbock mit Klemmhebel, Druckzylinder und mitlaufendem Flanschsteller. Die Pinole wird automatisch mit Fußschalter gespannt. Die Spitzenhöhe beträgt 513,5 mm.

Technische Daten

- Druck: 1200 N bei 4 bar
- Gewicht: ca. 45 kg
- Hub: 150 mm

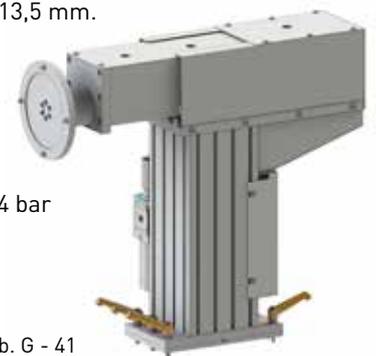


Abb. G - 41

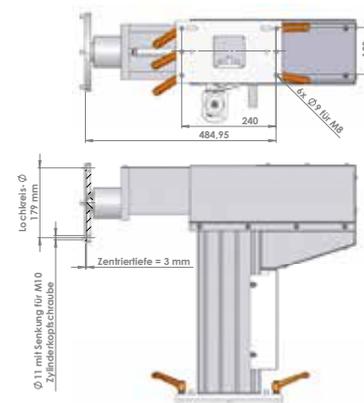
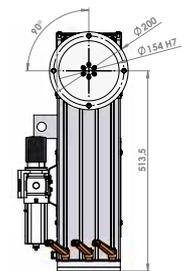


Abb. G - 42

Pinole 1200

Art. Nr. 142.992



Option Ausleger mit Stützbock (für Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580)

S (Ausleger mit Stützbockführung ohne Stützbockaufsatz)



Abb. G - 43

S	Ausleger mit Stützbockführung ! Aufsatz muss separat bestellt werden !	Art. Nr. 141.828
----------	--	------------------

Ist der Drehtisch Typ D653 in der Rundnahtschweißanlage verbaut kann der Drehtisch mit Ausleger nicht geschwenkt werden. Der Drehtisch kann nur in der 90° Stellung verwendet werden. Damit die Kippfunktion verwendet werden kann muss der Ausleger von der Rundnahtschweißanlage abmontiert werden.

Wird die Rundnahtschweißanlage mit Drehtisch Typ D1003 und Ausleger verwendet ist das Kippmoment des Drehtisches auf 1000 Nm begrenzt. Soll der Drehtisch mit vollem Kippmoment zum Einsatz kommen, kann der Ausleger ebenfalls abmontiert werden.

- Auslegerlänge: 1500 mm (Sonderlängen auf Anfrage)
- MAX Bauteillänge: -
- MAX Umlauf-Ø: 950 mm

Stützbock

Der Stützbock besteht aus einem Gleitbock mit vier Klemmschrauben. Je nach Rollenaufsatz können Rohre mit einem Durchmesser von 200 mm - 450 mm oder 450 mm - 700 mm aufgelegt werden.

Der Stützbock kann durch eine Spindel stufenlos vertikal auf die Rohrdurchmesser eingestellt werden.

Stützbockaufsatz (steckbar) Ø200 mm - Ø450 mm

Stützbockaufsatz (steckbar) Ø450 mm - Ø700 mm

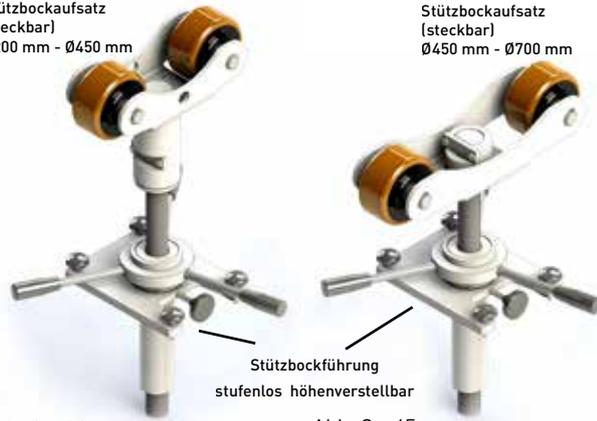


Abb. G - 44

Abb. G - 45

Stützbockführung höhenverstellbar

Art. Nr. 138.718

Stützbockaufsatz für Rohre Ø200 mm - Ø450 mm

Art.Nr. 138.690

Stützbockaufsatz für Rohre Ø 450 mm - Ø700 mm

Art.Nr. 138.698

Option Auslegerverlängerung (nur in Verbindung mit Option Ausleger)

(für Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580)



Abb. G - 46

Wird die Rundnahtschweißanlage mit Auslegerverlängerung verwendet kann der Drehtisch nicht mehr geschwenkt werden.

Ausleger und Auslegerverlängerung können mit wenigen Handgriffen vom Drehtisch abmontiert werden

!!! Achtung !!!

Der Drehtisch kann mit montierter Auslegerverlängerung nicht gekippt werden!

- Auslegerverlängerungslänge: 1500 mm
- Auslegergesamtlänge: 3000 mm
- MAX Bauteillänge (Pinole 1200): 2400 mm
- MAX Umlauf-Ø: 950 mm

Auslegerverlängerung für

Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580

Art. Nr. 144.842

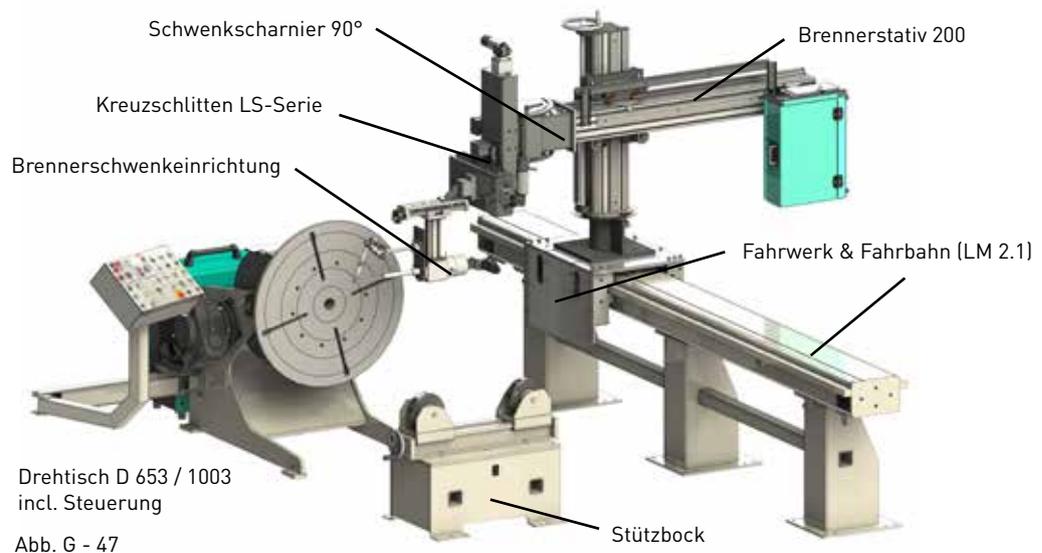


Abb. G - 47

Die Rundnahtschweißanlage dient zum Verschweißen von Rohren mit Flanschen mit mehreren Wurzel- und Decklagen durch automatisches Nachsetzen des Schweißbrenners.

Als Dreheinheit kann der Drehstuhl Typ D653 oder D1003 verwendet werden. Die Bauteile werden mit einem Spannfutter auf der Drehstuhl-Planscheibe verspannt und auf ein Stützbock mit verstellbaren Hartgummirollen aufgelegt. Die Stützbockrollen können zentrisch je nach Bauteildurchmesser mit einem Handrad auf den jeweiligen Durchmesser eingestellt und geklemmt werden. Es können Rohre mit einem Außendurchmesser von maximal 1400 mm aufgespannt werden.

Die Fahrbahn verläuft parallel zum Drehstuhl. Fahrbahn und Fahrwerk sind aus der Serie LM 2.1. Das Fahrwerk lässt sich manuell auf der Laufschiene verschieben und klemmen. Der maximale Verfahrensweg beträgt 3200 mm.

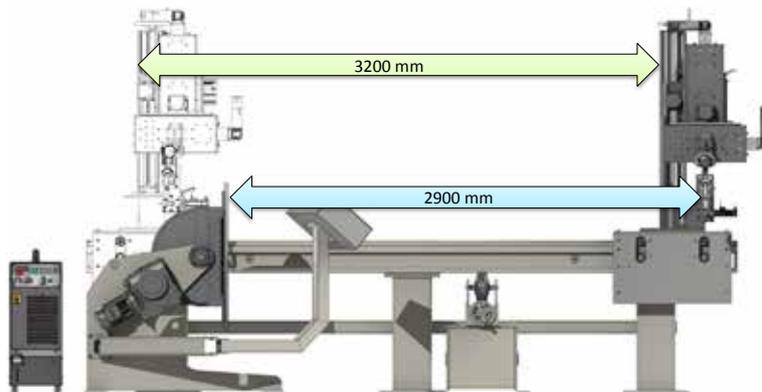


Abb. G - 48

Brennerstativ/200 und Schwenkscharnier 90° werden manuell horizontal und vertikal ungefähr in Schweißposition gestellt. Über ein Touch Screen wird der Schweißbrenner motorisch an die Position der ersten Wurzellage herangefahren und anschließend motorisch die Neigung des Schweißbrenners eingestellt. (LS-Schlitten & Brennerschwenkeinrichtung)

Der Kreuzschlitten (LS-Serie) und die Brennerschwenkeinrichtung bilden zusammen drei gesteuerte Achsen.

Der Schweißbrenner wird mit Hilfe einer Lehre auf die Brennerschwenkachse eingestellt. Die Bauteilstruktur und die Schweißparameter werden am Panel PC eingegeben und programmiert.

Die Brennerschwenkeinrichtung wird über die Steuerung am Panel PC angesteuert und programmiert.

Der Schwenkbereich beträgt insgesamt 180°. Im abgebildeten Zustand befindet sich die Brennerschwenkeinrichtung bei 0°. Der Schwenkbereich liegt bei -90° bis +90°.

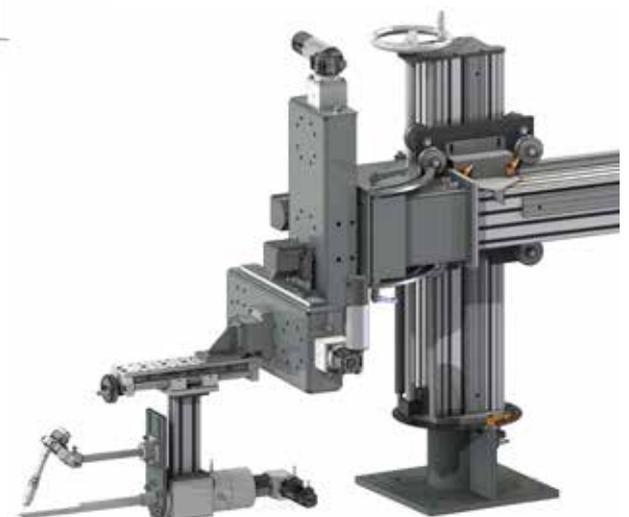


Abb. G - 49

Rundnahtschweißanlage Typ Z-0039-512
Art. Nr. 147.410



Abb. G - 50

Doppelrundnahtschweißautomat Typ Z-0039-692 mit Pendelbewegung

Technische Daten
Allgemein

Gewicht:	ca. 1.900 kg
Breite:	ca. 2.400 mm
Länge:	ca. 3.200 mm
Höhe:	ca. 2.450 mm

max. Bauteildaten

\varnothing_{\max}	= 350 mm
L_{\max}	= 1000 mm
m_{\max}	= 50 kg


Dreheinheit

Spitzenweite (max.):	1000 mm
Spitzenhöhe:	350 mm
Planscheiben - \varnothing :	400 mm
Drehzahl Planscheibe:	0,1 – 10 min ⁻¹ (Option: 0,05 - 5 min ⁻¹)
Tragkraft:	1000 N
Drehmoment:	15 – 50 Nm
Spannuten in der Planscheibe:	14 mm für M12-T-Nutensteine
Innendurchlass:	60 mm
Zentrierbohrung:	\varnothing 78H7 3,0 mm tief
Schweißstromübertragung:	860 A

Reitstock

Traglast Reitstock:	323 bis 568 N
Spannkraft Reitstock:	reduziert auf 500 N
Positionierung Reitstock:	bauteilbezogen absteckbar /stufenlos, klemmbar
Hubstrecke Reitstockzylinder:	150 mm

Brennerzustellung

Pneum. Brennerzustellung:	250 mm
Kreuzschlitten Handschlitten (x-y-Richtung):	40 mm

Optionen:

- **Pendelhubschlitten** (Pendelhub des Pendelschlittens: +/- 50 mm)
- **Nahtverfolgung**
- **Schweißrauchabsaugung**

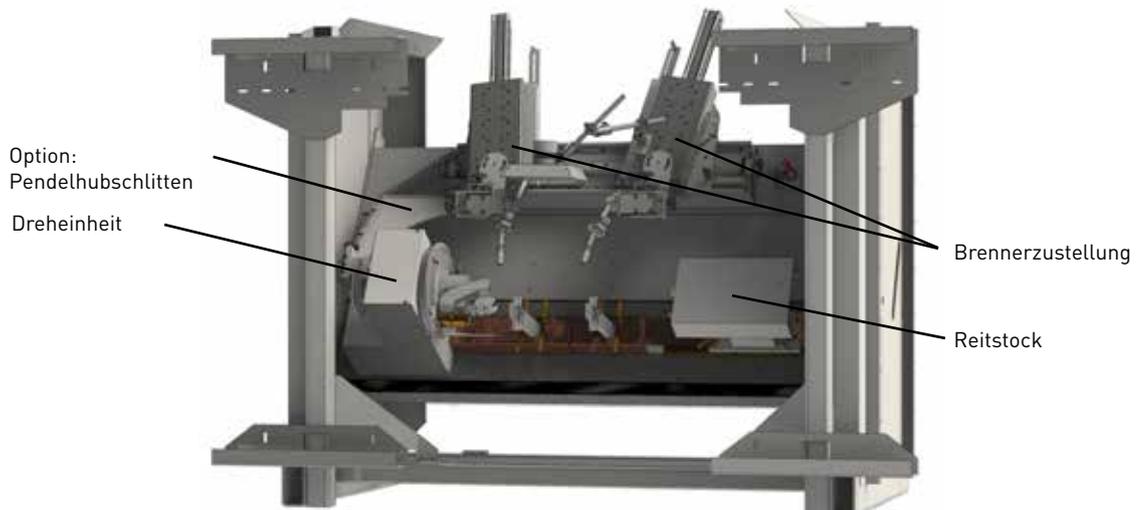


Abb. G - 51

Doppelrundnahtschweißautomat Typ Z-0039-692 Dreheinheit und Doppelschweißkopf

Mit diesem Doppelrundnahtautomat wird ein vollmechanisiertes Schweißen mit dem Schweißverfahren MIG/MAG erreicht. Bei Bedarf kann die Maschine auf das Schweißverfahren WIG umgerüstet werden. Die Stromquellen für beide Schweißköpfe befinden sich gut zugänglich auf der Rückseite im Vorrichtungsgestell.

Die Bauteile müssen per Hand eingelegt und wieder entnommen werden. Die Schweißbrenner bewegen sich pneumatisch in Schweißposition und der Schweißdraht wird automatisch zugeführt. Mit dem Automat können wahlweise an einem Bauteil zwei Rundnähte gleichzeitig oder nur eine Rundnaht geschweißt werden.

Optional können mit dem Pendelhubschlitten schräge Rundnähte geschweißt werden.



Die Bauteile werden mit einem Reitstock gegen die Dreheinheit gespannt. Zum erleichterten Einlegen der Bauteile sind zwischen Reitstock und Dreheinheit zwei Prismenaufgaben angebracht, auf die die Bauteile vor dem Spannen aufgelegt werden. Es können Rohre mit einem Außendurchmesser von max. 350 mm und einer Länge von max. 1000 mm aufgespannt werden.

Als Option kann für jeden Schweißkopf eine Absaughaube ausgerüstet werden. Die Absaughauben können an eine zentrale oder mobile Absauganlage angeschlossen werden.

Ablauf eines Arbeitszyklus im Automatikbetrieb

Im Automatikbetrieb werden die Schweißteile eingelegt, die Schutzschiebetür von Hand geschlossen und der Startkopf gedrückt um den Schweißprozess zu starten.

1. Schutzschiebetür öffnen
2. Schweißteile einlegen
3. Schutzschiebetür schließen
3. Starttaste drücken (Türe wird verriegelt und grüne Signalleuchte blinkt bis Ablaufende)
5. Werkstück wird gespannt
6. Brenner wird zugestellt
7. Lichtbogen zündet
8. Drehtisch dreht bis Schweißende (360° + Überlappstrecke)
9. Lichtbogen erlischt und Drehtisch dreht auf Ausgangsstellung zurück
10. Werkstück wird gelöst
11. Brenner wird zurückgestellt
12. Tür wird entriegelt und kann manuell geöffnet werden
13. Bauteil kann entnommen werden
14. Nächster Ablauf möglich



Abb. G - 52

Mit dem Doppelrundnahtautomat wird ein vollmechanisiertes Schweißen mit dem Schweißverfahren MIG/MAG erreicht.

Die Teile werden manuell zugeführt und abgeführt. Der Schweißbrenner wird pneumatisch in Position bewegt und der Schweißdraht automatisch zugeführt. Der Automat besteht aus zwei Schweißzellen A & B, in denen abwechselnd geschweißt wird.

Während Zelle A mit Schweißteilen bestückt wird findet in der zweiten Zelle B die vollmechanisierte Schweißung statt.

Nach Bestücken der Zelle A, wird die Schutztür mit Sichtfenster geschlossen und die Schweißung beginnt automatisch. Während dessen kann Schweißzelle B entladen und wieder Bestückt werden.

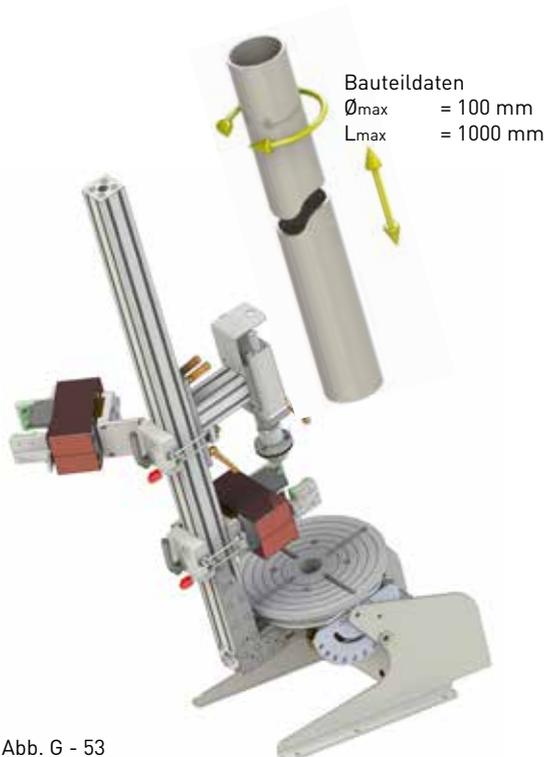


Abb. G - 53

Geschweißt wird auf einem Drehtisch Typ D102 / D302 mit 60 mm oder 150 mm Mediendurchlass mit Ausleger und Pinole 750.

Die zu schweißenden Teile werden Zentrisch auf den Drehtisch mit einer entsprechenden Bauteilvorrichtung aufgespannt. Vor und während dem Schweißen wird das Bauteil vertikal durch Zentrierspanner und Gegendruckpinole zentriert.

Technische Daten:	D 102/60-400 D 102/150-400	D 302/60-400 D 302/150-400
Tragkraft (vertikal)	100 kg/1,0 kN	100 kg/1,0 kN
Drehzahl	0,1 - 10 min ⁻¹	0,05 - 5 min ⁻¹
Drehmoment	15 - 50 Nm	30 - 100 Nm
Planscheiben- durchmesser	400 mm	400 mm
Kippmoment	130 Nm	130 Nm
max. Umlauf - ø	390 mm	390 mm
Stromabnehmer	860A (34V) 80% ED	860A (34V) 80% ED
Drehzahlregelung	1:100	1:100

weitere Technische Daten s. Seite G-6



Abb. G - 54

Der TCP-Punkt des Maschinenschweißbrenners ROB 505W wird bei ausgefahrenem pneumatisch Hubschlitten manuell eingerichtet.

Zum Beladen der Schweißzellen wird der pneumatische Hubschlitten eingefahren. Mit Schließen der Schutztür stellt der Hubschlitten automatisch zu, der Lichtbogen zündet und der Drehtisch dreht sich 360°+ Überlappung.

Doppelrundnahtschweißautomat Typ Z-0033-981
Art. Nr. 139.828

Als Option kann der Doppelrundnahtschweißautomat mit

Q.MACS - Quality Management Analysis Control System

erweitert werden. Nähere Infos dazu in Kapitel J auf Sete J-4

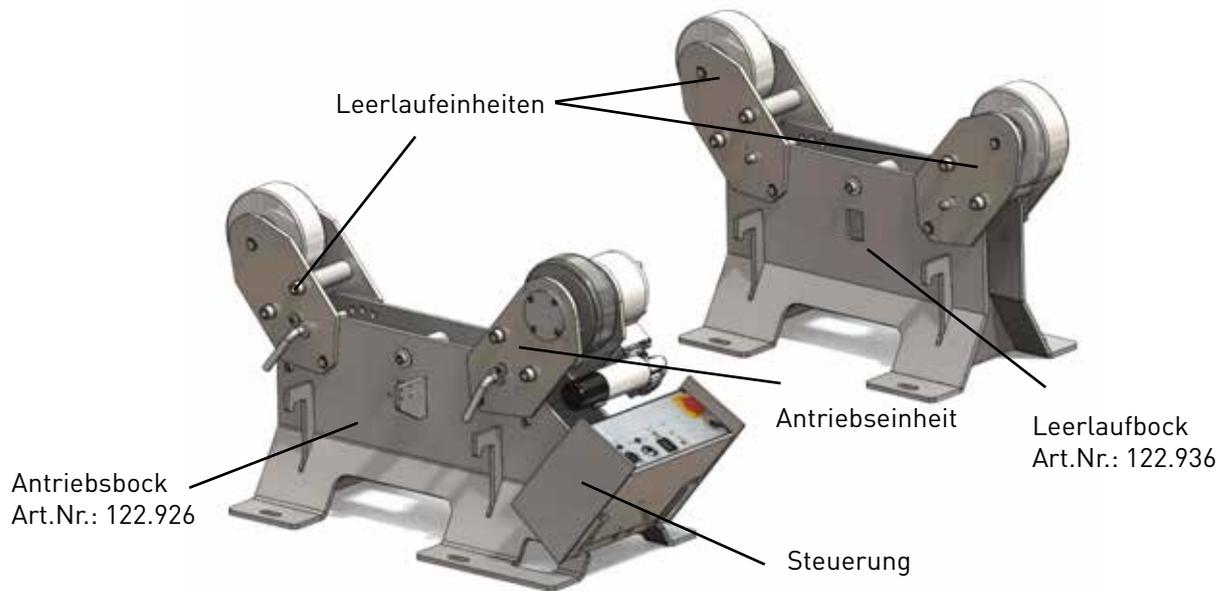


Abb. G - 55

Die **Rollbockdrehvorrichtung Typ R 1003/1** besteht aus

- a) **1 Antriebsbock mit Steuerung und**
- b) **1 Leerlaufbock**

- Durch die 3 x 20° Schwenkbewegung der Rollenarme sind die Antriebs- und Leerlaufböcke auf die verschiedenen Werkstückdurchmesser einstellbar.
- Die 20°-Teilung wird mit Steckbolzen justiert.
- Es können Werkstücke mit einem Außendurchmesser von 50 bis 2000 mm und einer Gesamtmasse von 1.000 kg gedreht werden.
- Die Antriebsdrehzahl ist stufenlos regelbar. Der Antrieb erfolgt über einen tachogeregelten Gleichstrommotor mit Schneckengetriebe.
- Die Steuerung ist im Antriebsbock untergebracht. Die Bedienelemente sind auf einer Frontplatte übersichtlich angeordnet.
- Der Drehzahlregler und der Motor werden über einen Transformator galvanisch vom Netz getrennt und mit 42 V Spannung versorgt.
- Für den Anschluss eines Fernschalters ist eine Schnittstelle im Steuerschrank vorgesehen.

Rollbockdrehvorrichtung Typ R 1003/1

bestehend aus:

**Antriebsbock mit 1 Antriebseinheit und Steuerung, 1 Leerlaufbock,
Leerlaufbock mit 2 Leerlaufeinheiten
Art. Nr. 122.940**

Einzelkomponenten:

Antriebsbock Typ R1003/1
mit 1 Antriebseinheit mit Tacho und Steuerung und 1 Leerlaufbock
Art. Nr. 122.926

Leerlaufbock Typ R 1003/1
mit 2 Leerlaufbock
Art. Nr. 122.936

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

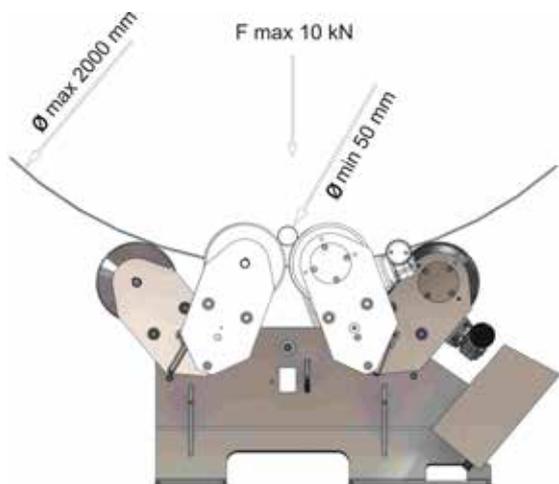


Abb. G - 56

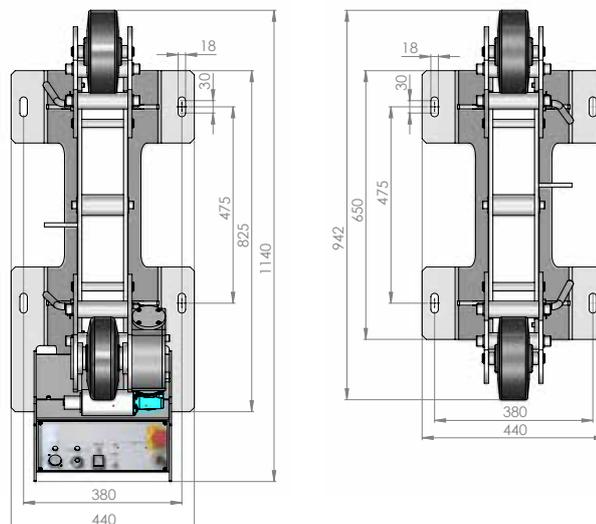


Abb. G - 57

Bedienungselemente

- Hauptschalter: Steuerung Ein/Aus-Kontrolllampe
- Potentiometer: Drehzahl
- Schalter: Hand / Automatik-Fernschalter
- Schalter: Linkslauf / Rechtslauf
- Pilztaster: Not-Aus

Technische Daten

- Anschlusskabel: 5 m
- Anschlussspannung: 230 V / 50 Hz
- Antriebsraddurchmesser: $\varnothing 200 \text{ mm}$
- Tragkraft (vertikal) auf Antriebsbock + Leerlaufbock: 10 kN
- Drehmoment am Antriebsrad: 100 Nm
- Drehzahlbereich am Antriebsrad: 0,17 - 2,56 min⁻¹
- Gewicht: 84 kg
- Drehgeschwindigkeit (bei $\varnothing 200$): 10 - 160 cm/min
- Werkstückdurchmesserbereich: $\varnothing 50 - 2000 \text{ mm}$

**Option:
Driftrollenpaar
(für Antriebsbock und Leerlaufbock)
Art.Nr. 126.590**

Der Abstand der Driftrollen kann je nach Länge des Werkstücks durch herausziehen oder hineinschieben des Rohrprofils eingestellt werden (max. Abstand Driftrolle zu Rollenbock: 650 mm).

Die Driftrollen werden mit einem Handspanner mit dem Antriebs- und Leerlaufbock verspannt. Damit ist gewährleistet, dass das Werkstück in seiner Position gehalten wird und nicht axial abdriftet.

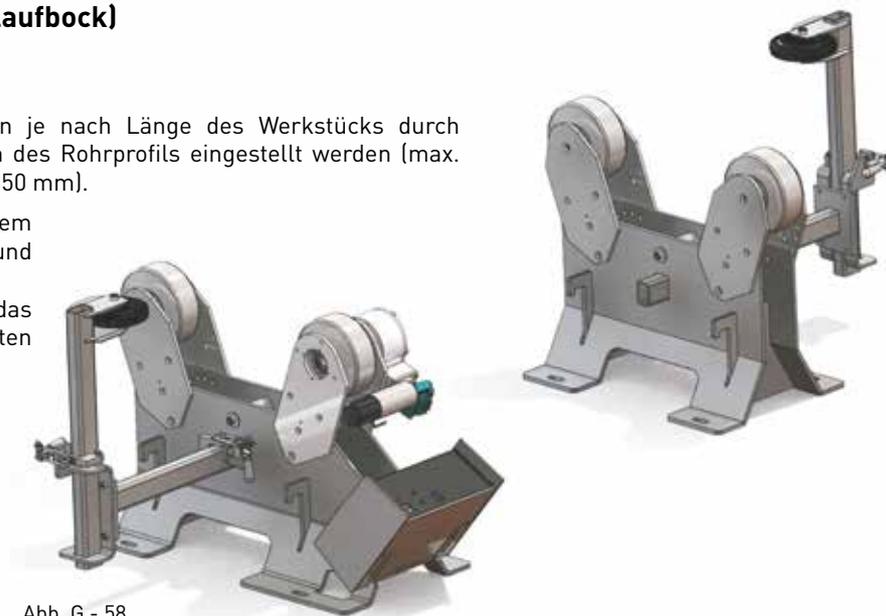


Abb. G - 58

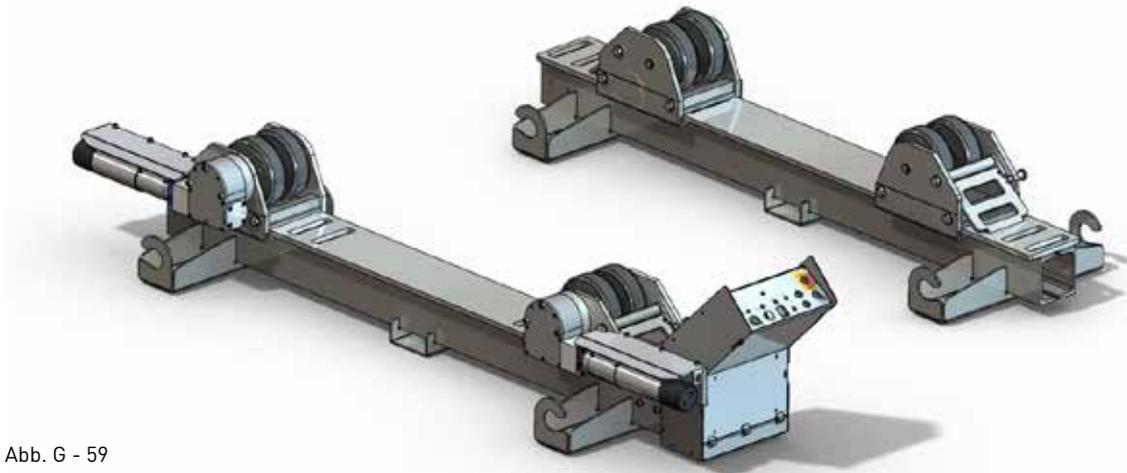


Abb. G - 59

Rollenbockdrehvorrichtung R 3002/2

Die Rollenbockdrehvorrichtung Typ R 3002/2 besteht aus Antriebsbock mit Zweifach-Synchronantrieb, Leerlaufbock und Steuerung. Der Antriebs- und Leerlaufbock sind für die Aufnahme von verschiedenen Werkstückdurchmessern individuell einstellbar.

Das Verstellen der Rollenpaare ist absteck- und klemmbar. Die Antriebs- und Leerlaufrollen sind mit einer abriebfesten und elastischen Polyurethanauflagefläche beschichtet.

Die Drehzahl ist stufenlos regulierbar. Der Antrieb erfolgt über zwei Gleichstrommotoren mit Schneckengetriebe. Die Steuerung ist mit dem Gestell des Antriebsbocks fest verbunden. Die Bedienungselemente sind auf der Frontplatte übersichtlich angeordnet.

Das Drehzahlgerät und der Motor werden über einen Transformator galvanisch vom Netz getrennt und mit einer Kleinspannung von 42 V versorgt.

Bedienungselemente

Hauptschalter:	Steuerung Ein/Aus-Kontrolllampe
Potentiometer:	Drehzahl
Schalter:	Hand / Automatik-Fernschalter
Schalter:	Linkslauf / Rechtslauf
Taster:	Start
Taster:	Stop
Piltaster:	Not-Aus

Anschlussbuchse für Fußschalter / Fußfernregler / Handfernregler

Lieferbare Ausführungen

Rollenbockdrehvorrichtung Typ R 3002/2

Art. Nr. 116.948

- Antriebsbock mit Doppelantrieb durch 2 Stück Getriebemotoren stufenlos-synchron regelbar mit Tachoüberwachung
- Leerlaufbock

Antriebsbock Typ R 3002/2

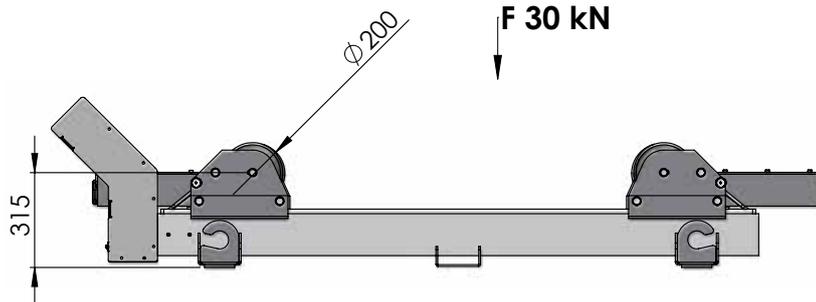
Art. Nr. 131.656

Leerlaufbock Typ R 3002/2

Art. Nr. 116.951

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

Antriebsbock



Leerlaufbock

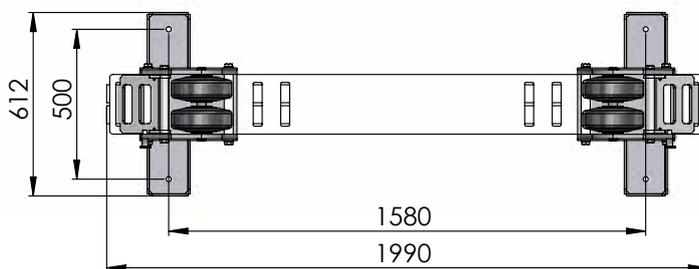
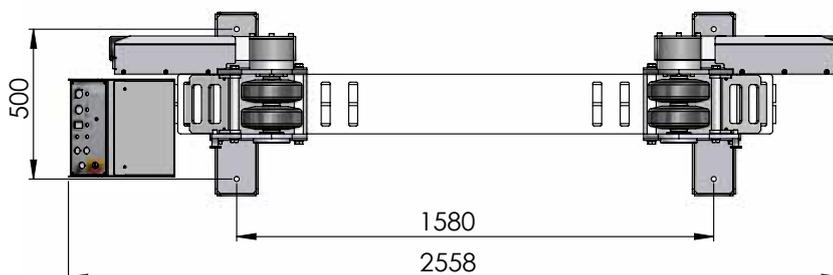


Abb. G - 60

Belastung auf Leerlauf und Antriebsbock:	30.000 N
Drehzahlbereich:	von 0,17 bis 2,47 min ⁻¹
Durchmesseraufnahme:	von 200 mm bis 4000 mm
Schweißdrehgeschwindigkeit:	von 10 bis 155 cm/min
Drehmoment:	2 x 100 Nm
Anschlussspannung:	230 V 50 Hz
Gewicht:	225 kg
Werkstückdurchmesser:	min. 200 mm max. 4000 mm

Rollenbock-Drehvorrichtung Typ R 16000

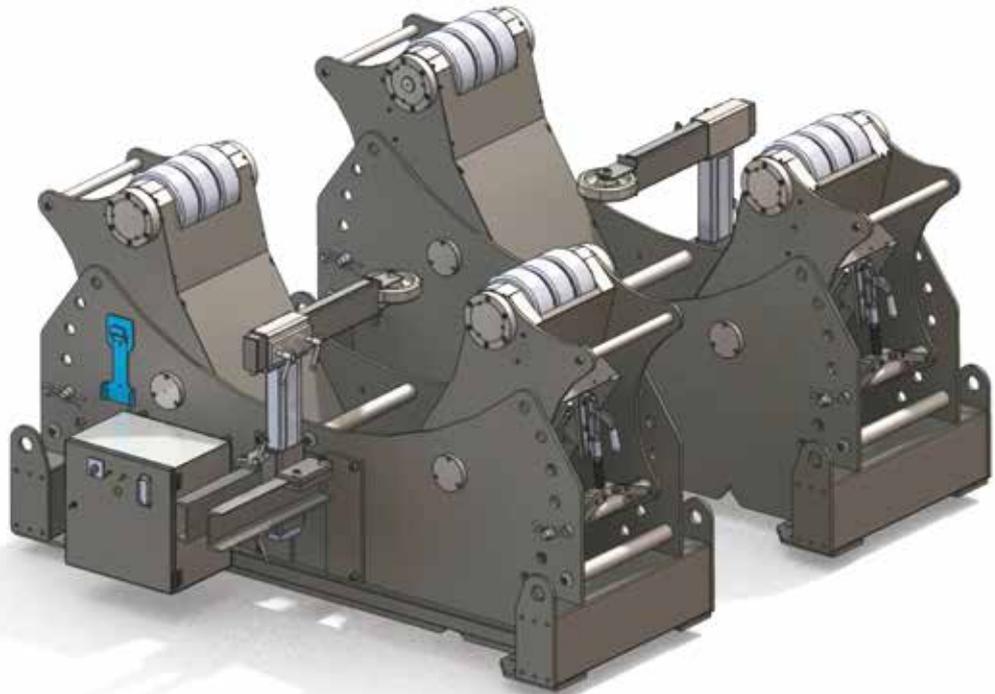


Abb. G - 61

Die Rollenbockdrehvorrichtung besteht aus einer Antriebseinheit mit Steuerung und einer Leerlaufeinheit. Der Antriebsbock besteht aus einem verschweißten Vorrichtungsgestell und zwei Rollenarmen mit integrierten Antriebsgetriebemotoren.

Die Rollenarme sind schwenkbar gelagert und werden mit einem Bolzenrastsystem im Gestell arretiert.

Die Laufrollen haben eine abriebfeste und elastische Polyurethanauflagefläche.

Den Antrieb bilden zwei Drehstromgetriebemotoren beidseitig synchron mit vektorgeregeltem Frequenzumrichter mit einem Regelbereich stufenlos von 1:40.

Die Rollenbocksteuerung ist in einem Schaltschrank am Antriebsgestell angebracht.

Die Bedienung des Rollenbockes erfolgt über ein Bedienpanel, steckbar am Steuerschrankgehäuse.

Lieferbare Ausführungen:

- **Rollenbockvorrichtung Typ: R 16000**
Art. Nr. 119644
bestehend aus: 1 Stk. Antriebseinheit mit integrierter Steuerung
1 Stk. Leerlaufeinheit
- **Antriebseinheit Typ: R 16000**
Art. Nr. 119480
- **Leerlaufeinheit Typ: R 16000**
Art. Nr. 119640

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L



Abb. G - 62

Option: Driftrolle

Die Einrichtung verhindert das Driften des Werkstücks in axialer Richtung.



Abb. G - 63

Zustellung der Rollenpaare zum Werkstück-Durchmesser durch Rastbolzen



Abb. G - 64

Externe Bedienung für die Funktionen:
Drehzahl – Start – Halt – Drehrichtung links- rechts –
Eilgang – Not-Aus

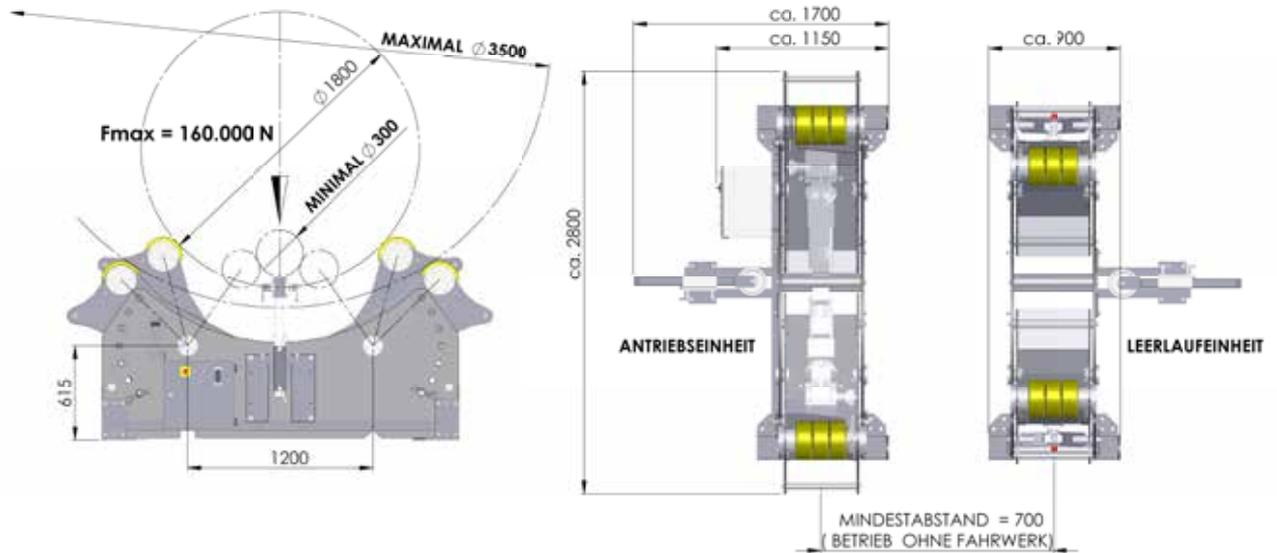


Abb. G - 65

Primär:

Spannung:	3 x 400 V/N/PE
Dauerstrom:	1,5 A
Höchststrom:	3 A
Frequenz:	50 Hz
Isolierstoffklasse:	H
Kühlart:	E
Hauptschalter:	3-phasig
Umschalter:	Hand - Fernschalter
Umschalter:	Fernregler aus - Fernregler
Steckdose (10-polig):	für Handfernregler, Fußschalter, Fernschalter oder Fußregler
Umschalter:	Rechts- Linkslauf
Taster:	Eilgang
Taster:	Start
Taster:	Halt
Pilzschalter:	Not-Aus
Drehzahlregelung:	Potentiometer 10 Gang-stufenlos einstellbar
Netzanschlussleitung:	5 x 2,5 mm ² , 5 m lang, mit CEE- Stecker
Belastung:	16 000 kg
Antriebskraft am Rad:	15 kN
Antriebsgeschwindigkeit:	0,11 - 4,84 m/min
Rollenbreite	320 mm
Rollendurchmesser:	250 mm (3 Rollen)
Gewicht Antriebseinheit:	1500 kg
Gewicht Leerlaufseinheit:	1300 kg
Norm:	EN 60974-1 / VDE 0544/Teil 1 EN 292-1 / EN 292-2

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
G-3	Drehtische 50 kg Drehtisch Typ D 52/25 (Tischhöhe 320 mm)	05	117.406	1.980,00
	Drehtisch Typ D 52/70 (Tischhöhe 320 mm)	05	117.408	1.980,00
	Drehtisch Typ D 52/25 (Tischhöhe 800 mm)	05	117.410	2.198,00
	Drehtisch Typ D 52/70 (Tischhöhe 800 mm)	05	117.412	2.252,00
G-6	Drehtische 100 kg (400 mm Höhe) mit Tachogenerator Drehtisch Typ D 102-60 Tischhöhe 400 mm	05	117.766	2.612,00
	Drehtisch Typ D 302-60 Tischhöhe 400 mm	05	117.768	2.846,00
	Drehtisch Typ D 102-150 (Tischhöhe 400 mm)	05	117.770	4.826,00
	Drehtisch Typ D302-150 (Tischhöhe 400 mm)	05	117.772	4.988,00
G-9	Drehtische 100 kg (750 mm Höhe) mit Tachogenerator Drehtisch Typ D 102-60 Tischhöhe 750 mm	05	116.738	2.627,00
	Drehtisch Typ D 302-60 Tischhöhe 750 mm	05	116.746	2.861,00
	Drehtisch Typ D 102-150 (Tischhöhe 750 mm)	05	116.734	4.841,00
	Drehtisch Typ D 302-150 (Tischhöhe 750 mm)	05	116.742	5.013,00
G-7/10	Option für D 102/302 Endschalterüberlappeneinrichtung 2-stufig für Drehtische Typ D 102-60 und D 302-60	05	116.912	580,00
	Endschalterüberlappeneinrichtung 2-stufig für Drehtische Typ D 102-150 und D 302-150	05	130.912	580,00
	Option: D102/302 Programmablauf links/rechts	07	141.798	1.990,00
G-12	Drehtische 650/1000 kg Drehtisch Typ D 653 ohne Endschalterüberlappung	31	121.070	15.240,00
	Drehtisch Typ D 653 mit Endschalterüberlappung	31	121.071	17.205,00
	Drehtisch Typ D1003 ohne Endschalterüberlappung	31	119.142	17.800,00
	Drehtisch Typ D1003 mit Endschalterüberlappung	31	119.143	19.450,00

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
G-12	Option für D 653/D 1003 Option: D653/1003 Programmablauf links/rechts	07	141.799	1.990,00
G-14	Riegelsystem für die Drehtische D653 / D1003 Planscheibe mit Riegelsystem	31	122.102	2.253,00
G-15	Drehtisch 5000 kg Drehtisch Typ D 5002 ohne Endschalteüberlappung	31	137.748	38.500,00
	Drehtisch Typ D 5002 mit Endschalteüberlappung	31	137.749	39.500,00
	Fußverlängerung für Drehtisch Typ D 5002	31	133.530	1.290,00
G-17	Drei-Backen-Spannfutter Drei-Backen-Spannfutter Typ ME-DBS-125	05	113.050	229,00
	Drei-Backen-Spannfutter Typ ME-DBS-160	05	113.052	249,00
	Drei-Backen-Spannfutter Typ ME-DBS-200	05	113.054	299,00
	Drei-Backen-Spannfutter Typ ME-DBS-250	05	113.056	399,00
	Drei-Backen-Spannfutter Typ ME-DBS-315	05	113.058	599,00
	Drei-Backen-Spannfutter Typ ME-DBS-400	05	113.060	1.099,00
	Montageflansch ME-DBS-160 auf D 102/60 und D 302/60	05	129.212	255,00
	Montageflansch ME-DBS-160 auf D 102/150 und D 302/150	05	129.214	255,00
	Montageflansch ME-DBS-200 auf D 102/60 und D 302/60	05	117.074	255,00
	Montageflansch ME-DBS-200 auf D 102/150 und D 302/150	05	117.082	266,00
	Montageflansch ME-DBS-250 auf D 102/60 und D 302/60	05	117.076	338,00
	Montageflansch ME-DBS-250 auf D 102/150 und D 302/150	05	117.084	349,00
	Montageflansch ME-DBS-315 auf D 653 / D 1003 / D 5001	05	125.184	790,00
	Montageflansch ME-DBS-400 auf D 653 / D 1003 / D 5001	05	125.610	1.001,00

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
G-20	Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-584	31	139.492	
G-22	Rundnahtschweißanlagen Typ Z-0006-598 mit pneumatischer Brennerzustellung			
	ohne Gegendruckpinole			
	Rundnahtschweißanlage Typ Z-0006-598 mit Drehtisch D 102-60 (ohne Montageflansch, Drei-Backen-Spannfutter)	31	130.818-AC	6.190,00
	Rundnahtschweißanlage Typ Z-0006-598 mit Drehtisch D 302-60 (ohne Montageflansch, Drei-Backen-Spannfutter)	31	130.818-AD	6.390,00
G-23	mit Gegendruckpinole			
	Rundnahtschweißanlage Typ Z-0006-598 mit Drehtisch D 102-60-P und Gegendruckpinole (ohne Montageflansch, Drei-Backen-Spannfutter)	31	130.818-AE	8.690,00
	Rundnahtschweißanlage Typ Z-0006-598 mit Drehtisch D 302-60-P und Gegendruckpinole (ohne Montageflansch, Drei-Backen-Spannfutter)	31	130.818-AF	8.890,00
G-23	Pinole 750 für Drehtisch D102-60-P / D302-60-P	05	130.984	2.755,00
G-25	Rundnahtschweißanlagen Typ Z-0019-392 mit taktilem Werkstückabtastung			
	ohne Gegendruckpinole			
	Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-392 mit Drehtisch D 102-60 und taktilem Werkstückabtastung (ohne Montageflansch, Drei-Backen-Spannfutter)	31	130.826-BC	12.490,00
	Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-392 mit Drehtisch D 302-60 und taktilem Werkstückabtastung (ohne Montageflansch, Drei-Backen-Spannfutter)	31	130.826-BD	12.690,00
G-25	mit Gegendruckpinole			
	Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-392 mit Drehtisch D 102-60-P, Gegendruckpinole und taktilem Werkstückabtastung (ohne Montageflansch, Drei-Backen-Spannfutter)	31	130.826-BE	14.790,00
	Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-392 mit Drehtisch D 302-60-P, Gegendruckpinole und taktilem Werkstückabtastung (ohne Montageflansch, Drei-Backen-Spannfutter)	31	130.826-BF	14.990,00
G-25	Pinole 750 für Drehtisch D102-60-P / D302-60-P	05	130.984	2.755,00
G-17	Optionen Werkstückaufnahme			

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
G-24	Rundnahtschweißanlagen Typ Z-0019-580 mit taktiler Werkstückabtastung			
	Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580 mit Drehtisch D 653, taktiler Werkstückabtastung, TIG-/Plasma-Brennerhalter	31	130.862-ACE	
	Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580 mit Drehtisch D 653, taktiler Werkstückabtastung, MIG/MAG-Brennerhalter	31	130.862-ACF	
	Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580 mit Drehtisch D 1003, taktiler Werkstückabtastung, TIG-/Plasma-Brennerhalter	31	130.862-BCE	
	Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580 mit Drehtisch D 1003, taktiler Werkstückabtastung, MIG/MAG-Brennerhalter	31	130.862-BCF	
G-26	Rundnahtschweißanlagen Typ Z-0019-580 mit optischer Werkstückabtastung (Laserscanner)			
	Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580 mit Drehtisch D 653, optischer Werkstückabtastung, TIG-/Plasma-Brennerhalter	31	130.862-ADE	
	Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580 mit Drehtisch D 653, optischer Werkstückabtastung, MIG/MAG-Brennerhalter	31	130.862-ADF	
	Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580 mit Drehtisch D 1003, optischer Werkstückabtastung, TIG-/Plasma-Brennerhalter	31	130.862-BDE	
	Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580 mit Drehtisch D 1003, optischer Werkstückabtastung, MIG/MAG-Brennerhalter	31	130.862-BDF	
G-27	Optionen Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580:			
	Ausleger 1500 mm mit - Pinole 1200 - Doppelstützfuß	31	141.826	
G-27	Pinole 1200 für Drehtisch D653 und D1003	32	142.992	9.300,00
G-28	Ausleger 1500 mm mit - Stützbockführung (Aufsatz muss separat bestellt werden) - Doppelstützfuß	05	141.828	
G-28	Stützbockführung höhenverstellbar für Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580	31	138.718	
G-28	Stützbockaufsatz für Rohr Ø 200 mm - Ø 450 mm Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580	31	138.690	
G-28	Stützbockaufsatz für Rohr Ø 450 mm - Ø 700 mm Rundnahtschweißanlage Typ Z-0019-580	31	138.698	
G-17	Option: Werkstückaufnahme			

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
G-31	Rollenbockdrehvorrichtung R 1003/1	05	122.940	7.134,00
	Antriebsbock R 1003/1	05	122.926	5.532,00
	Leerlaufbock R 1003/1	05	122.936	1.602,00
G-32	Driftrollenpaar R1003/1	05	126.590	1.095,00
G-33	Rollenbockdrehvorrichtung R 3002/2 mit Doppelantrieb	31	116.948	15.548,00
	Antriebsbock mit Steuerung	31	116.950	12.534,00
	Leerlaufbock R 3002/2	31	116.951	3.014,00
	Driftrollenpaar R 3002/2	31	138.381	1.190,00
G-35	Rollenbockdrehvorrichtung R 16000	31	119.644	
	Antriebsbock R 16000	31	119.480	
	Leerlaufbock R 16000	31	119.640	
	Driftrollenpaar R 16000 (bestehend aus 2 Gegenlagern)	31	120.846	
	Alle Preise pro 1 Stück Änderungen vorbehalten			

Längsnahtschweiß- vorrichtung

Schweiß- und Schneidfahrwerk mobil Typ WCM	H-2
Fahrwerk / Laufschiene LM 1.0	H-5
Linearmodul ME LM 2.1	H-6
Fahrwerk motorisch / Fahrwerk ohne Antrieb Typ LM 2.1	H-7
Laufschiene LM 2.1	H-8
Laufschienehalter /Energiekettenauflage	H-9
Nutenleiste und Endschalter-Nocken	H-10
Längsnahtschweißanlage Typ 121.426	H-11
Trägerschweißvorrichtung	H-12
Längsnaht-Schweißspannvorrichtung Typ ME 1501 / 2001 / 3001-F / 4001-F	H-13
Längsnaht Trägerschweißvorrichtung Typ Z-0003-647	H-17
Längsnaht Trägerschweißvorrichtung Typ 3243	H-21
Preisliste	H-25

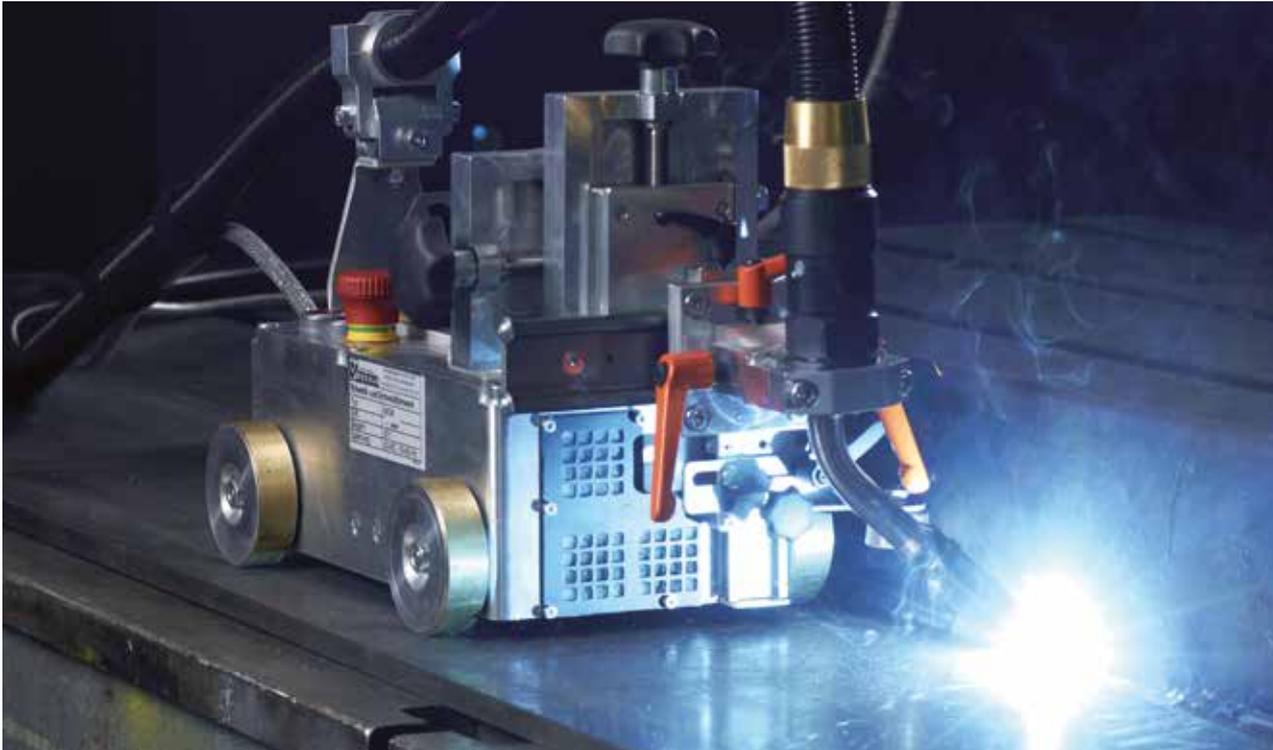


Abb. H - 1

Das Schweiß- und Schneidfahrwerk mobil Typ WCM ist ein flexibles und effektives Schweißfahrwerk, das für die Schweißverfahren MIG/MAG, WIG und zum Plasmaschneiden vorgesehen ist. Je nach Art der Aufgabe kann es mit den dazugehörigen Brennern ausgerüstet werden.

Durch Verstellen der Anschlagrollen kann vorwärts und rückwärts geschweißt werden.

Das Schweißfahrwerk kann optional mit einem Halter für den Fernregler zur Korrektur der Energie und Lichtbogenlänge ausgerüstet werden.


Technische Daten:

Gewicht:	18,9 kg
Maße L x B x T:	ca. 610 x 280 x 325 mm
Zugkraft (Fahrwerk):	50 N
Vorschubgeschwindigkeit:	15 – 800 cm/min
Antrieb:	hitzebeständiger Vierradantrieb mit magnetischem Anziehungssystem
Spurführung:	Anschlagrollen (stufenlos höhenverstellbar von 2 mm – 40 mm)
Schweißbrennerverstellung:	manuell
	vertikal: 40 mm
	horizontal: 120 mm
Dauer- / Höchststrom:	1 A / 5,9 A
Frequenz:	50/60 Hz
Steckdose 10-polig:	für Spannungsversorgung und die Signale Schweißen ein, Lichtbogen OK, Not-Aus

Schweißbrennenaufnahme:

Das Fahrwerk ist serienmäßig mit dem Brennerhalter - **Art.Nr. 152.232 (Kapitel-D)**, für den MIG-/ MAG Roboter- und Maschinenschweißbrenner Typ ROB 505 W 45° gebogen - **Art.Nr. 118.480** (max. Schlauchpaketlänge 4 m; Drahtausrüstung \varnothing 0,8 - \varnothing 1,0 - \varnothing 1,2) **oder** wahlweise mit der Drahtvorschubeinheit Typ DV-PP-30 - **Art.Nr. 110.900** (Schlauchpaketlänge 8 m - Sonderlänge bis max. 12 m) ausgerüstet.

Netzanschluss:

Das Fahrwerk arbeitet mit 42 V Kleinspannung und ist damit in Behältern und im engen Raum zugelassen. Die 42 V Stromversorgung wird, wenn eine Merkle Schweißanlage im Einsatz ist, von der Stromquelle bereitgestellt (siehe Preisliste Energieversorgung WCM-Fahrwerk). Hierbei besteht der Vorteil, dass der Start - Fahrwerk ein - über eine I-Relais - Schaltung erst dann stattfindet, wenn der Lichtbogen gezündet hat und ein Schweißbad vorhanden ist.

Spannungsversorgung und Automatenanschluss für WCM montiert in der Merkle Schweißanlage Art.Nr. 132.532

Wird das Fahrwerk mit einer alternativen Schweißtechnik betrieben, wird die Energieversorgung getrennt extern mit einem Transformator vorgenommen (siehe Preisliste Energieversorgung WCM-Fahrwerk).

Externe Spannungsversorgung für WCM (Spannungsversorgung ohne MERKLE-Schweißanlage) Art.Nr. 132.533

Bedienelemente:

Umschalter:	Vorlauf/Rücklauf/Einrichten
Geschwindigkeit:	Potentiometer - stufenlos einstellbar
Taster Start:	Schweißablauf starten
Taster Stopp:	Schweißablauf stoppen
Not-Aus:	Schweißablauf beenden



Abb. H - 2



Abb. H - 3



Abb. H - 4

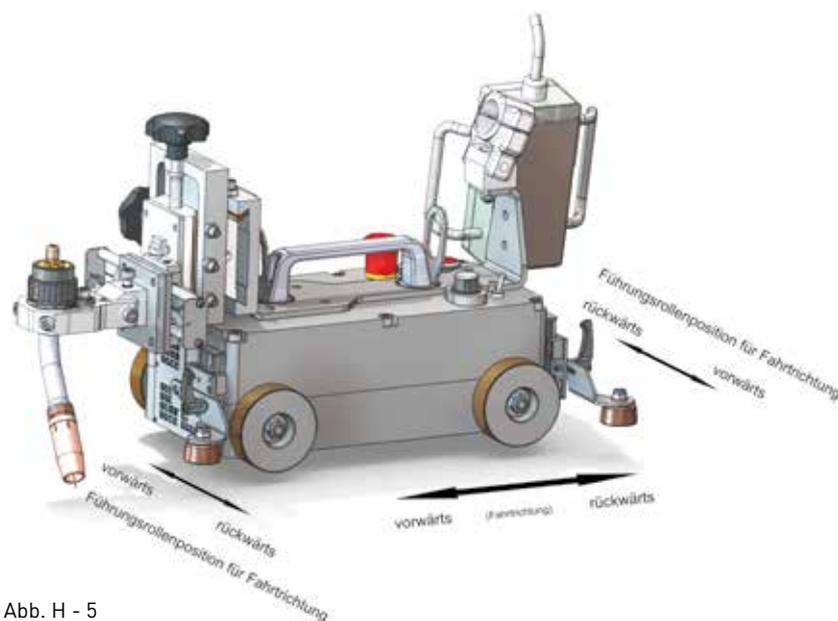


Abb. H - 5

Schweiß- und Schneidfahrwerk mobil Typ WCM Art. Nr. 132.224

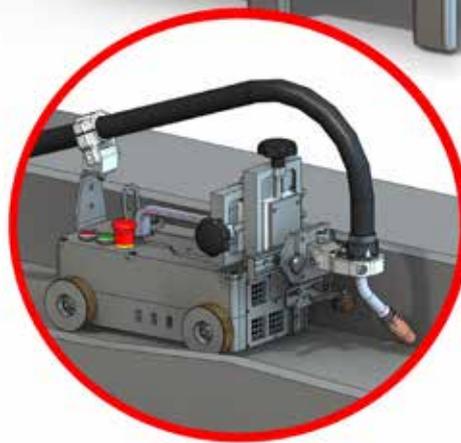
Anwendungsbeispiel A:

Je nach Anwendungsgebiet kann das Schweißfahrwerk Typ WCM mit einem Schwenkausleger kombiniert werden. Der Drahtvorschubkoffer wird an einer Rollenführung aufgehängt. Dadurch wird der Drahtvorschubkoffer mit dem Schlauchpaket automatisch nachgeführt. Wird das Schweißfahrwerk mit dem MIG/MAG Roboter- und Maschinen-Schweißbrenner Typ ROB 505 W und einem Drahtvorschubkoffer betrieben ist eine maximal Schlauchpaketlänge von **4 m** möglich.



Säule für Schwenkausleger inkl. Maschinen-Podest
(ohne Schwenkausleger)
Art. Nr. 150.661

MIG/MAG Roboter- und Maschinen-Schweißbrenner wassergekühlt
Typ ROB 505 W / 45° gebogen
Art.Nr. 118.480



Anwendungsbeispiel B:

Wird das Schweiß- und Schneidfahrwerk mobil mit der Drahtvorschubeinheit DV-PP-30 betrieben, sind Schlauchpaketlängen von bis zu **12 m** möglich.

Abb. H - 6



Abb. H - 7

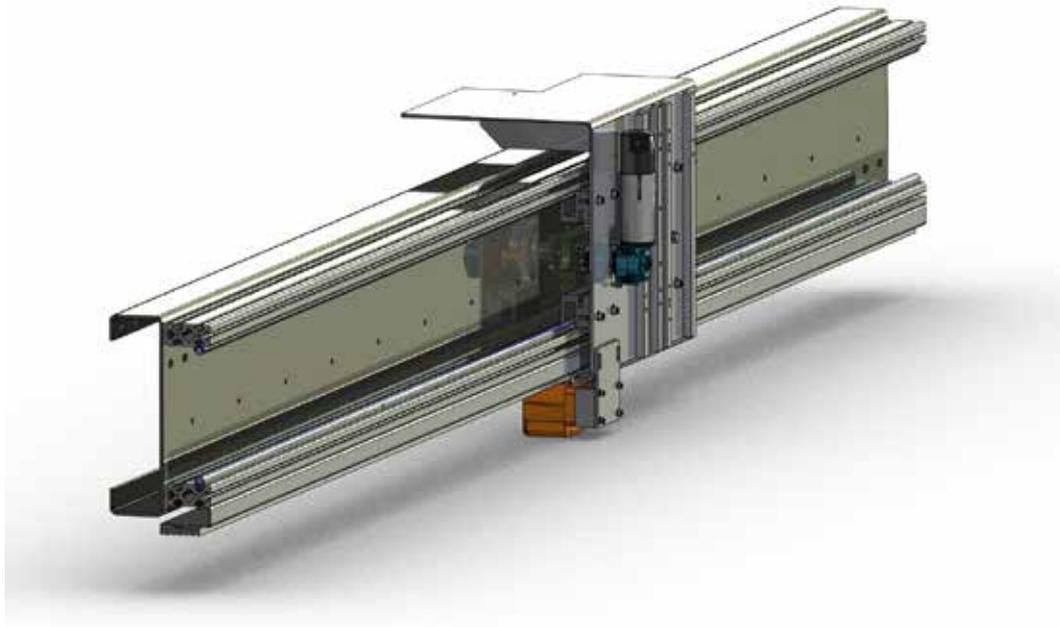


Abb. H - 8

Technische Daten:

Laufschiene LM 1.0

Statische Werte:

Trägheitsmoment xx-Achse 6.500 cm⁴
Widerstandsmoment xx-Achse 359 cm³

Trägheitsmoment yy-Achse 500 cm⁴
Widerstandsmoment yy-Achse 185 cm³

Länge der Laufschiene 4 m
6 m

max. HUB mit Fahrwerk LM 1.0
HUB bei Laufschiene Länge 4 m 3,35 m
HUB bei Laufschiene Länge 6 m 5,35 m

Belastung der Laufschiene mit max. 100 kg im Abstand von 20 cm vom Fahrwerk

Fahrwerk

Anschlussspannung: 230V/50 Hz
Fahrgeschwindigkeit: 6 - 600 cm/min
Eilrücklauf: 600 cm/min
Zugkraft: 760 N
Gewicht: ca. 65 kg
Belastung:
senkrecht zur Fahrbahn: 100 Nm
parallel zur Fahrbahn: 350 Nm

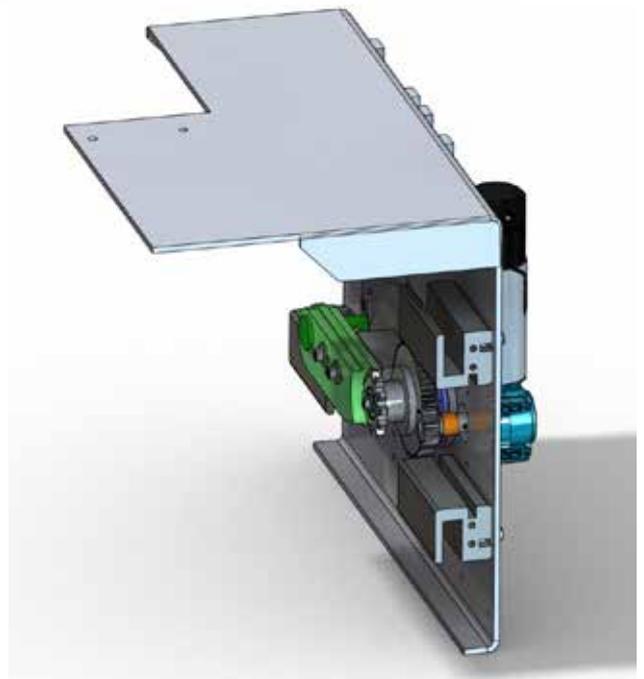


Abb. H - 9

Längsfahrwerk mit Laufschiene LM 1.0

4m Art. Nr. 123.598

6m Art. Nr. 124.090

Fahrwerk LM 1.0

Art. Nr. 151.194

Laufschiene LM 1.0 (4m)

Art.Nr. 123.596

Laufschiene LM 1.0 (6m)

Art.Nr. 124.088

Linearmodul ME LM 2.1

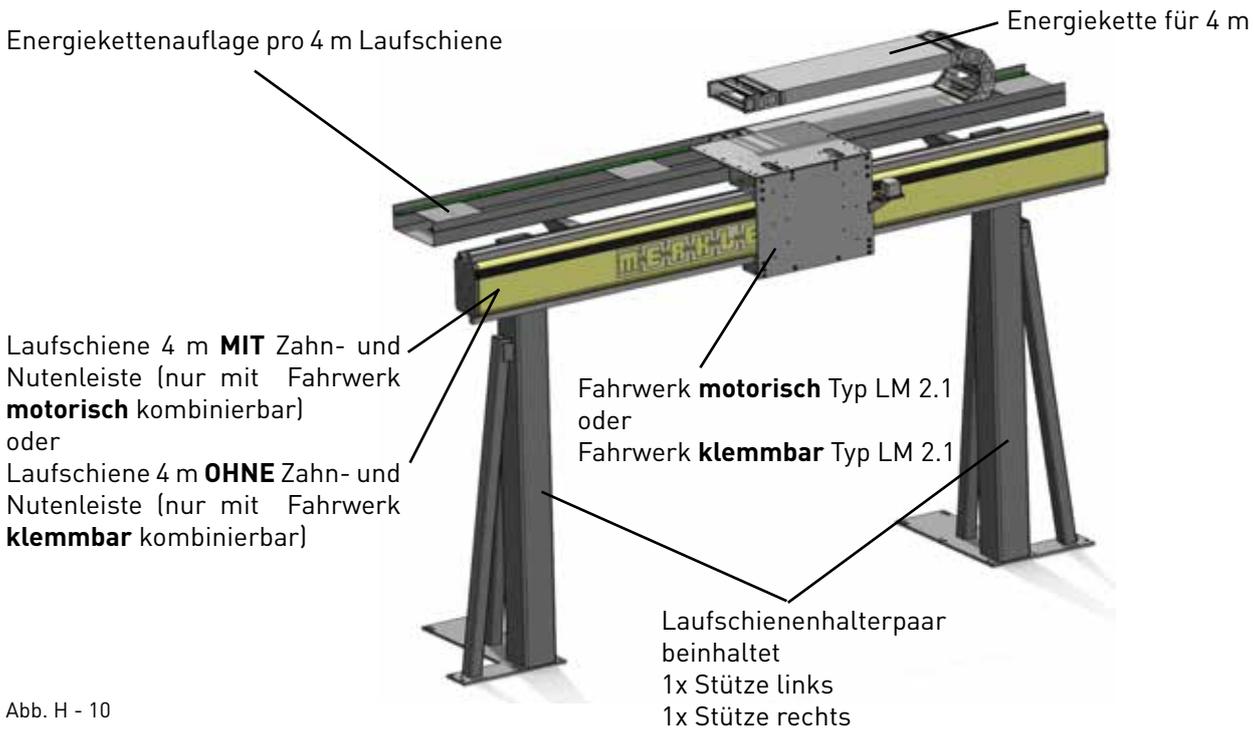


Abb. H - 10

Linearmodul 2.1 Art.Nr.: 119.680

Das Linearmodul ME LM 2.1 ist mit den folgenden Automatenbauteilen ausgerüstet:

1x	Laufschienenhalterpaar	Art. Nr. 124.548
1x	Energiekettenauflage pro 4 m Laufschiene	Art. Nr. 124.578
1x	Energiekette für 4m Laufschiene	Art. Nr. 124.584
1x	Laufschiene mit Zahnleiste und Nutenleiste	Art. Nr. 119.498
	bzw. Laufschiene ohne Zahnleiste und Nutenleiste	Art. Nr. 121.964
1x	Fahrwerk motorisch Typ LM 2.1	Art. Nr. 119.662
	bzw. Fahrwerk klemmbar Typ LM 2.1	Art. Nr. 121.958
1x	Steuerung für Fahrwerk motorisch Typ LM 2.1 (Kapitel D)	Art. Nr. 019.0.0908



Abb. H - 11

Linearmodul 2.1 um 4 m erweitert

Das Linearmodul ME LM 2.1 um 4 m erweitert ist mit den folgenden Automatenbauteilen ausgerüstet:

1x	Laufschienenhalterpaar	Art. Nr. 124.548
1x	Laufschienenhalter zur Erweiterung um je 4 m	Art. Nr. 102.775
2x	Energiekettenauflage pro 4 m Laufschiene	Art. Nr. 124.578
1x	Energiekette für 4 m Laufschiene	Art. Nr. 124.584
1x	Energiekettenerweiterung für je 4 m Laufschienerweiterung	Art. Nr. 124.586
2x	Laufschiene / -ohne Zahnleiste, ohne Nutenleiste	Art. Nr. 119.498 / 121.964
1x	Fahrwerk motorisch / klemmbar Typ LM 2.1	Art. Nr. 119.662 / 121.958
1x	Steuerung für Fahrwerk motorisch Typ LM 2.1 (Kapitel D)	Art. Nr. 019.0.0908

Das Fahrwerk ist für den Anbau von MIG/MAG-, TIG-, Plasma- und UP- Maschinenschweißköpfen für die Längsnahtschweißung entwickelt. Es kann in vertikaler und horizontaler Einbaulage betrieben werden. Die Fahrwerkführung erfolgt über eine spielfreie Kugelführung.

Die konstruktive C-Ausbildung des Fahrwerkgehäuses erlaubt die beliebige Unterstützung der Fahrschiene und gewährt somit eine hohe Steifigkeit der Führung.

Der Fahrwerktrieb erfolgt mit einem Gleichstromgetriebemotor (42 V) mit Tachogenerator. Ein speziell entwickeltes Antriebsystem gewährt einen spielfreien, formschlüssigen und robusten Antrieb.

Serienmäßig ist ein Reihengrenztaster montiert. Die Verbindung zum Schaltgehäuse ist steckbar. Der Anbau der Fahrwerksteuerung kann wahlweise am Fahrwerk selbst oder durch eine längere Steuerleitung an einer gut zugänglichen Stelle an einer Vorrichtung erfolgen.

Zum Betreiben des Fahrwerkes ist die Schalt- und Regeleinrichtung E 012 erforderlich.

Fahrwerk motorisch Typ LM2.1



Abb. H - 12

Technische Daten:

Anschlussspannung:	230V/50 Hz
Fahrgeschwindigkeit:	6 - 600 cm/min
Eilrücklauf:	600 cm/min
Zugkraft:	760 N
Gewicht:	ca. 145 kg
Belastung:	
senkrecht zur Fahrbahn:	350 Nm
parallel zur Fahrbahn:	1000 Nm

**Fahrwerk motorisch Typ LM 2.1
Art. Nr. 119.662**

Fahrwerk ohne Antrieb Typ LM2.1 (klemmbar)



Abb. H - 13

Technische Daten:

Das Fahrwerk (Art. Nr. 21.958) ist als festklemmbarer Montageblock auf der Fahrschiene vorgesehen. Es entspricht den Abmessungen und dem Flanschbohrbild des Fahrwerkes (Art. Nr. 119.662). Das Fahrwerk wird ohne Endschalter und Motor montiert.

Gewicht:	ca. 130 kg
Belastung:	
senkrecht zur Fahrbahn:	350 Nm
parallel zur Fahrbahn:	1000 Nm

**Fahrwerk ohne Antrieb Typ LM 2.1 (klemmbar)
Art. Nr. 121.958**

Laufschiene LM 2.1

Die Laufschiene ist für das

Fahrwerk motorisch Art. Nr. 119.662 und
Fahrwerk klemmbar Art. Nr. 121.958 entwickelt.

- Die Bauweise ist massiv und verwindungsarm.
- Die Montageflächen für die
 - Führungsleisten
 - Nutenleiste
 - Zahnleiste
 - Laufschienenhalter
 sind mechanisch bearbeitet.
- Die Zahnleiste Art. Nr. 019.0.2301 und die Nutenleiste 4-fach sind serienmäßig montiert.
- Sollen mehrere Laufschienen zu einer Laufbahn kombiniert werden, ist an den Verbindungsstellen eine Stoßbearbeitung erforderlich.

Technische Daten:

Länge der Laufschiene: 4,00 m
Stützweite: 3,00 m

Statische Werte:

Trägheitsmoment	xx-Achse	11.110 cm ⁴
Widerstandsmoment	xx-Achse	741 cm ³
Trägheitsmoment	yy-Achse	5969 cm ⁴
Widerstandsmoment	yy-Achse	597 cm ³

Laufschiene (4 m) Art. Nr. 119.498

Laufschiene (4 m) ohne Zahnleiste ohne Nutenleiste Art. Nr. 121.964

Der Laufschienenhalter wird zum Aufbau einer Laufschiene verwendet.
Zu einem Grundmodul werden 2 Stück Laufschienenhalter benötigt.

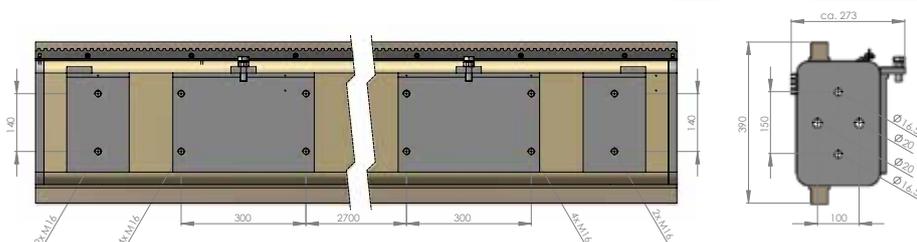


Abb. H - 14

Laufschienenhalterpaar

(beinhaltet rechte und linke Laufschienenstütze)

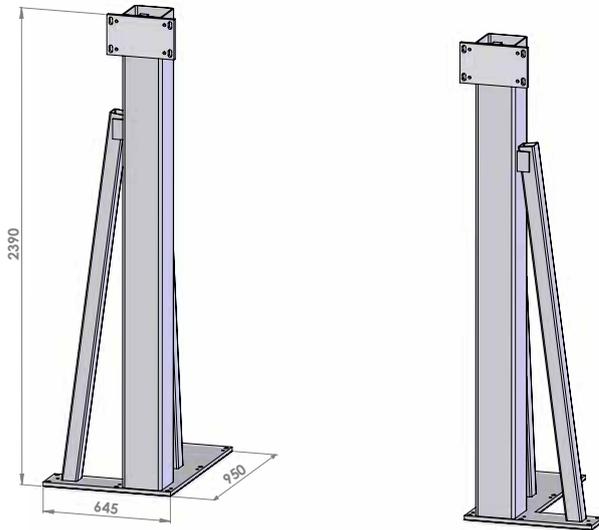
Art. Nr. 124.548


Abb. H - 15

 passend für die Laufschienen: - LM 1.0
 - LM 2.1

**Laufschienenhalter zur Erweiterung um je
4m**

(Stütze am Schienenstoß)

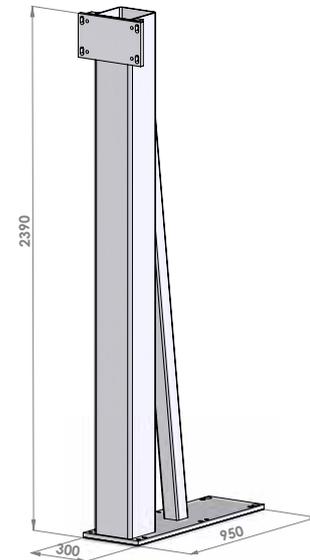
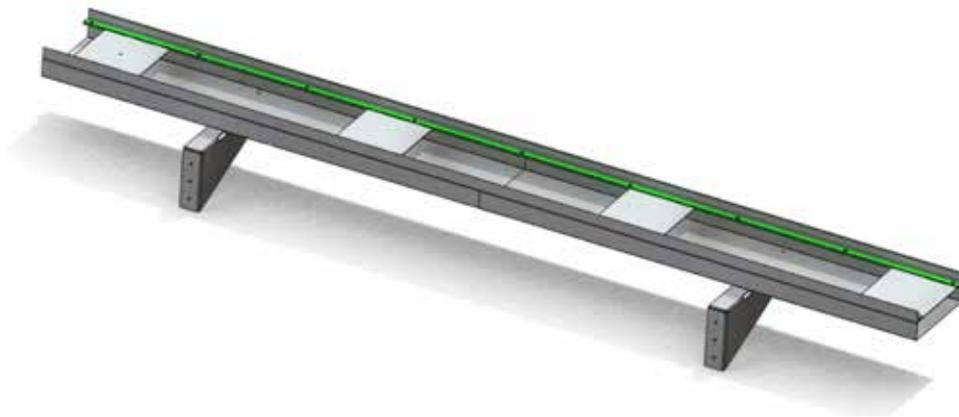
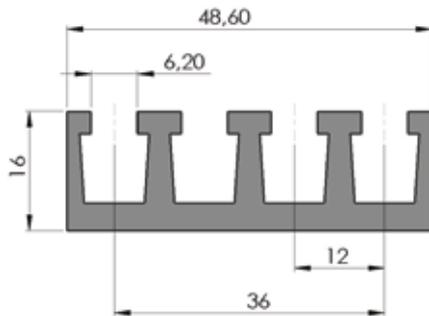
Art. Nr. 102.775


Abb. H - 16

 passend für die Laufschienen: -LM 1.0
 -LM 2.1

Energiekettenauflage pro 4m Laufschiene
Art. Nr. 124.578

Energiekette für 4m Laufschiene
Art. Nr. 124.584
Energiekettenerweiterung für je 4m Laufschienenerweiterung
Art. Nr. 124.586

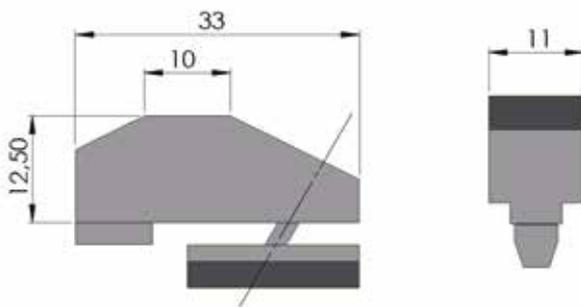
**Nutenleiste und Endschalter-
Nocken**


Nutenleiste - vierfach

ohne Bohrungen 3000 mm lang

Nutenleiste - vierfach
Art. Nr. 019.0.2301

Abb. H - 17



Endschalter-Nocke 10 mm

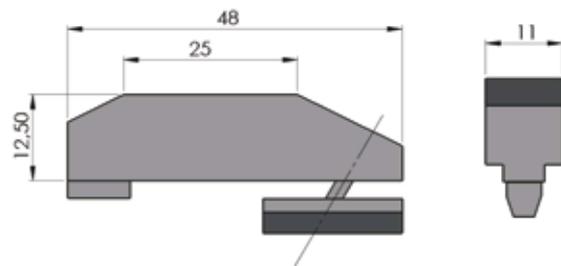
Zum Schalten von Impulsen im Arbeitszyklus

passend für

- die Laufschienen LM 1.0 & 2.1
- Laufschlitten der LS-Serie

Norm-Vollstahl-Nocke 10 mm
Art. Nr. 019.0.0800

Abb. H - 18



Endschalter-Nocke 25 mm

Zum Schalten von Impulsen zur Endlagenabschaltung

passend für

- die Laufschienen LM 1.0 & 2.1
- Laufschlitten der LS-Serie

Norm-Vollstahl-Nocke 25 mm
Art. Nr. 102.719

Abb. H - 19

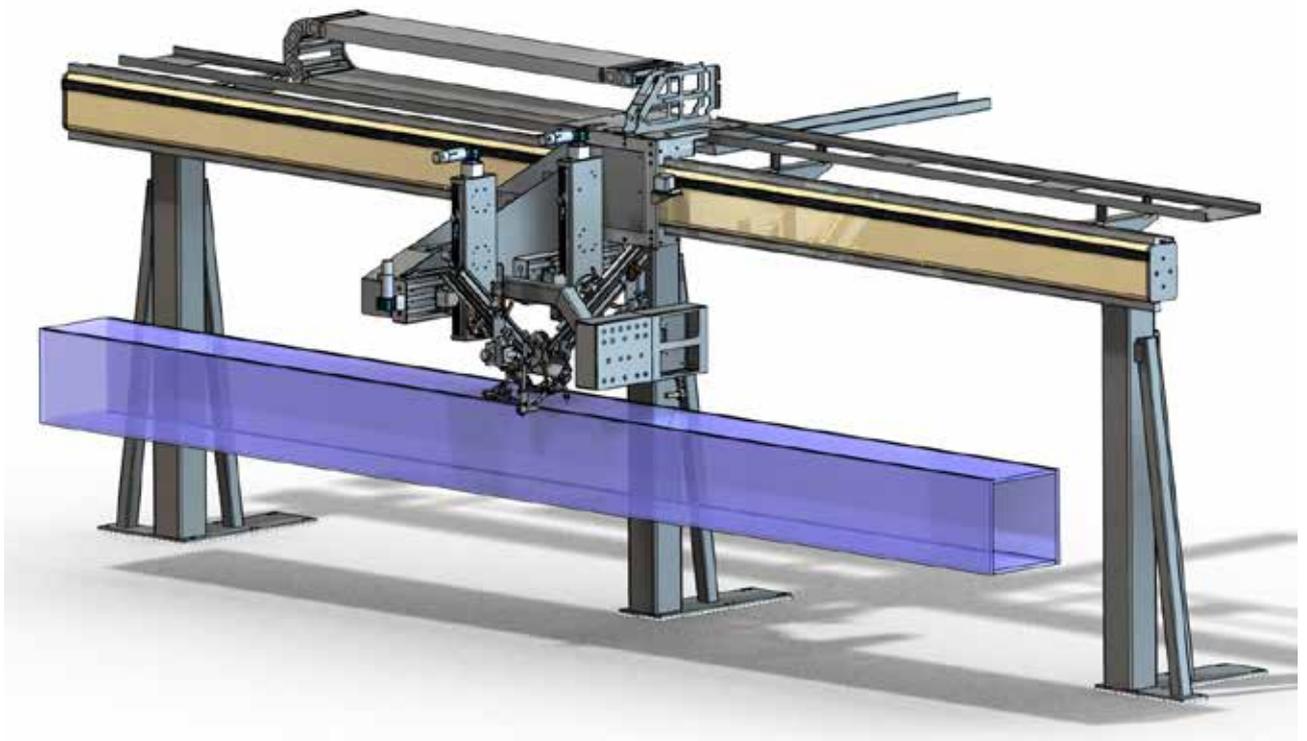


Abb. H - 20

Längsnahtschweißvorrichtung Art. Nr. 121.426

Die Längsnahtschweißanlage Typ 121.426 ist mit folgende Automatenbauteile ausgerüstet:

1x	Laufschienehalterpaar	Art. Nr. 124.548
1x	Laufschienehalter zur Erweiterung um je 4m	Art. Nr. 102.775
2x	Laufschiene 4m (erweiterbar um jeweils 4m)	Art. Nr. 119.498
1x	Fahrwerk ME LM 2.1	Art. Nr. 119.662
2x	Energiekettenauflage pro 4m Laufschiene	Art. Nr. 124.578
1x	Energiekette für 4m Laufschiene	Art. Nr. 124.584
1x	Energiekettenerweiterung für je 4m Laufschienerweiterung	Art. Nr. 124.586
1x	Schweißkopfausleger	Art. Nr. 121.428
2x	Kreuzschlitten LS-Serie kombiniert aus: -LS 750.2 -LS 625.2	Art. Nr. 121.246 Art. Nr. 151.920
2x	MIG/MAG Brennerzustellung für Abtastung (ohne Taststift und Maschinen-Schweißbrenner)	Art. Nr. 124.044
2x	Taststift TK15	Art. Nr. 121.060
2x	Schwenkeinrichtung für Brennerzustellung mit Abtastung	Art. Nr. 121.274

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

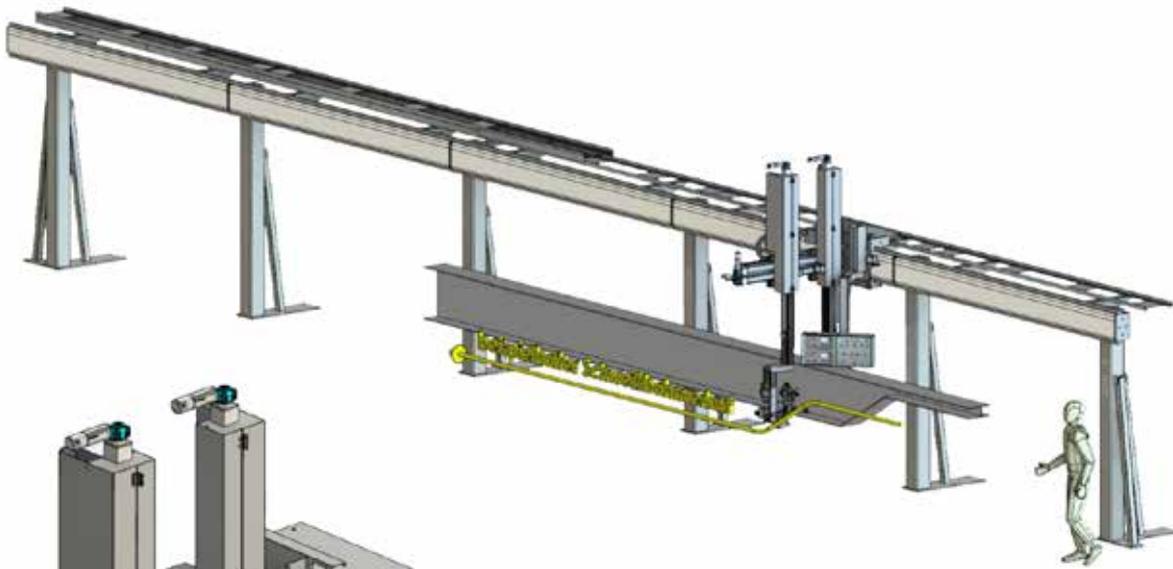


Abb. H - 21 Trägerschweißvorrichtung 20 m

Abgebildet ist eine 20 m lange Trägerschweißvorrichtung. Die zu schweißende Träger, speziell auch Schwanenhals-Träger, können auf beiden Seiten gleichzeitig geschweißt werden.

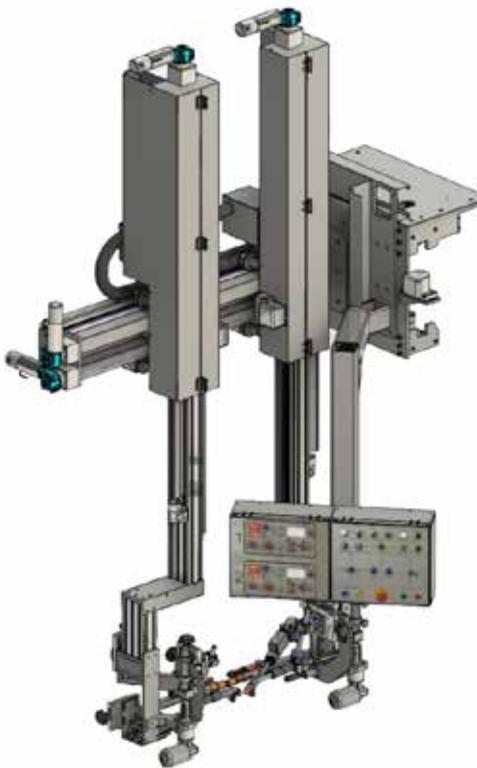


Abb. H - 22 Schweißkopf

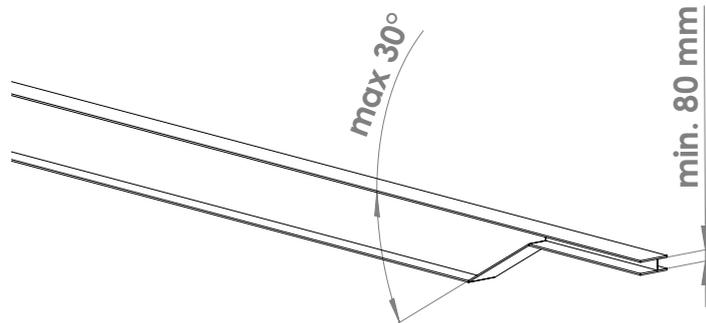


Abb. H - 23 Trägervoraussetzung

Die Schweißköpfe werden über Sensoren, entsprechend der Neigung des Schwanenhalssträgers, automatisch gedreht.

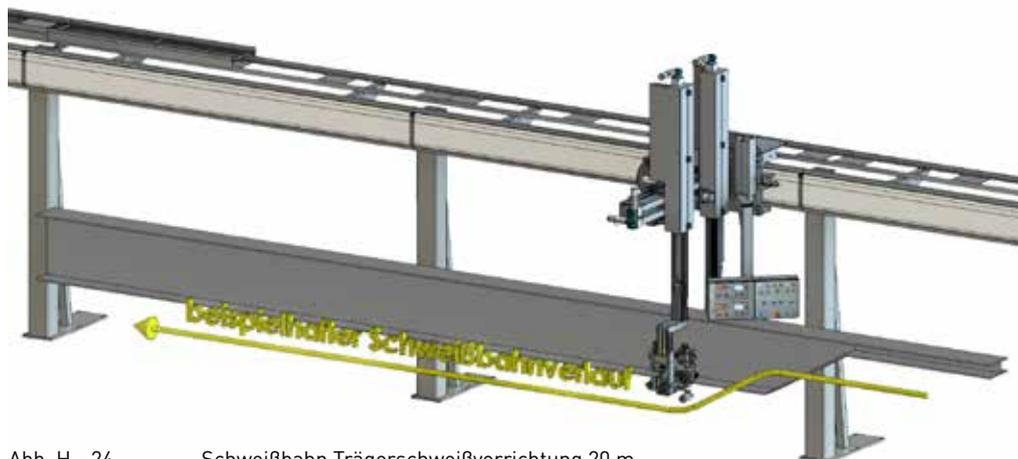


Abb. H - 24 Schweißbahn Trägerschweißvorrichtung 20 m

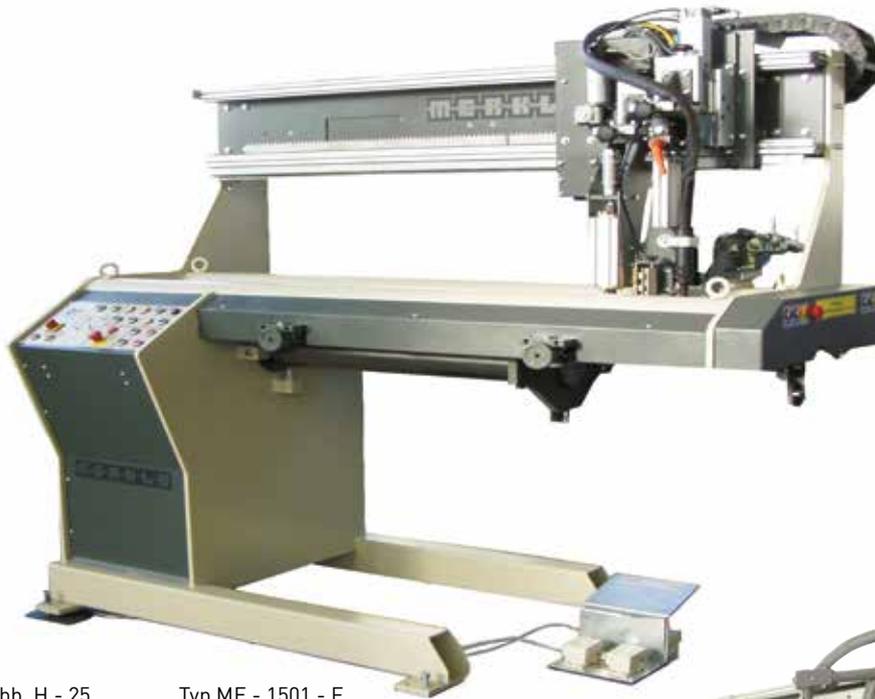


Abb. H - 25 Typ ME - 1501 - F



Abb. H - 26 Typ ME - 2001 - F / 3001 - F



Abb. H - 27 Typ ME - 2001 - F

Merkle Schweißmaschinen werden im Werk Kötz seit 1964 entwickelt, konstruiert und komplett fertiggestellt.

Die Längsnahtschweißanlagen Typ ME 1501-F, ME 2001-F, ME 3001-F und ME 4001-F werden serienmäßig mit 1500, 2000, 3000 und 4000 mm Schweißhub gefertigt (siehe technische Daten).

Die Anlagen bestehen aus einer massiven Stahlkonstruktion. Die Schweißbewegung erfolgt über ein Längsfahrwerk perfekt spielfrei im Anlauf und in der Längsführung.



Abb. H - 28



Abb. H - 29

Die Pneumatik und Elektrik ist kompakt ohne zusätzlichen Platzaufwand im Maschinenaufbau installiert.

Das Spannen der Bleche und Rohre erfolgt über viele Einzelspannbacken, die maßgenau montiert sind und pneumatisch und elektrisch betätigt werden. Die Bedienung erfolgt über 2 Fußschalter.



Abb. H - 30



Abb. H - 31

Serienmäßig beinhalten die Längsnahtschweißspannvorrichtungen die Positionen 1 - 6:

Pos. 1 Zentrale Backenzustellung
Beide Backenreihen können der Materialdicke im Abstand angepasst werden.



Abb. H - 32

Pos. 2 Die Anlage verfügt über zwei Materialanschlüge, die elektrisch-pneumatisch betätigt werden. Ein Anschlag ist am Schweißnahtbeginn montiert. Der andere Materialanschlag ist am Fahrwerk befestigt und damit immer an die Länge des Werkstücks angepasst. Beide Materialanschlüge sind sowohl für Stoß- und Spaltschweißung geeignet.



Abb. H - 33

Pos. 3 Automatisches Spannschloss
Der Unterholm und die beiden Oberholme werden über ein Spannschloss (elektrisch) mit einer 2-Hand-Bedienung betätigt und pneumatisch geschlossen.



Abb. H - 34

Pos. 4 Der Aufnahmeholm, geeignet für die Materialaufnahme, ist höhenverstellbar. Damit ist die Möglichkeit gegeben, verschiedene Materialdicken in das Spannbett einzubringen. Das Einstellen des Holms auf die verschiedenen Materialdicken wird von der Firma Merkle vorgenommen.



Abb. H - 35



Abb. H - 36

Pos. 5 Automatische vertikale Brennerzustellung



Abb. H - 37

Pos. 6 SPS-Steuerung
Die Elektrik beinhaltet eine SPS-Steuerung, montiert im Maschinenkörper und bedienbar am Fahrwerk im Handbereich.



Abb. H - 38

Pos. 7 Formiergas-einrichtung Decklage

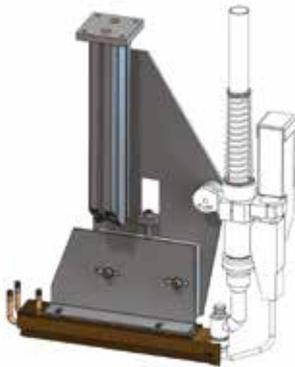


Abb. H - 39 Formiergas-einrichtung Decklage Ausführung TIG (s. Kapitel F Seite F - 2)



Abb. H - 40 Formiergas-einrichtung Decklage Ausführung Plasma (s. Kapitel F Seite F - 3)

Pos. 8 Werkstück-Hubtisch-Vorrichtung



Abb. H - 41 Werkstück-Hubtisch-Vorrichtung, geeignet für die Werkstückzustellung von Rohrschüssen bis 800 mm

1. Längsnahtschweißvorrichtung Typ Z-0003647

Die Anlage beinhaltet die

- die Schweißstromquelle
- die Absauganlage
- die Elektrik

kompakt montiert auf dem Fahrwerk.



Abb. H - 42

Maschinengestell

Das Maschinengestell ist eine massive Stahlkonstruktion ausgelegt für die Aufnahme von Fahrbahn und Fahrwerk. Mit Gitterstreben zwischen den Tragsäulen wird die Stabilität der Fahrbahn erreicht. Gleichzeitig dienen die Gitterstreben als Schutzeinrichtung zu der Fahrbahn.

Die Fahrbahn ist erweiterbar in der Z-Achse in 5,8 m -Segmenten.

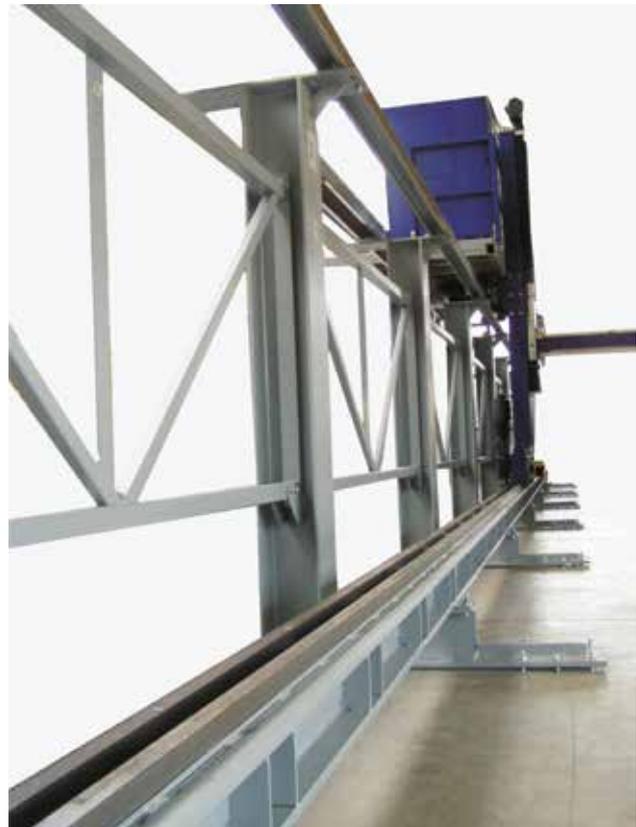


Abb. H - 43

Fahrwerk und Fahrbahn

Die Zustellung Z-Achse, die Längsschweißbewegung wird über das Fahrwerk ausgeführt. Die Fahrbahnlänge ist beliebig ausführbar. Das Fahrwerk dient als Aufnahme von 1 Stück Kreuzschlitten, bestehend aus:
Horizontal- und Vertikalschlitten.

Technische Daten:**Schweißportal**

V max. vertikal: 0,7 m/min
V max. horizontal: 10 m/min (begrenzt)

Brennerhalterung am Ausleger

V max. horizontal: 4,5 m/min
Vertikal-Hub: 1300 mm
Horizontal-Hub: 2500 mm

Das Kreuzschlitten-System für die x- und y-Achse und das Fahrwerk ist stufenlos regelbar auf die erforderliche Schweißgeschwindigkeit programmierbar und einstellbar. Die Achsen können analog oder über Bus-Schnittstellen angesteuert werden.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, auf dem Hauptschlitten – große Ausführung – einen weiteren Kreuzschlitten aus dem Automatenbauteilesystem Baureihe LS für die Brennerführung einzusetzen.



Abb. H - 44

2. Steuerung Schweißkopf

Über die Abtaststeuerung Typ E 062 werden die Motoren am Kreuzschlitten, (zusammengesetzt aus zwei Längsschlitten der Typreihe LS), durch die Impulse des Taststiftes angesteuert.

Mit dem Joystick können die einzelnen Bewegungen (auf/ab und links/rechts) im Handbetrieb bewegt werden. Bei Automatik-Betrieb übernimmt der Taststift diese Funktion.

Eingebaut ist eine stufenlose Drehzahleinstellung der Motoren. Mit einem Potentiometer kann die Geschwindigkeit des Abtastschlittens eingestellt werden.

Drehzahlregelgerät und Motor werden, über einen Transformator galvanisch vom Netz getrennt.

Der Hauptschlitten mit dem Schweißkopf ist über Funk grob in die Schweißposition zustellbar.



Abb. H - 45



Abb. H - 46

3. Schweißtechnik

Als Schweißstromquelle dient eine Anlage des Typs HighPULSE 550 RS, die speziell für den Einsatz an Automaten abgestimmt ist.

Die Ansteuerung der Schnittstellen erfolgt wahlweise Analog oder über ein Bussystem.

Steuerung

Die Steuerung ist zugänglich auf dem Fahrwerkpodest montiert. Die Logik erfolgt über eine Steuerung S7 der Fa. Siemens. Über ein Bedientableau, das im Handbereich montiert ist, werden die folgenden Funktionen bedient:

- Automatik
- Hand - Betrieb
- Not-Aus
- Geschwindigkeit
- Eilrücklauf



Abb. H - 47

4. Absaugeinrichtung (Option)

Die Rauchentsorgung erfolgt am Schweißbrennerkopf als Punktabsaugung. Das Absauggerät (500 m³/h) ist auf der Fahrwerksbrücke mitlaufend montiert. Die Filterreinigung erfolgt automatisch.

5. Kamera + Q.MACS – Überwachungssystem (Option)

Mit dem integrierten Kamera-System ist der Bediener in der Lage uneinsichtige Schweißstellen am Monitor im Bedienbereich zu beobachten. Diese Einrichtung beinhaltet gleichzeitig unsere Q.MACS-Schweißnaht-Überwachung – Quality Management Analysis Control System. Die Anzeige und Parameterüberwachung erfolgt gemeinsam numerisch und grafisch auf dem Bildschirm.



Abb. H - 48



Abb. H - 50



Abb. H - 49



Abb. H - 51

Verwendung

Aufgrund langjähriger Erfahrung im Maschinenbau und besonders in der Längsmaschinenteknik (diese Einrichtung wurde von unserem Werk seit Jahren wiederholt gebaut und weiterentwickelt) besitzen wir ein großes Know-how in diesem Bereich. Die Konstruktion bietet Ihnen eine wirtschaftliche Lösung für die MIG- und Pulse-Arc-Schweißung von Längsträgern.

Geschweißt werden Längsträger in verschiedenen Konturen in der Kehl- und I-Nahtvorbereitung. Die Werkstücke können Doppel-T-Träger in Schwanenhalskonstruktion (Trailerauflieger) sowie Kastenprofile für den Maschinen- und Kranbau sein.



Abb. H - 52

Maschinengestell

Das Maschinengestell ist eine massive, verschweißte Stahlrohrkonstruktion ausgelegt für die Aufnahme der Werkstücke, die mit Spannelementen auf Querholmen festgehalten werden. Das Maschinenbett ist aus Einzelsegmenten verschraubt und ermöglicht eine Verlängerung. Eine optimale Stabilität wird durch eine Gitterverstrebung der Segmentbauteile erreicht.

Fahrwerk und Fahrbahn

Das Fahrwerk ist konstruiert für die Aufnahme von zwei Brennerabtasteinrichtungen und geeignet für die Aufnahme von zwei Großspuleinrichtungen. Durch den weiten Laufradabstand erhält das Fahrwerk eine optimale Stabilität und Laufruhe. Die Längsbewegung übernimmt ein stufenlos regelbarer Getriebemotor, kraftübertragend über eine Bogenzahn- und Rutschkupplung über eine Zahnstange zur Fahrbahn. Die Längsbewegung ist absolut stabil und überwacht über einen Tachogenerator. Die Fahrbahn besteht aus einer Ober- und Unterführung. Beide Führungen sind bearbeitet und verlängerbar. Zusätzlich hat das Fahrwerk im Eilrücklauf eine max. Geschwindigkeit von über 20 m/min und garantiert Ihnen eine optimale Wirtschaftlichkeit innerhalb der Taktzeit.

Abtasteinrichtung

Diese Einrichtung besteht aus zwei Kreuzschlitten der Bauserie LS, montiert am Fahrwerk. Beide Schlitten arbeiten getrennt unabhängig voneinander mit je einer Brenneinheit. Die Führungen bestehen aus Kugellängsführungen, angetrieben über eine Verschleiß- und wartungsfreie Kugelrollspindel, wobei die Wellen und die Spindeln gegen Spritzer und Schmutz abgedeckt sind. Zusätzlich zu den Abtastschlitten sind die Brennerköpfe drehbar angeordnet. Durch die Drehung der Brennerköpfe ist eine optimale Brennerstellung speziell für die Schweißung an den Kröpfstellen erreichbar.



Abb. H - 53



Nahtabtastung

Die Ausführung der Aussteuerung übernehmen je zwei Gleichstrommaschinen, die absolut und wartungsfrei sind. Der Antrieb zur Spindel ist über eine Bogenzahnkupplung ausgeführt (die Längs- und Querschlitzen gehören zu unserer Baugruppe Automaten-Bauteile der Bauserie LS). Die Brennerschwenkachsen werden ebenfalls aus Komponenten vom Automaten-Bauteile-Programm konzipiert. Die Abtastung der Schwenkbewegung erfolgt ebenfalls mit Abtaststiften und Näherungssensoren.

Steuerung

Die Steuerung ist in einem freistehenden Schaltschrank montiert. Im Schaltschrank sind die SPS-Steuerung (Siemens S7) und das Leistungsteil für die Motoren eingebaut. Der Schaltschrank befindet sich mitfahrend auf dem Podest des Fahrwerkes. Mit einem Bedientableau, das im Handbereich am Fahrwerk montiert ist, werden die Funktionen Automatik-/Hand-Betrieb, Not-Aus, Geschwindigkeit und Eilrücklauf aktiviert. Die Energie- und Medienzuführung erfolgt über eine Kabelschleppereinrichtung vom Einspeisepunkt zum Schaltschrank.

Schweißköpfe

Die Schweißvorrichtung ist mit zwei Schweißköpfen ausgerüstet.
jeder Schweißkopf besteht aus den Komponenten:

Vertikalschlitten:	Antrieb für die Vertikalachse bestehend aus: Getriebemotor, Aufnahmeflansch, Kugelgewindespindel und Kugelgewindemutter, Kupplung, 4-Quadrantenregler und Spiralabdeckung, Welle und Spindel
	Hub: 420 mm Hubgeschwindigkeit: 2900 mm/min Wellen und Spindel: spiralfedergeschützt Antrieb: Gleichstromgetriebemotor mit Bremse und Tacho Regelbereich: 1:100
Horizontalschlitten:	Antrieb für die Horizontalachse bestehend aus: Getriebemotor, Aufnahmeflansch, Kugelgewindespindel und Kugelgewindemutter, Kupplung, 4-Quadrantenregler und Spiralabdeckung Welle und Spindel
	Hub: 660 mm Hubgeschwindigkeit: 1000 mm/min Wellen und Spindel: spiralfedergeschützt Antrieb: Gleichstromgetriebemotor Regelbereich: 1:100
Schwenkachse:	Schwenkbereich : +/- 30° (endschalterbegrenzt) Schwenkgeschwindigkeit: 4,2° - 54° /s
Brennerhalter:	Klemmdurchmesser Ø 35 mm
Sensorhalter- Seitenabtastung:	Feinjustierung X- Achse +/- 20 mm
Sensor-Seite:	Taststift
Sensorhalter- Höhenabtastung:	Feinjustierung Y-Achse +/- 20 mm
Sensor-Höhe:	Initiator Wassergekühlt

Die Ansteuerung der Werkstücke ist für die max. Neigung von 30° ausgelegt.



Abb. H - 54

Funktionen

Die Werkstücke für die Längsnahtschweißung werden geheftet in die Anlage eingebracht und ausgerichtet. Über das Bedienfeld am Fahrwerk erfolgt die Grobeinstellung der Schweißköpfe 1+2.

Die Schweißposition 1+2 der Schweißbrenner wird überprüft und für die Schweißung beider Brenner aktiviert. Die Schweißung im MAG- oder Pulse-ARC-Verfahren erfolgt beidseitig gleichzeitig als Kehlnahtschweißung. Ist der Schweißvorgang beendet, erfolgt die Abschaltung entweder von Hand oder durch Endschalter begrenzt oder NC-programmiert (Option).

Die Schweißköpfe fahren automatisch im Eilrücklauf in die Brennerausgangsposition zur Schweißposition für den nächsten Arbeitsablauf zurück.

Die Korrektur- und Toleranzabtastung beider Brenner erfolgt über ein taktiles Führungssystem.

Die Anlage kann für die Nahtvorbereitung

- a) Stegblech senkrecht
- b) Stegblech waagrecht

ausgelegt werden.

2. Schweißtechnik

Als Schweißstromquellen dienen zwei Anlagen des Typs HighPULSE 550 RS, die speziell für den Einsatz am Automaten abgestimmt ist.



Abb. H - 55

3. Q.MACS - Quality Management Analysis Control System Kontrolle, Dokumentation, Auswertung und Job-Management!

Die Software Q.MACS (Quality Management Analysis Control System) kann die verschiedenen Schweiß-Parameter messen, die Einhaltung von Grenzwerten überwachen und automatisch aufzeichnen. Umfangreiche Funktionen für das Job-Management stehen zur Verfügung. Die Software ist sowohl für Einzelanlagen einsetzbar als auch vollständig netzwerkfähig. (s.Kapitel J)

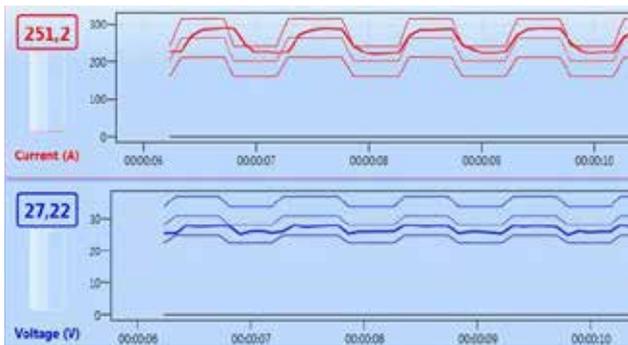


Abb. H - 56



Abb. H - 57

4. Absaugeinrichtung (Option)

Die Rauchentsorgung erfolgt an beiden Schweißbrennern als Punktabsaugung. Das Absauggerät (500 m³/h) ist auf der Fahrwerksbrücke mitlaufend montiert. Die Filterreinigung erfolgt automatisch.



Abb. H - 58

5. Trägerfördersystem (Option)

Die Träger werden über Rollen in den Arbeitsbereich der Vorrichtung transportiert. Zur Kippstabilisierung werden die Träger zwischen Rollenarmen geführt. Mit hydraulischen Hebestationen erfolgt die Zuführung in Schweißposition.



Abb. H - 59

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
H-2	Schweiß- und Schneidfahrwerk mobil Typ WCM Schweiß- und Schneidfahrwerk mobil Typ WCM 132.224	31	132.224	4.290,00
	Spannungsversorgung MIT Merkle-Schweißanlage (nachrüstbar) Spannungsversorgung und Automatenanschluss für WCM, montiert in der Merkle-Schweißanlage, Steckdose 10-pol.: Schweißen EIN, Lichtbogen OK, NOTAUS und 42 V-AC	31	132.532	251,00
	Verbindungsleitung Schweißtraktor 15 m Stromquelle ->Schweißtraktor, 15 m lang 10 polig	31	132.528	169,00
	Verbindungsleitung Schweißtraktor 20 m Stromquelle ->Schweißtraktor, 20 m lang 10 polig	31	132.530	219,00
	Spannungsversorgung OHNE Merkle-Schweißanlage Externe Spannungsversorgung für WCM mit 5 m Steuerleitung zum WCM und 5 m Steuerleitung zum Automatenanschluss	31	132.533	525,00
	Ausrüstung für WCM (nicht im Lieferumfang enthalten)			
H-4	Anwendung A Schweißfahrwerk mit DV-Koffer Brennerkörper ROB 505 W, 45° gebogen	11	118.480	560,00
	Gasdüse d = 16 mm ROB 505 W Hochleistungsausführung schraub- und steckbar, vernickelt für Wassermantel 123.328	53	123.332	18,90
	Schlauchpaket 4,0 m, ROB 505 W (nur für WCM)	11	133.770	590,00
H-4	Anwendung B Schweißfahrwerk mit DV-PP-30 Ausrüstungspaket B komplett für WCM beinhaltet: - MIG/MAG Roboter- & Maschinen-Schweißbrenner Typ Rob 505 W 45° gebogen - Hochleistungsgasdüse 16 mm, schraub- und steckbar - Drahtvorschubeinheit DV-PP-30 - Schlauchpaket 8 m (nur für WCM und PP-Betrieb)	09	133.768	8.980,00
	Brennerkörper ROB 505 W, 45° gebogen	11	118.480	560,00
	Gasdüse d = 16 mm ROB 505 W Hochleistungsausführung schraub- und steckbar, vernickelt für Wassermantel 123.328	53	123.332	18,90
	Drahtvorschubeinheit DV-PP-30 für ROB-W-PP mit 4-Rollen-Antrieb	11	110.900	2.200,00
	Schlauchpaket 8,0 m, ROB 505 W (nur für WCM und PP-Betrieb)	11	133.772	780,00
	Schlauchpaketlängen bis 12 m auf Anfrage			

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
H-5	Fahrwerk / Laufschiene LM 1.0			
	Fahrwerk LM 1.0 mit Zahnkettenantrieb für Nockenendschalter	31	151.194	1.890,00
	Laufschiene LM 1.0 (2m)	31	151.218	
	Laufschiene LM 1.0 (4m)	31	123.596	
	Laufschiene LM 1.0 (6m)	31	124.088	
	Längsfahrwerk mit Laufschiene LM 1.0 (2m) ohne Endschalter	31	151.221	4.230,00
	Längsfahrwerk mit Laufschiene LM 1.0 (4m) ohne Endschalter	31	123.598	
	Längsfahrwerk mit Laufschiene LM 1.0 (6m) ohne Endschalter	31	124.090	8.570,00
H-6	Linearmodul ME LM2.1	31	119.680	9.755,00
H-7	Fahrwerk motorisch Typ LM 2.1	31	119.662	5.290,00
D-11	Steuerung Typ E 012 für Laufschlitten der LS-Serie + Längsfahrwerk	05	130.062	1.900,00
H-7	Fahrwerk ohne Antrieb Typ LM 2.1 (klemmbar)	31	121.958	4.765,00
H-8	Laufschiene Typ LM 2.1 (4m), MIT Zahn- stange und Nutenleiste	31	119.498	4.850,00
H-8	Laufschiene Typ LM 2.1 (4m) OHNE Zahn- stange und Nutenleiste	31	121.964	4.380,00
H-9	Laufschienehalterpaar für Laufschiene LM 1.0 / LM 2.1	31	124.548	2.390,00
H-9	Laufschienehalter zur Erweiterung um je 4m für Laufschiene LM 1.0 / LM 2.1	31	102.775	887,00
H-9	Energiekettenauflage hoch ohne Mediendurchführung Linearmodul 2.1	31	124.578	1.280,00
	Energiekette für ME - LM 2.1 4m Verfahrenweg	31	124.584	738,00
H-9	Energiekettenerweiterung für ME - LM 2.1 bei Erweiterung pro 1 Stück Laufschiene	31	124.586	
H-11	Schweißkopfausleger für Längsnahtschweißanlage LM 2.1 ohne Schweißkopf	31	121.428	1.196,00
H-10	Nutenleiste 4-fach Typ NLA 12.4 ohne Bohrung	32	019.0.2301	
H-10	Endschalter-Nocke Norm-Vollstahl 10 mm, NT 10.33 S	32	019.0.0800	28,00
H-10	Endschalter-Nocke Norm-Vollstahl 25 mmm NT 25.48 S	32	102.719	34,00

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
H-12	Längsnahtschweißvorrichtung ME-1501-F Standard (OHNE Brennerhalter, OHNE CU-Schweißunterlage, OHNE Steuerung) beinhaltet serienmäßig: - Zentrale Backenzustellung - Automatische Materialanschläge - Automatisches Spannschloss - Pneumatische Brennerzustellung	31	117.798	
	Technische Daten: Spanndruck bei 4 bar: 95,24 kN Schweißhub: 1500 mm Holm - Ø: 160 mm Werkstückaufnahme: min. - Ø: 170 mm max. - Ø: 850 mm Brennerhalter:			
F-2	Brennervorstellung einfach für MIG/MAG-Brenner	31	123.926	169,00
F-3	Schweißkopfhalter ohne Formierung für Plasma und TIG	31	124.040	167,00
	TIG-Schweißkopfhalter mit Schleppegasdüse für Bleche bis einschließlich 1,5 mm Blechstärke	31	151.351	1.120,00
F-3	TIG-Schweißkopfhalter mit Schleppegasdüse für Bleche über 1,5 mm Blechdicke	31	122.916	1.120,00
F-4	Plasma-Schweißkopfhalter mit Schleppegasdüse	31	121.648	1.120,00
	Schweißunterlagschiene für ME-1501-F: Unterlagschiene mit Kupfereinlage Ausführung MAG/Pulse - ME-1501-F bis einschließlich 1,5 mm Blechstärke	31	117.816	1.720,00
	Unterlagsschiene mit Kupfereinlage Ausführung MIG/MAG - ME-1501-F über 1,5 mm bis 5 mm Blechstärke	31	137.682	1.720,00
	Unterlagschiene mit Kupfereinlage Ausführung TIG, ME-1501-F bis einschl. 1,5 mm Blechstärke	31	137.728	2.080,00
	Unterlagschiene mit Kupfereinlage Ausführung TIG, ME-1501-F über 1,5 mm Blechstärke	31	137.730	2.080,00
	Unterlagschiene mit Formiergaseinrichtung Ausführung Plasma ME-1501-F	31	117.834	2.650,00

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
	Steuerung			
	Steuerung Längsnahtschweißvorrichtung mit Nockenendschalter ME-1501-F/2001-F/3001-F/4001-F	31	134.564	13.470,00
	Steuerung Längsnahtschweißvorrichtung CPS500 Prozessgesteuerter Schweißvorschub programmierbar für ME-1501-F/2001-F/3001-F/4001-F	31	139.930	21.955,00
	NC-Steuerung Längsnahtschweißvorrichtung auf QMACS-Technologie Prozessgesteuerter Schweißvorschub programmierbar für ME-1501-F/2001-F/3001-F/4001-F	31	147.954	23.950,00
	Optionen:			
	Zusatzholm ME-1501-F für andere Werkstücke	31	111.280	
	Wassergekühlte Ausrüstung ME-1501-F des Aufnahmeholms und der Unterlagschiene	31	111.336	1.249,00
	Wasserkühlgerät Typ WK 325	46	113.786	1.080,00
	Anschlusssteckdose WK, 6-pol. für TIG 300 DC, LT 240 AC/DC, HighPULSE RS, HighTIG RS	46	103.675	57,00
H-12	Längsnahtschweißvorrichtung ME-2001-F Standard (OHNE Brennerhalter, OHNE CU-Schweißunterlage, OHNE Steuerung) beinhaltet serienmäßig: - Zentrale Backenzustellung - Automatische Materialansschläge - Automatisches Spannschloss - Pneumatische Brennerzustellung	31	117.800	
	Technische Daten: Spanndruck bei 4 bar: 127 kN Schweißhub: 2000 mm Holm - Ø: 180 mm Werkstückaufnahme: min. - Ø: 190 mm max. - Ø: 850 mm			
F-2	Brennerhalter: Brennervorstellung einfach für MIG/MAG-Brenner	31	123.926	169,00
F-3	Schweißkopfhalter ohne Formierung für Plasma und TIG	31	124.040	167,00
	TIG-Schweißkopfhalter mit Schleppgasdüse für Bleche bis einschließlich 1,5 mm Blechstärke	31	151.351	1.120,00

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
F-3	TIG-Schweißkopfhalter mit Schleppgasdüse für Bleche über 1,5 mm Blechdicke	31	122.916	1.120,00
F-4	Plasma-Schweißkopfhalter mit Schleppgasdüse	31	121.648	1.120,00
	Schweißunterlagschiene für ME-2001-F:			
	Unterlagschiene Ausführung MAG/Pulse ME-2001-F	31	117.818	2.320,00
	Unterlagschiene mit Formiergaseinrichtung Ausführung TIG ME-2001-F bis einschl. 1,5 mm Blechstärke	31	117.830	3.360,00
	Unterlagschiene mit Formiergaseinrichtung Ausführung TIG ME-2001-F über 1,5 mm Blechstärke	31	134.618	3.280,00
	Unterlagschiene mit Formiergaseinrichtung Ausführung Plasma ME-2001-F	31	121.908	3.590,00
	Steuerung			
	Steuerung Längsnahtschweißvorrichtung mit Nockenendschalter ME-1501-F/2001-F/3001-F/4001-F	31	134.564	13.470,00
	Steuerung Längsnahtschweißvorrichtung CPS500 Prozessgesteuerter Schweißvorschub programmierbar für ME-1501-F/ 2001-F/3001-F/4001-F	31	139.930	21.955,00
	NC-Steuerung Längsnahtschweißvorrichtung auf QMACS-Technologie Prozessgesteuerter Schweißvorschub programmierbar für ME-1501-F/ 2001-F/3001-F/4001-F	31	147.954	23.950,00
	Optionen:			
	Zusatzholm ME-2001-F für andere Werkstücke	31	111.282	
	Wassergekühlte Ausrüstung ME-2001-F des Aufnahmeholms und der Unterlagschiene	31	111.338	1.249,00
	Wasserkühlgerät Typ WK 325	46	113.786	1.080,00
	Anschlusssteckdose WK, 6-pol. für TIG 300 DC, LT 240 AC/DC, HighPULSE RS, HighTIG RS	46	103.675	57,00
	Hubtisch Werkstückzuführung geeignet für die Werkstückzustellung von Rohrschüssen bis 800 mm	31	152.311	

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
H-12	Längsnahtschweißvorrichtung ME-3001-F Standard (OHNE Brennerhalter, OHNE CU-Schweißunterlage, OHNE Steuerung) beinhaltet serienmäßig: - Zentrale Backenzustellung - Automatische Materialanschläge - Automatisches Spannschloss - Pneumatische Brennerzustellung	31	117.802	
	Technische Daten: Spanndruck bei 4 bar: 190,5 kN Schweißhub: 3000 mm Holm - Ø: 260 mm Werkstückaufnahme: min. - Ø: 270 mm // max. - Ø: 850 mm			
	Brennerhalter:			
F-2	Brennervorstellung einfach für MIG/MAG-Brenner	31	123.926	169,00
F-3	Schweißkopfhalter ohne Formierung für Plasma und TIG	31	124.040	167,00
	TIG-Schweißkopfhalter mit Schleppgasdüse für Bleche bis einschließlich 1,5 mm Blechstärke	31	151.351	1.120,00
F-3	TIG-Schweißkopfhalter mit Schleppgasdüse für Bleche über 1,5 mm Blechdicke	31	122.916	1.120,00
F-4	Plasma-Schweißkopfhalter mit Schleppgasdüse	31	121.648	1.120,00
	Schweißunterlagschiene für ME-3001-F:			
	Unterlagschiene Ausführung MAG/Pulse ME-3001-F	31	117.820	3.280,00
	Unterlagschiene mit VA-Einlage Ausführung MAG/Pulse ME 3001-F für ALU-Bleche über 1,5 mm - 3 mm Blechstärke	31	136.818	3.989,00
	Unterlagschiene mit Formiergaseinrichtung Ausführung TIG ME-3001-F bis einschl. 1,5 mm Blechstärke	31	117.832	3.514,00
	Unterlagschiene mit Formiergaseinrichtung Ausführung TIG ME-3001-F über 1,5 mm Blechstärke	31	134.620	3.514,00
	Unterlagschiene mit Formiergaseinrichtung Ausführung Plasma ME-3001-F	31	117.838	4.266,00
	Steuerung Steuerung Längsnahtschweißvorrichtung mit Nockenendschalter ME-1501-F/2001-F/3001-F/4001-F	31	134.564	13.470,00

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
	Steuerung Längsnahtschweißvorrichtung CPS500 Prozessgesteuerter Schweißvorschub programmierbar für ME-1501-F/ 2001-F/3001-F/4001-F	31	139.930	21.955,00
	NC-Steuerung Längsnahtschweißvorrichtung auf QMACS-Technologie Prozessgesteuerter Schweißvorschub programmierbar für ME-1501-F/ 2001-F/3001-F/4001-F	31	147.954	23.950,00
	Optionen: Zusatzholm ME-3001-F für andere Werkstücke	31	111.284	
	Wassergekühlte Ausrüstung ME-3001-F des Aufnahmeholms und der Unterlagschiene	31	111.340	1.291,00
	Wasserkühlgerät Typ WK 325	46	113.786	1.080,00
	Anschlusssteckdose WK, 6-pol. für TIG 300 DC, LT 240 AC/DC, HighPULSE RS, HighTIG RS	46	103.675	57,00
	Hubtisch Werkstückzuführung geeignet für die Werkstückzustellung von Rohrschüssen bis 800 mm	31	152.311	
	Längsnahtschweißvorrichtung ME-4001-F Standard (OHNE Brennerhalter, OHNE CU-Schweißunterlage, OHNE Steuerung) beinhaltet serienmäßig: - Zentrale Backenzustellung - Automatische Materialansschläge - Automatisches Spannschloss - Pneumatische Brennerzustellung	31	127.468	
	Technische Daten: Spanndruck bei 4 bar: 190,5 kN Schweißhub: 4000 mm Holm-Ø: 260 mm Werkstückaufnahme: min.-Ø: 270 mm / max.-Ø: 850 mm			
	Brennerhalter			
F-2	Brennervorstellung einfach für MIG/MAG-Brenner	31	123.926	169,00
F-3	Schweißkopfhalter ohne Formierung für Plasma und TIG	31	124.040	167,00
	TIG-Schweißkopfhalter mit Schleppgasdüse für Bleche bis einschließlich 1,5 mm Blechstärke	31	151.351	1.120,00
F-3	TIG-Schweißkopfhalter mit Schleppgasdüse für Bleche über 1,5 mm Blechdicke	31	122.916	1.120,00
F-4	Plasma-Schweißkopfhalter mit Schleppgasdüse	31	121.648	1.120,00

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
	Schweißunterlagschiene für ME-4001-F			
	Unterlagschiene Ausführung MAG/Pulse ME-4001-F	31	144.800	4.098,00
	Unterlagschiene mit VA - Einlage Ausführung MAG/Pulse ME 4001-F für ALU-Bleche über 1,5 mm - 3 mm Blechstärke	31	144.802	4.989,00
	Unterlagschiene mit Formiergaseinrichtung Ausführung TIG ME-4001-F bis einschl. 1,5 mm Blechstärke	31	144.804	4.393,00
	Unterlagschiene mit Formiergaseinrichtung Ausführung TIG ME-4001-F über 1,5 mm Blechstärke	31	144.806	4.393,00
	Unterlagschiene mit Formiergaseinrichtung Ausführung Plasma ME-4001-F	31	144.808	5.333,00
	Steuerung			
	Steuerung Längsnahtschweißvorrichtung mit Nockenendschalter ME-1501-F/2001-F/3001-F/4001-F	31	134.564	13.470,00
	Steuerung Längsnahtschweißvorrichtung CPS500 Prozessgesteuerter Schweißvorschub programmierbar für ME-1501-F/ 2001-F/3001-F/4001-F	31	139.930	21.955,00
	NC-Steuerung Längsnahtschweißvorrichtung auf QMACS-Technologie Prozessgesteuerter Schweißvorschub programmierbar für ME-1501-F/ 2001-F/3001-F/4001-F	31	147.954	23.950,00
	Optionen:			
	Zusatzholm ME-4001-F für andere Werkstücke	31	111.285	
	Wassergekühlte Ausrüstung ME-4001-F des Aufnahmeholms und der Unterlagschiene	31	111.341	
	Wasserkühlgerät Typ WK 325	46	113.786	1.080,00
	Anschlusssteckdose WK, 6-pol. für TIG 300 DC, LT 240 AC/DC, HighPULSE RS, HighTIG RS	46	103.675	57,00
	Hubtisch Werkstückzuführung geeignet für die Werkstückzustellung von Rohrschüssen bis 800 mm	31	152.311	
	Alle Preise pro 1 Stück oder 1 m Änderungen vorbehalten.			

Fußregler / Handregler

Fußschalter einfach/doppelt - Fußregler

I-2

Handfernregler

I-3

Preisliste

I-4



Abb. I - 1

Fußschalter einfach

Der einfache Fußschalter ist für das Ein- und Ausschalten der Drehtische und Antriebseinheiten geeignet.

Das Anschlusskabel ist 3 m lang und steckbar.

Gewicht: 0,9 kg

**Fußschalter einfach, 3 m Kabel
Art.Nr. 019.0.2900**



Abb. I - 2

Fußschalter doppelt

Der doppelte Fußschalter ist für die Ein-/Ausschaltung sowie die Rechts-/Linksschaltung von Drehtischen und Antriebseinheiten geeignet.

Das Anschlusskabel ist 3 m lang und steckbar.

Gewicht: 1,2 kg

**Fußschalter doppelt, 3 m Kabel
Art.Nr. 019.0.2901**



Abb. I - 3

Fußfernregler

Der Fußfernregler ist für das Ein-/Ausschalten geeignet sowie für die Regelung der Drehzahl an Drehtischen, Antriebseinheiten und für die Stromregelung an TIG- und Plasma-Anlagen.

Das Anschlusskabel ist 5 m oder 8 m lang.

Das Reglerpotentiometer hat einen Widerstand von 10 k Ω .

Gewicht: 2,2 kg

**Fußfernregler, 5 m Kabel
Art.Nr. 019.0.3000**

**Fußfernregler, 8 m Kabel
Art. Nr. 019.0.2999**

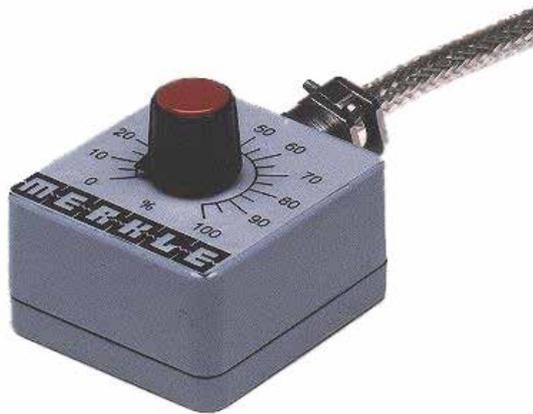


Abb. I - 4

Handfernregler

Der Handfernregler ist für die Regelung der Drehzahl an Drehtischen, Antriebseinheiten. Das Anschlusskabel ist 4 m oder 8 m lang.

Das Reglerpotentiometer hat einen Widerstand von 10 k Ω .

Gewicht: ca. 1,5 kg

**Handfernregler, 4 m Kabel
Art. Nr. 013.0.1059**

**Handfernregler 8 m Kabel
Art. Nr. 013.0.1060**



Abb. I - 5

Handfernregler

Der Handfernregler ist für die Regelung der TIG- und Elektrodenschweißanlagen geeignet.

Im Gehäuseboden ist für ein schnelles Befestigen des Reglers ein Magnethalter integriert.

Durch ein Kipp-Schalter kann die Polarität umgeschaltet werden (nur MobiARC 282 cel \pm).

Das Anschlusskabel ist standardmäßig 5 m lang und steckbar.

Gewicht: 2,5 kg

**Handfernregler 5 m Kabel mit Stecker
Art.Nr. 123.791**

**Erweiterung um je 1 m Kabel
Art.Nr. 117.540**



Fernregler

Preisliste

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
I-2	Fußschalter Fußschalter einfach, 3 m Kabel	05	019.0.2900	187,00
	Fußschalter doppelt, 3 m Kabel	05	019.0.2901	338,00
I-2	Fußregler Fußfernregler mit 5 m Kabel und Stecker 10-polig	46	019.0.3000	450,00
	Fußfernregler mit 8 m Kabel und Stecker 10-polig	46	019.0.2999	460,00
I-3	Handfernregler Handfernregler 4 m mit Stecker 10-polig	46	013.0.1059	257,00
	Handfernregler 8 m mit Stecker 10-polig	46	013.0.1060	280,00
	Handfernregler 5 m mit Stecker mit Magenthaler, inkl. Schalter für Polaritätsumschaltung (nur MobiARC 282/284 cel±)	46	123.791	275,00
	Spezialkabel für externes Bedienfeld, Fernregler, ProJOB-PPC, kabelschlepptauglich (pro 1 m), 5 x 2 x 0,34	17	117.540	28,00
	Alle Preise pro 1 Stück Änderungen vorbehalten			



Schweißnahtüberwachungssysteme

Kamera mit Beleuchtung und Wasserkühlanschluss	J-2
Q.MACS - Quality Management Analysis Control System	J-4
Preisliste	J-6

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

Kamera mit Beleuchtung und Wasserkühlanschluss

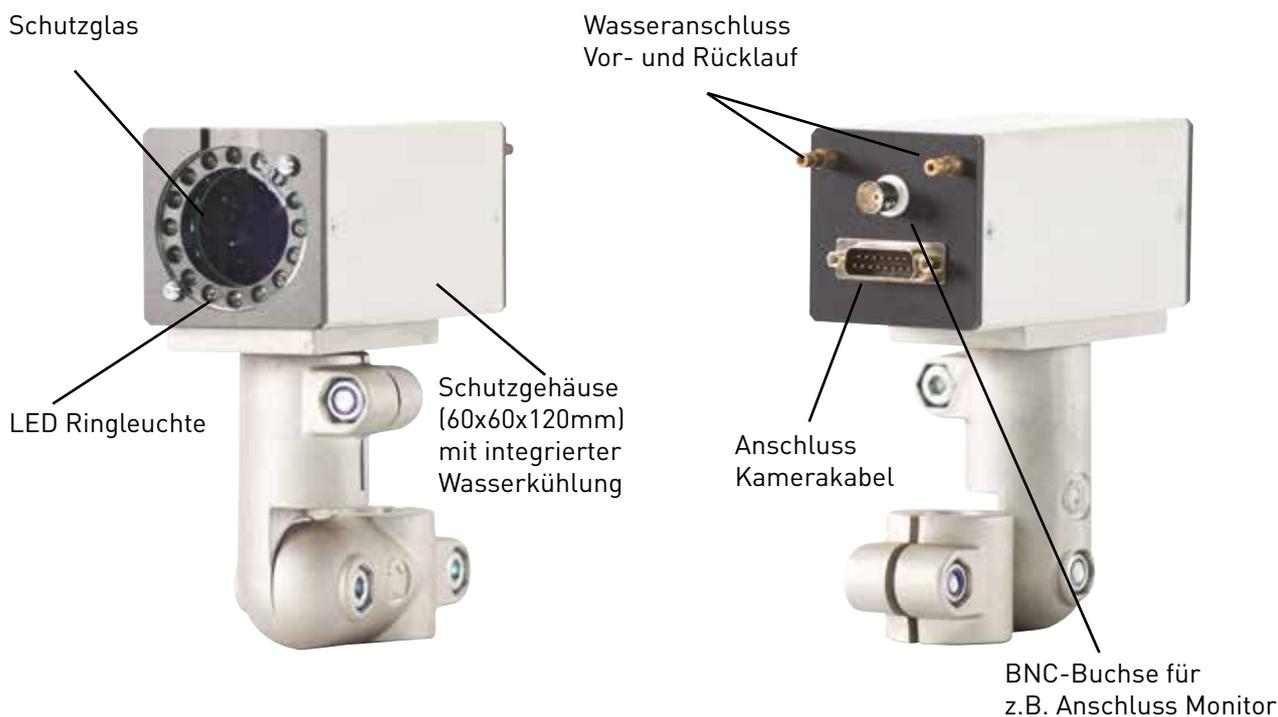


Abb. J - 1 Abb. ähnlich

Optische Nahtüberwachung

- Das Kamerasystem dient zur Beobachtung und Einstellung des Brennerkopfes vor, während und nach dem Schweißvorgang. Je nach eingesetzter Nahlinse muss der richtige Abstand zwischen Werkstück und Naht eingestellt werden. Standardmäßig ist die Nahlinse +2 eingebaut.

Mit Nahlinse	Abstand zu Vorderkante Kamera
+1	45...75 cm
+2	30...45 cm
+3	22...30 cm
+4	16...22 cm
- Das System besteht aus der Kamera, dem Bedienteil und dem Kamerakabel.
- Alle Funktionseinstellungen der Kamera wie Zoom, Schärfe, Helligkeit sowie Speichern der Parameter werden vom Bedienteil aus durchgeführt.
- Verschiedene Einstellungen können in 3 Speicherplätzen abgelegt werden.
Bsp.
Speicherplatz 1 -> Einstellung vor dem Schweißen
Speicherplatz 2 -> Einstellung eins während des Schweißens
Speicherplatz 3 -> Einstellung zwei während des Schweißens
- Die Kamera kann bis zu 50 m vom Bedienteil abgesetzt sein.
- Zum Schutz der Kamera kann das kompakte Gehäuse wassergekühlt werden.
- Die optische Überwachung erfolgt über einen 12,1" TFT Farb-Monitor, über den der Schweißbrenner während, vor und nach dem Schweißen überwacht und in Position gebracht werden kann.

**Kamera mit Beleuchtung und
Wasserkühlanschluss**


Abb. J - 2

Bedienung

Mithilfe der Bedienung kann vor, während und nach dem Schweißvorgang, schnell und einfach, Bildausschnitt, Schärfe und Helligkeit eingestellt werden.

Drei Speicherplätze können vom Anwender jederzeit mit neuen Einstellungen überschrieben werden.

Der Drehregler DIM (rechts oben) steuert einen Graufilter, sodass die Lichtmenge zur Kamera jederzeit (auch bei vorgewähltem Job) optimal einstellbar ist.

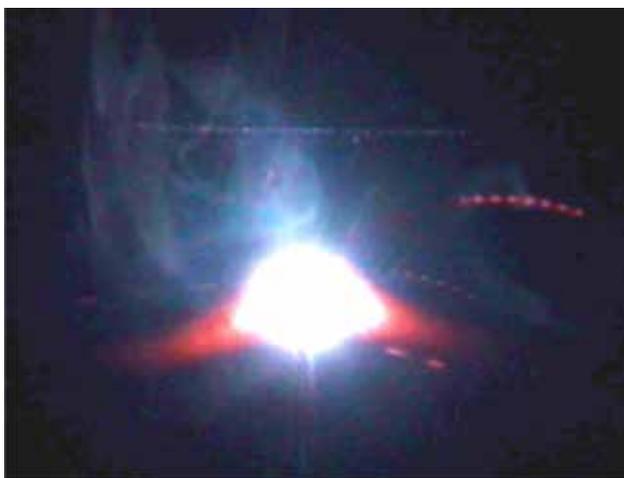


Abb. J - 3

**Kameraaufnahme eines
MIG/MAG - Schweißprozesses**


Abb. J - 4

**Kameraaufnahme eines
WIG - Schweißprozesses**

Kamerakabel 5 m	(Schleppkettentauglich)	Art.Nr. 128.444
Kamerakabel 10 m	(Schleppkettentauglich)	Art.Nr. 128.446
Kamerakabel 20 m	(Schleppkettentauglich)	Art.Nr. 128.448
Kamerakabel 30 m	(Schleppkettentauglich)	Art.Nr. 128.450
Kamerakabel 40 m	(Schleppkettentauglich)	Art.Nr. 128.452
Kamerakabel 50 m	(Schleppkettentauglich)	Art.Nr. 128.454

Schweißkamera ohne Kamerakabel **Art.Nr. 128.424**
 Kamera mit Beleuchtung und Wasserkühlanschluss
 inkl. externes Bedienteil, Netzteil und Netzteilkabel, +2 Nahtlinse

TFT Monitor 12,1" mit Minifrontplatte RAL 9005 24V DC **Art.Nr. 118.780**

Schweißkamarasystem komplett mit Monitor und Kamerakabel 5 m **Art.Nr. 128.456**
 Kamera mit Beleuchtung und Wasserkühlanschluss
 inkl. externes Bedienteil, Netzteil und Netzteilkabel, +2 Nahlinse
 ohne Wasserkühlgerät



Q.MACS - Quality Management Analysis Control System

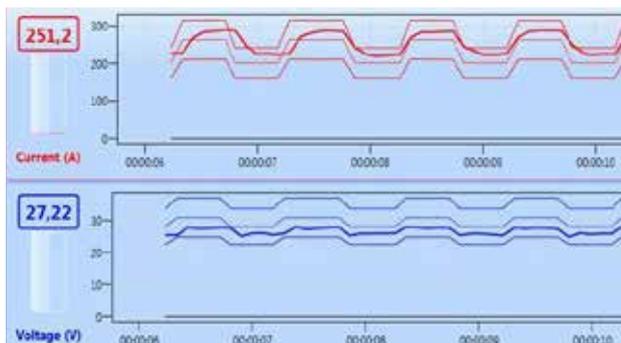
Kontrolle, Dokumentation, Auswertung und Job-Management!

Die neue Software Q.MACS (Quality Management Analysis Control System) kann die verschiedenen Schweiß-Parameter messen, die Einhaltung von Grenzwerten überwachen und automatisch aufzeichnen. Umfangreiche Funktionen für das Job-Management stehen zur Verfügung. Die Software ist sowohl für Einzelanlagen einsetzbar als auch vollständig netzwerkfähig.

Die Funktionsbereiche von Q.MACS:

1. Schweißdraht aufzeichnen:

Die gemessenen Parameter werden als farbige Kurven auf dem Bildschirm aufgezeichnet, ausgedruckt und abgespeichert.



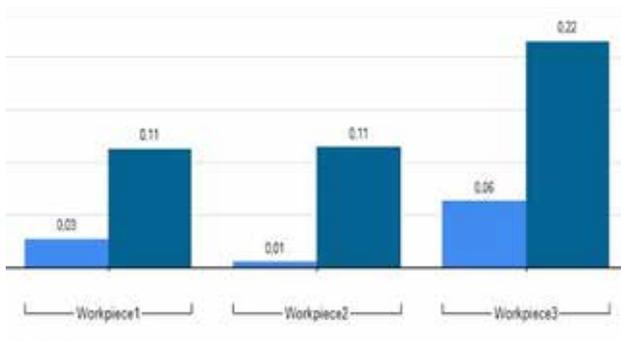
2. Schweißdraht überwachen:

Grenzwerte für alle Parameter können vorgegeben werden. Beim Über- bzw. Unterschreiten gibt die Software eine Meldung.



3. Schweißdraht auswerten:

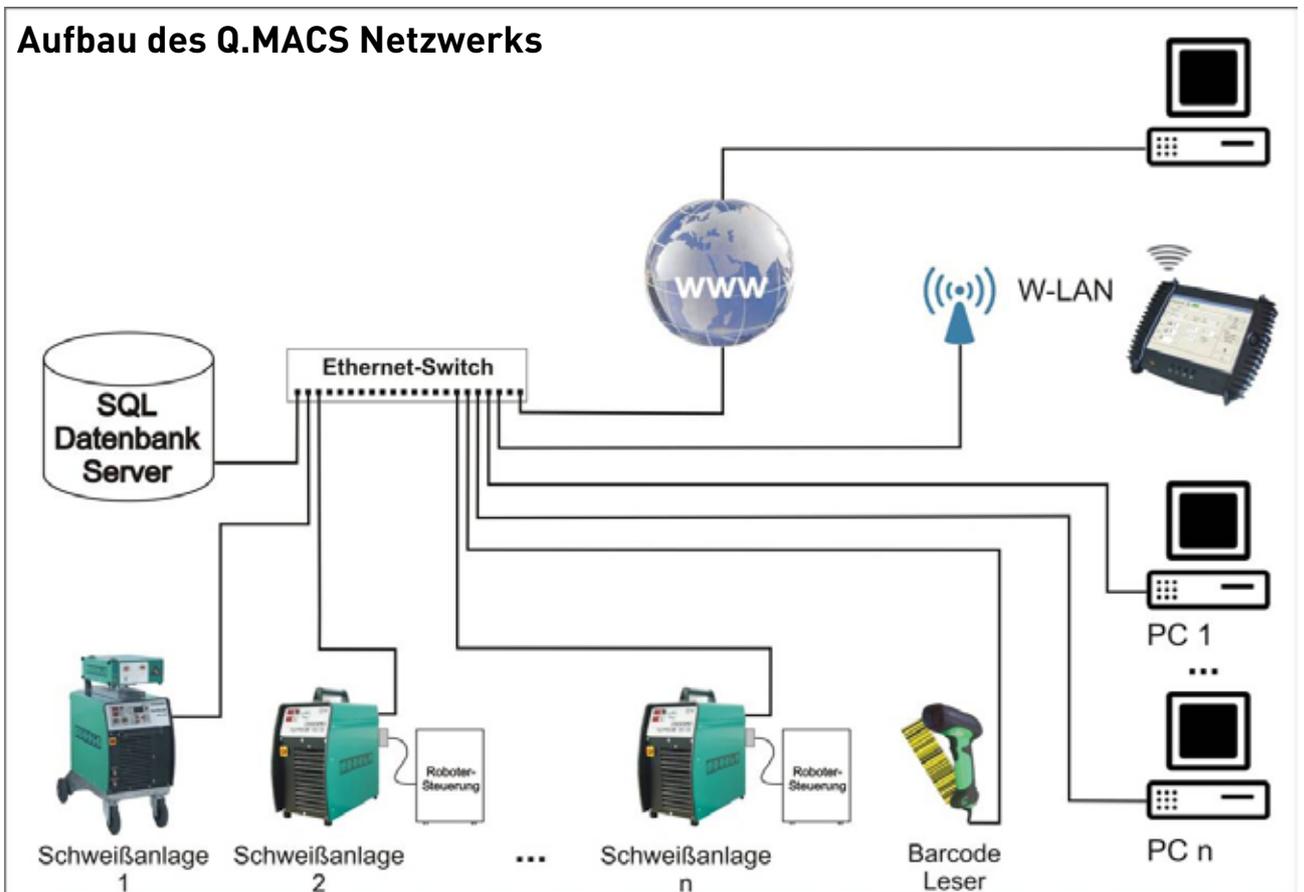
Die Werte für Schweißzeiten, Maschinen-Auslastung, Draht- und Gasverbrauch werden automatisch ermittelt und sind sofort verfügbar.



4. Job-Erstellung und -Verwaltung:

Umfangreiche Funktionen für die Programmierung von Jobs sowie das intelligente Management stehen online und offline zur Verfügung.




Aufbau des Q.MACS Netzwerks


Über ein standard Ethernet-Netzwerk können beliebig viele Schweißanlagen und PCs angeschlossen werden.

Zusätzliche Eingabeterminals oder Barcode-Lesegeräte zur Erfassung der Bauteile-Daten werden ebenfalls vernetzt. Eine Anbindung der Auswerte- und Bedienstationen über WLAN oder über das Internet ist möglich.

Preisliste

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
J-2	Optische Nahtüberwachung Schweißkamera ohne Kamerakabel, mit Beleuchtung, Wasserkühlanschluss, externes Bedienteil, Netzteil, Netzteilkabel, +2 Nahlinse	05	128.424	10.325,00
J-3	TFT Monitor 12,1" mit Minifrontplatte RAL9005 24V DC	05	118.780	3.060,00
	Kamerakabel 5 m, Schleppkettentauglich	05	128.444	132,00
	Schweißkamera-System komplett mit Kamerakabel TFT-Monitor 12,1", Beleuchtung, Wasserkühlanschluss, externes Bedienteil, Netzteil, Netzteilkabel, +2 Nahtlinse, ohne Wasserkühlgerät	05	128.456	13.516,00
	Wasserkühlgerät Typ WK 325	46	113.786	1.080,00
	Anschlusssteckdose WK, 6-pol. für TIG 300 DC, LT 240 AC/DC, HighPULSE RS, HighTIG RS	46	103.675	57,00
	Kamerakabel Kamerakabel 10 m, Schleppkettentauglich	05	128.446	213,00
	Kamerakabel 20 m, Schleppkettentauglich	05	128.448	362,00
	Kamerakabel 30 m, Schleppkettentauglich	05	128.450	516,00
	Kamerakabel 40 m, Schleppkettentauglich	05	128.452	670,00
	Kamerakabel 50 m, Schleppkettentauglich	05	128.454	824,00
	Minderpreis bei Nichtverwendung von: Kamerakabel 5 m, Schleppkettentauglich	05	128.444	132,00

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
J-4	<p>Q.MACS-Software, nur 1x erforderlich pro Netzwerk für beliebig viele Monitor-Arbeitsplätze:</p> <p>Software Q.MACS light-Version für HighPULSE und HighTIG Control: Online-Job-Editor, Monitoring von Strom, Spannung, Gasfluss und DV-Geschwindigkeit, Schweißdaten-Journal und- Druck Management: Job-Vorlagen Voraussetzung: Windows 7</p>	17	134.434	1.900,00
	<p>Upgrade von Q.MACS light- auf Vollversion Management: Verbindungs-Technologien, Bauteil-Technologien, Schweißaufgaben-Verwaltung (für Roboter-, Automaten- und manuellen Betrieb), Schweißaufgaben-Planer, WPS-Konfigurator Analysis: Schweißdaten-Visualisierung Tabelle/Chart, Datengruppierung und -filter, dynamische Berichte Reporting: Drucken und Export von analytischen Berichten, Berichtskatalog-Verwaltung, Import von Berichten. Voraussetzung: Windows 7</p>	17	140.572	4.000,00
	<p>Software Q.MACS Vollversion für HighPULSE und HighTIG Control: Online-Job-Editor, Monitoring von Strom, Spannung, Gasfluss und DV-Geschwindigkeit, Schweißdaten-Journal und- Druck Management: Job-Vorlagen, Verbindungs-Technologien, Bauteil-Technologien, Schweißaufgaben-Verwaltung (für Roboter-, Automaten- und manuellen Betrieb), Schweißaufgaben-Planer, WPS-Konfigurator Analysis: Schweißdaten-Visualisierung Tabelle/Chart, Datengruppierung und -filter, dynamische Berichte Reporting: Drucken und Export von analytischen Berichten, Berichtskatalog-Verwaltung, Import von Berichten. Voraussetzung: Windows 7</p>	17	131.150	5.900,00
	<p>Q.MACS-Maschineninterface und -lizenz für jede Schweißanlage erforderlich:</p> <p>Q.MACS Maschinenausrüstung inkl. Lizenz für eine Schweißanlage Bauserie HighPULSE und HighTIG, inkl. Ethernet Schnittstelle und Industrie-Ethernet-stecker zum Anschluss an bestehendes Ethernet, inkl. Ethernet-Kabel, 5 m</p>	17	131.160	1.500,00
	<p>Optionen:</p> <p>Q.MACS-Überwachung Gasfluss installiert in der Schweißanlage für Schutz- bzw. Pilotgas (inkl. Verbindungsleitung 1,6 m)</p>	17	131.148	930,00
	<p>Scanner für Q.MACS nur in Verbindung mit Vollversion (131.150 bzw. 140.572)</p>	17	138.308	850,00
	<p>Einweisung und Schulung (Tagessatz) für die Software Q.MACS (Preis zzgl. Nebenkosten)</p>	85	139.188	1.144,00

Preisliste

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
	Q.MACS Komplettsysteme für 1 Maschine: Q.MACS light-Version Komplettsystem für 1 HighPULSE- bzw. HighTIG-Maschine mit Gasfluss-Überwachung und Standard-Ethernet-Kabel 5 m, DV-Geschwindigkeit über internes Signal Software: Control: Online-Job-Editor, Monitoring von Strom, Spannung, Gasfluss und DV-Geschwindigkeit, Schweißdaten-Journal und- Druck Management: Job-Vorlagen Voraussetzung: Windows 7 Q.MACS Maschinenausrüstung inkl. Lizenz für eine Schweißanlage Bauserie HighPULSE bzw. HighTIG, inkl. Ethernet Schnittstelle und Industrie-Ethernet-stecker zum Anschluss an bestehendes Ethernet	17	140.622	4.330,00
	Q.MACS light-Version Komplettsystem für 1 HighPLASMA-Maschine mit Gasfluss-Überwachung (für 2 Gase) und Standard-Ethernet-Kabel 5 m, DV-Geschwindigkeit über internes Signal Software: Control: Online-Job-Editor, Monitoring von Strom, Spannung, Gasfluss und DV-Geschwindigkeit, Schweißdaten-Journal und- Druck Management: Job-Vorlagen Voraussetzung: Windows 7 Q.MACS Maschinenausrüstung inkl. Lizenz für eine Schweißanlage Bauserie HighPLASMA, inkl. Ethernet Schnittstelle und Industrie-Ethernet-stecker zum Anschluss an bestehendes Ethernet	17	140.756	5.260,00
	Q.MACS Vollversion Komplettsystem für 1 HighPULSE- bzw. HighTIG-Maschine mit Gasfluss-Überwachung und Standard-Ethernet-Kabel 5 m, DV-Geschwindigkeit über internes Signal Software: Control: Online-Job-Editor, Monitoring von Strom, Spannung, Gasfluss und DV-Geschwindigkeit, Schweißdaten-Journal und- Druck Management: Job-Vorlagen, Verbindungs-Technologien, Bauteil-Technologien, Schweißaufgaben-Verwaltung (für Roboter-, Automaten- und manuellen Betrieb), Schweißaufgaben-Planer, WPS-Konfigurator Analysis: Schweißdaten-Visualisierung Tabelle/Chart, Datengruppierung und -filter, dynamische Berichte Reporting: Drucken und Export von analytischen Berichten, Berichtskatalog-Verwaltung, Import von Berichten. Voraussetzung: Windows 7 Q.MACS Maschinenausrüstung inkl. Lizenz für eine Schweißanlage Bauserie HighPULSE bzw. HighTIG, inkl. Ethernet Schnittstelle und Industrie-Ethernet-stecker zum Anschluss an bestehendes Ethernet	17	140.624	8.330,00

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
	<p>Q.MACS Vollversion Komplettsystem für 1 HighPLASMA-Maschine mit Gasfluss-Überwachung (für 2 Gase) und Standard-Ethernet-Kabel 5 m, DV-Geschwindigkeit über internes Signal</p> <p>Software: Control: Online-Job-Editor, Monitoring von Strom, Spannung und DV-Geschwindigkeit, Schweißdaten-Journal und- Druck Management: Job-Vorlagen, Verbindungs-Technologien, Bauteil-Technologien, Schweißaufgaben-Verwaltung (für Roboter-, Automaten- und manuellen Betrieb), Schweißaufgaben-Planer, WPS-Konfigurator Analysis: Schweißdaten-Visualisierung Tabelle/Chart, Datengruppierung und -filter, dynamische Berichte Reporting: Drucken und Export von analytischen Berichten, Berichtskatalog-Verwaltung, Import von Berichten. Voraussetzung: Windows 7</p> <p>Q.MACS Maschinenausrüstung inkl. Lizenz für eine Schweißanlage Bauserie HighPLASMA, inkl. Ethernet Schnittstelle und Industrie-Ethernet-stecker zum Anschluss an bestehendes Ethernet</p>	17	140.758	9.260,00
	<p>Erweiterung um je 1 Maschine Preis pro Stück:</p> <p>Q.MACS Maschinenausrüstung inkl. Lizenz für eine Schweißanlage Bauserie HighPULSE bzw. HighTIG, inkl. Ethernet Schnittstelle und Industrie-Ethernet-stecker zum Anschluss an bestehendes Ethernet, inkl. Ethernet-Kabel, 5 m</p> <p>Q.MACS-Überwachung Gasfluss installiert in der Schweißanlage (inkl. Verbindungsleitung 1,6 m)</p>	17	140.638	2.430,00
	<p>Q.MACS Maschinenausrüstung inkl. Lizenz für eine Schweißanlage Bauserie HighPLASMA, inkl. Ethernet Schnittstelle und Industrie-Ethernet-stecker zum Anschluss an bestehendes Ethernet, inkl. Ethernet-Kabel, 5 m</p> <p>Q.MACS-Überwachung Gasfluss für 2 Gase installiert in der Schweißanlage (inkl. Verbindungsleitung 1,6 m)</p>	17	140.760	3.360,00
	<p>Die Installation und PCs sind nicht im Lieferumfang enthalten.</p> <p>Alle Preise pro 1 Stück oder 1 m. Änderungen vorbehalten.</p>			

Pendelgeräte

Pendelgerät PG 1.0

K-2

Linearpendelgerät LPG 1.0

K-3

Preisliste

K-4

Die **Steuerung für das Pendelgerät PG 1.0 Typ E 024** kann steckbar über ein Steuerkabel mit dem Pendelgerät PG 1.0 verbunden werden. Das Drehzahlregelgerät und der Gleichstrommotor mit Überwachung werden über einen Transformator galvanisch vom Netz getrennt und mit 42 V Spannung versorgt.

Bedienelemente und Funktionen:

Hauptschalter mit Kontrolllampe:	Ein/Aus
Potentiometer:	Pendelgeschwindigkeit
Schalter:	Hand/Automatik
Anschlussspannung:	230-240V / 50-60Hz
Gewicht:	11,7 kg
Netzanschlussleitung:	5 m, 3x2,5 mm ² mit Schuko-stecker
Verbindungskabel zum Pendelgerät:	1,5 m steckbar



Abb. K - 1

Steuerung E 024 für Pendelgerät PG 1.0 Art. Nr. 122.870

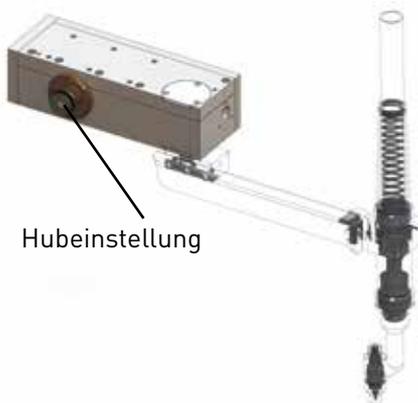


Abb. K - 2 PG1.0 mit TM 450 W



Abb. K - 3 PG 1.0 mit PM 400 W

Technische Daten

Pendel Hub: (bei einem Abstand von 250 mm von Pendelachse bis Brennerspitze)	0 bis +/- 20 mm (im Pendelbetrieb stufenlos einstellbar)
Bohrbild:	M8 (60 x 60 mm)
Gewicht:	6,5 kg

Das Pendelgerät eignet sich für die TIG und MAG Schweißbrenner

Pendelgerät PG 1.0 Art. Nr. 122.142

Linearpendelgerät LPG 1.0

Die **Steuerung für das Linearpendelgerät Typ E 023** kann steckbar über ein Steuerkabel mit dem Linearpendelgerät verbunden werden. Das Drehzahlregelgerät und der Motor werden über ein Netzgerät mit 24 V / DC Spannung versorgt.



Abb. K - 4

Bedienelemente und Funktionen:

Hauptschalter mit Kontrolllampe:	Ein/Aus
Potentiometer:	- Pendelgeschwindigkeit - Endlagenverweilzeit - Pendelhub -28 bis -2 mm - Pendelhub +2 bis +28 mm
Schalter:	Automatik: Ein / Aus
Anschlussspannung:	230-240V / 50-60Hz
Gewicht:	7 kg
Netzanschlussleitung:	5 m, 3x2,5 mm ² mit Schukostecker
Verbindungskabel zum Pendelgerät:	1,5 m steckbar

**Steuerung E 023 für
Linearpendelgerät LPG 1.0
Art. Nr. 119.944**

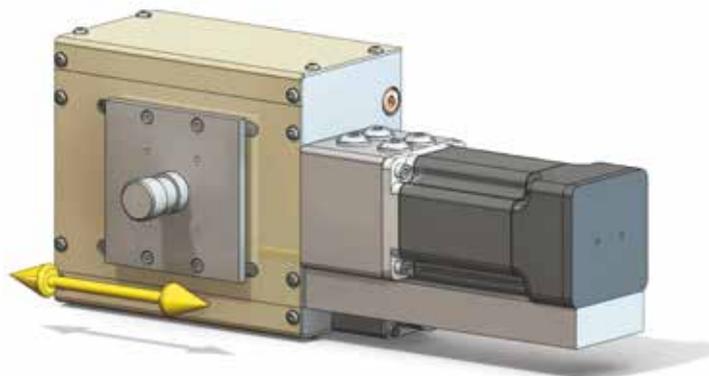
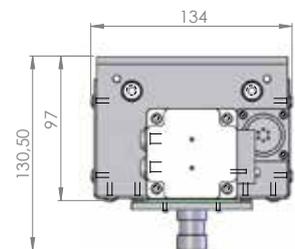


Abb. K - 5



Technische Daten

Pendel Hub:	von +/- 2 mm bis +/- 28 mm
Pendelgeschwindigkeit:	0 - 40 mm/s
Bohrbild:	M8 (60 x 60 mm 40 x 40 mm)
Gewicht:	7 kg

Das Pendelgerät eignet sich für die TIG und MIG/MAG Schweißbrenner.

Es können die Brennerhalter (Kapitel D) Art.Nr. 019.0.0201 Art.Nr. 152.232 angeschraubt werden.

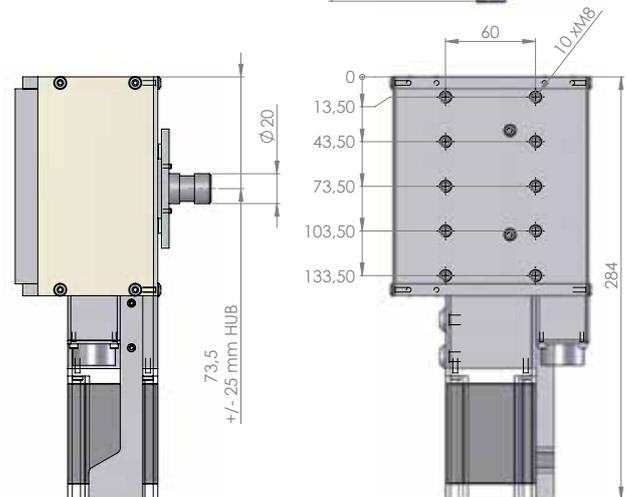


Abb. K - 6

**Linearpendelgerät LPG 1.0
Art. Nr. 127.064**



Pendelgeräte

K

Preisliste

Seite	Bezeichnung	PrGr	Artikel-Nr.	Preis/€
K-2	Pendelgerät PG Steuerung Typ E 024 für PG 1.0	05	122.870	1.730,00
	Pendelgerät PG 1.0	05	122.142	3.131,00
K-3	Linearpendelgerät LPG Steuerung Typ E 023 für Linearpendelgerät LPG	05	119.944	2.980,00
	Linearpendelgerät LPG 1.1	05	127.064	4.387,00
	Alle Preise pro 1 Stück Änderungen vorbehalten			

Robot systems

InLINE 200 PP

L-2

Beispiellayout A

L-3

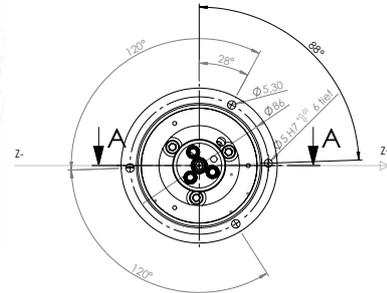
Beispiellayout B

L-4



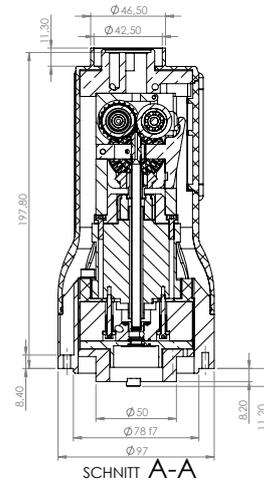
Abb. L - 1

Abb. L - 2

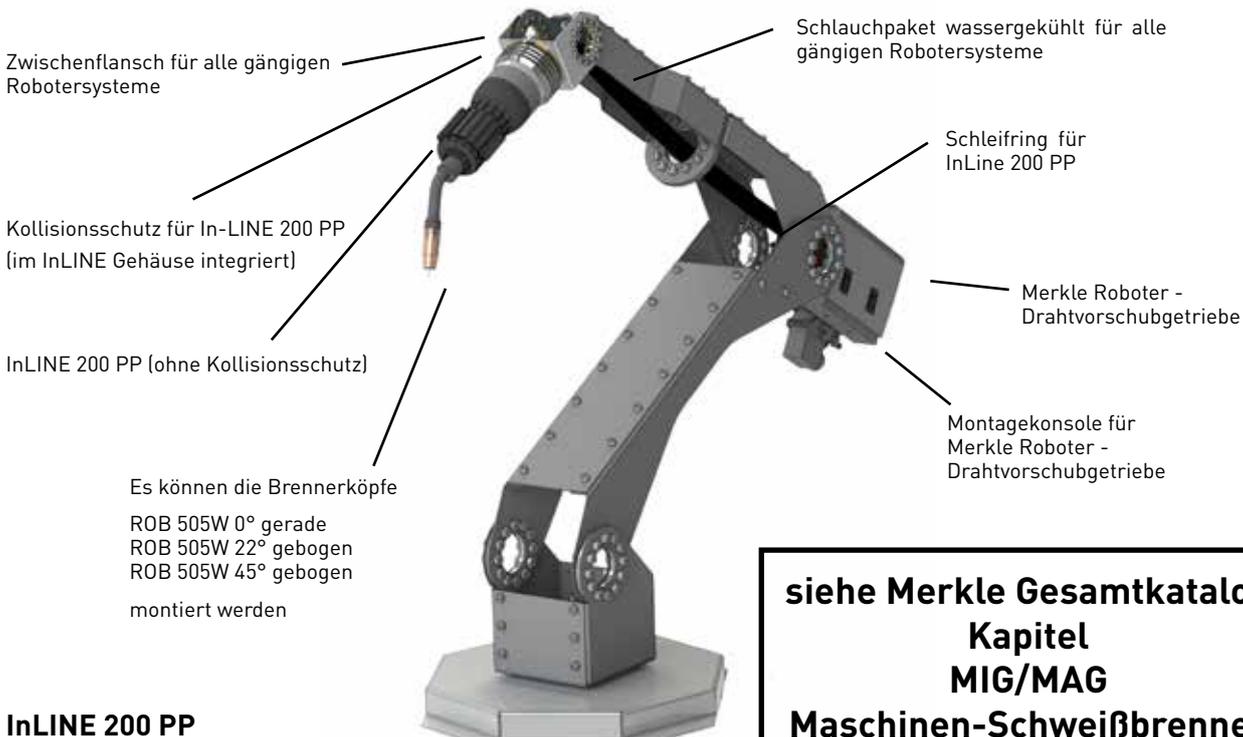


Technische Daten:

Drahtvorschubgeschwindigkeit:	25 m/min
Zugkraft:	43 N
Drehwinkel Achse sechs:	endlos
Gewicht Getriebe:	2,7 kg
Gewicht inkl. Brenner, Adapter und Gehäuse	ca. 5,4 kg
Wasserkühlung:	ja
Gaskühlung:	ja
Drahtdurchmesser Stahl:	0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,4 / 1,6 [mm]
Drahtdurchmesser Al-Legierung:	0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,4 / 1,6 [mm]
Maße Getriebe ohne Gehäuse und Adapter:	Ø = 58 mm
	L = 198 mm



Das InLINE 200 PP kann an alle gängigen Roboter montiert werden und arbeitet in Kombination mit einem Merkle Roboterdrahtvorschubgetriebe als Push-Pull-System. Zum Betreiben des InLine 200 PP Getriebes wird eine zusätzliche Motorregelung in der Stromquelle benötigt. Zudem wird ein Schleifring benötigt, wenn das Getriebe an einem endlos drehbaren Brennersystem betrieben wird.



**siehe Merkle Gesamtkatalog
Kapitel
MIG/MAG
Maschinen-Schweißbrenner**

**InLINE 200 PP
Art. Nr. 136.854**

Abb. L - 3



Abb. L - 4

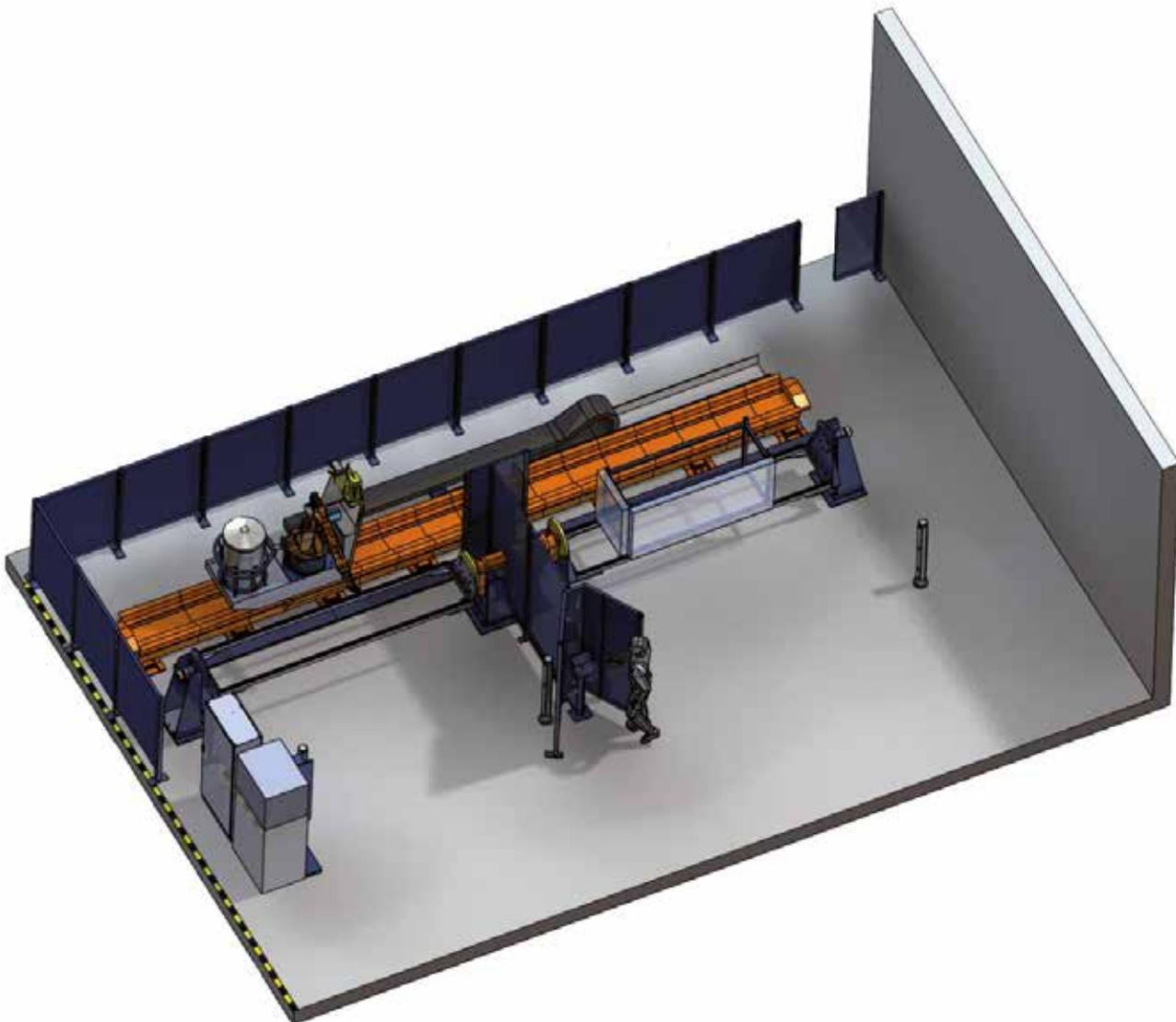


Abb. L - 5

**In Zusammenarbeit mit unseren
Roboterherstellern und Systempartnern
bieten wir komplette Lösungen
für Ihre Automation an**

Anlagen

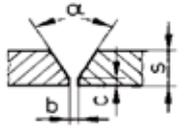
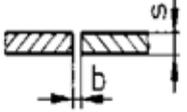
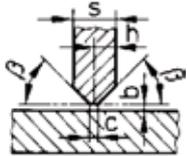
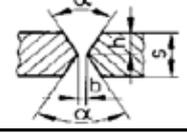
**Montage-/ Kundendienst-/ Verkaufs- und Lieferbedingungen
für voll- und teilautomatische Anlagen**

Fragebogen zur Automatisierung von Schweißaufgaben



Die aktuellen Montage-/ Kundendienst-/ Verkaufs- und Lieferbedingungen für voll- und teilautomatische Anlagen finden Sie auf unserer Homepage

<http://www.merkle.de/de/agb.html>

Firma: _____ Ansprechpartner: _____ Straße / Postfach: _____ PLZ / Ort: _____ Tel.-Nr.: _____ Fax-Nr.: _____ E-Mail: _____	Datum: _____ Niederlassung: _____ Ansprechpartner: _____ PLZ / Ort: _____ Tel.-Nr.: _____ Fax-Nr.: _____ E-Mail: _____	
Schweißverfahren: <input type="checkbox"/> MIG/MAG <input type="checkbox"/> TIG Kaltdraht <input type="checkbox"/> Plasma Kaltdraht	Zusatzwerkstoff <small>(nach DIN)</small> : _____ _____ _____	Grundwerkstoff <small>(nach DIN)</small> : _____ _____ _____
Schutzgas <small>(nach DIN)</small> : _____ _____ _____	Formierung: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Formiergas <small>(nach DIN)</small> : _____ _____	Badsicherung: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein _____ _____
Schweißnahtvorbereitung[SNV]:		
<input type="checkbox"/>  a: b: c: s:	Skizze SNV <input type="checkbox"/>	Losgröße: <input type="checkbox"/> <10 <input type="checkbox"/> Tag <small>(8Std)</small> <input type="checkbox"/> <50 <input type="checkbox"/> Woche <small>(40Std)</small> <input type="checkbox"/> <100 <input type="checkbox"/> _____ (___Std) <input type="checkbox"/> <1000
<input type="checkbox"/>  b: s:	kurze Beschreibung: _____ _____ _____ _____ _____ _____	
<input type="checkbox"/>  s: h: b: b: c:		
<input type="checkbox"/>  a: b: h: s:		
Anlagen: <input type="checkbox"/> Zeichnung <input type="checkbox"/> Bilder <input type="checkbox"/> Pflichtenheft <input type="checkbox"/> Musterwerkstück		

