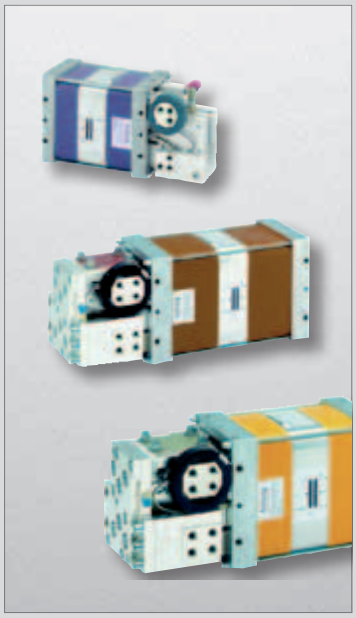
DALEX
SCHWEISSTECHNIK

KOMPONENTEN

DALEX SCHWEISSMASCHINEN

KOMPONENTENKATALOG



made
in
Germany

www.dalex.de

DALEX Schweißmaschinen GmbH & Co. KG

Inhaltsverzeichnis

Punktelektroden	
Lieferform	Seite 3
Passende Elektroden zu Punktschweißgeräten	Seite 4
Hinweise	Seite 5 - Seite 6
Elektrodenmaterial / Qualitätsangaben	Seite 7
Elektrodenformen	Seite 8 - Seite 11
Normhülsen	Seite 12
Elektrodenkappen und Elektrodenschäfte	Seite 13
Rollenelektroden	Seite 14 - Seite 15

Komponenten	
Elektrodenhalter	Seite 16 - Seite 17
Aufflansch-Elektrodenhalter	Seite 18
Winkel-Elektrodenhalter	Seite 19 - Seite 20
Vorgebaute Elektrodenhalter	Seite 21 - Seite 23
Schraubstockelektroden	Seite 24 - Seite 25
Balken-Elektroden / Balken-Elektrodenhalter	Seite 26
Pendel-Elektrodenhalter	Seite 27
Verlängerte Elektrodenaufnahmen	Seite 28 - Seite 29
Druckausgleich für Buckelschweißwerkzeuge	Seite 30 - Seite 35
Universal-Rohrarme/Typenbezogene Rohrarme	Seite 36 - Seite 37
Typenbezogene Rohrarme	Seite 38 - Seite 42
Klemmstücke	Seite 43
Wasserrückkühler	Seite 44 - Seite 51
Federzüge	Seite 52 - Seite 53
Mittelfrequenz-Transformatoren	Seite 54 - Seite 62

Ihre Notizen

DALEX SCHWEISSTECHNIK

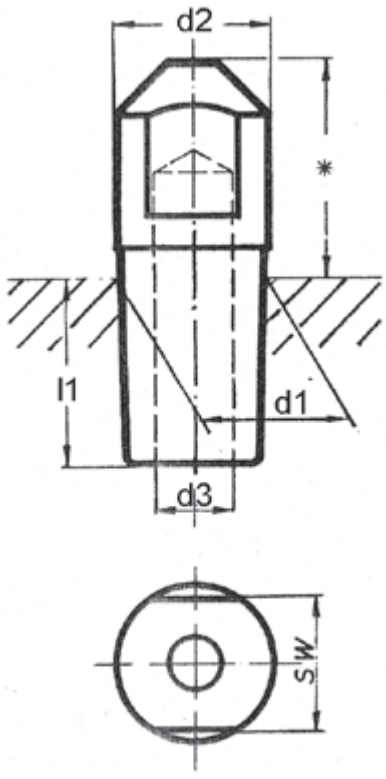
Lieferform

Punktelektroden (wassergekühlt), in verschiedenen Grundausführungen

Die Sitz- und Hauptabmessungen sind in der untenstehenden Tabelle angegeben (Abweichungen sind einzeln angegeben). Die verschiedenen Elektrodenformen sind mit Angabe des Elektrodentyps auf den Seiten 8 bis 11 abgebildet.

Elektrodentyp (Beispiel)
2 A 30
2 = Sitz
A = Form
30 = Längen-Kennzahl

	Sitz	d1	d2	d3	l1	sw
1	Morse-Kegel 1	12,065	12,5	8	14	11
2	Morse-Kegel 2	17,78	18	9,5	22	17
3	Morse-Kegel 3	23,825	25	12,5	30	22
6	Kegel 10% Nr.0	8,9	12,5	5	10	8
7	Kegel 10% Nr.1	11,8	12,5	7	14	11
8	Kegel 10% Nr.2	17,8	18	9,5	20	17



DALEX – Punktelektroden

Passende Elektroden zu Punktschweißgeräten

DALEX Punktschweißmaschinen

fußbetätigt:		druckluftbetätigt:	
Typ	**Sitz**	**Typ**	**Sitz**
F 12	1	F 82	1
P21	2 / 1	SL 16 / SL 25	2 / 1
P 31	3 / 2	PL 40 - 100	2
SF 8	1 + 6	PMS 10 T /16	1
SF 16	2 / 1	PMS 10 T / 32	2
SF 25	2 / 1	PMS 10	2
Easyspot 11	1 + 6	PMS 11	2
Easyspot 23/ 35	2 / 1	PMS 12	3
SF 102 / 204	1	PMS 14	3
SF 202/204/206	2 / 1	PMS 16	3
		PMS 22	3
		PMS 34	3
		PMS 36	3
		DW 140	3
		DW 160	3
		DW 260	3
		Easyspot 23 / 35 P	2 / 1
		Midispot 50 - 130	2
		SL 102 / 104	1
		SL 202 / 204 / 206	2 / 1

Universal einsetzbar für die meisten Punktschweißgeräte.

DALEX Punktschweißzangen

fußbetätigt:		druckluftbetätigt:	
Typ	**Sitz**	**Typ**	**Sitz**
P 293 A	6	205	7
L 298 A	7	207 A	7
3116	6	208	7
3215	1	227 A	7
3216	1	228	7
3218	1	237 A	8
		247 A	8
Doppelpunkter		425	8
DP 39	6	427 A	8
DP 47	7	437 A	8
DP 60	8	L 407 A	8
3151	7	L 408	8
3156	7	L 410 A	7
		L 413 A	7
		L 414	7
		L 417 A	8
		L 418	8
		L 510 A	8
		S 510 A	8
		3136	6
		3228	1
		3238	1
		3326	2 (1)
		3328	2 (1)
		3328 - 5 / 6	8
		3346	2
		3426	2 (1)
		3427	2 (1)
		3526	2 (1)
		3528	2 (1)

DALEX – Punktelektroden

Hinweise

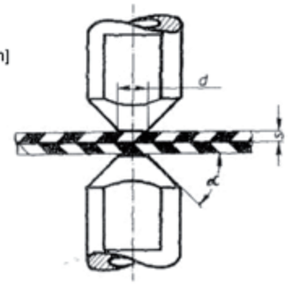
Bei Widerstands – Schweißmaschinen wird die elektrische Energie über die Elektrode weitergeleitet und gleichzeitig die Elektrodenkraft aufgebaut. Nach Ablauf der Stromzeit (gewählter Einstellwert an der Steuerung) ist die Schweißung beendet. Zum Erzielen einer optimalen Schweißung ist eine geeignete Elektrodenauswahl (Form und Elektrodenwerkstoff) zu treffen.

Durch den Einsatz von hochwertigen Elektroden sind qualitativ hervorragende Schweißungen zu erzielen.

Die Anforderungen, welche an die Elektroden für das Widerstandsschweißen gestellt werden, sind je nach Schweißaufgabe der zu verschweißenden Werkstoffe und der Werkteilform unterschiedlich. Bei Auswahl der Schweißelektroden, zum Beispiel für das Punktschweißen, muss außer dem Elektrodenwerkstoff besonders die Elektrodenform beachtet werden. Bei der geeigneten Elektrodenform wird das Schweißergebnis, die Lebensdauer der Elektrode und die Wirtschaftlichkeit der Punktschweißung positiv beeinflusst.

Den Durchmesser **d** der Wirkfläche einer Elektrode wählt man bei blanken Stahlblechen zweckmäßig überschlägig nach der untenstehenden Formel aus.

$$d = 4 \text{ bis } 6\sqrt{s} \text{ [mm]}$$



s bedeutet die Dicke der einzelnen Bleche. Der Winkel α sollte möglichst klein sein, damit die Schweißwärme durch die Elektroden besonders rasch von der heißen Zone an dem Übergang Elektrode/Blech abgeführt wird.

DALEX SCHWEISSTECHNIK

DALEX – Punktelektroden

Hinweise

Die Wirkfläche (Fläche, mit der die Elektrode auf dem Blech aufsetzt und der Schweißstrom übertragen wird) ist plan oder schwach ballig zu halten – Ballenradius etwa 50-100 mm. Bei Blechen mit weniger reinen oder verzunderten Oberflächen sind die Arbeitsflächen etwas kleiner zu wählen, wodurch erreicht wird , dass die Elektrodenkraft bei Schweißbeginn die Zunderschicht zerstört . Ein erheblich höherer Elektrodenverschleiß tritt beim Schweißen von verzunderten Blechen oder Blechen mit schlechter Oberflächenbeschaffenheit ein.

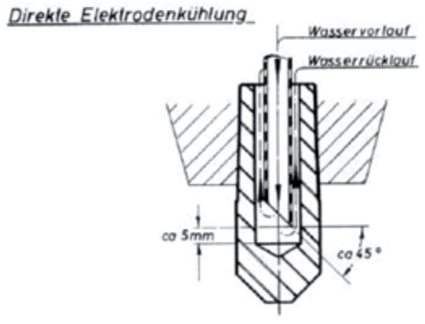
Für schwer zugängliche Schweißstellen sind Norm-Elektroden oft ungeeignet. Solche Schweißungen werden zweckmäßig mit unterschiedlich gekröpften Elektroden ausgeführt.

Eine ausreichende und intensive Kühlung ist für die Lebensdauer und Elektroden-standmenge der Elektroden von großer Bedeutung.

Elektroden für das Widerstandsschweißen sind wie Werkzeuge zu sehen und genau wie z. B. Drehstähle, Bohrer etc. in einem gutem und gepflegten Zustand zu halten. Sobald sich die Wirkfläche der Elektrode vergrößert hat, ist sie nach-zuarbeiten, damit die gleichen Schweißverhältnisse erhalten bleiben. Durch die vergrößerte Wirkfläche wird die Stromdichte kleiner, wodurch Fehlschweißungen entstehen können. Eine Nacharbeit der Elektrode mit der Feile sollte vermieden werden.

Das Reinigen der Elektroden ist, wenn notwendig, nur mit feinem Schmirgelpa-pier oder Schmirgelleinen vorzunehmen. Abgenutzte Elektroden sind auszutau-schen.

Nachfolgend finden Sie eine große Anzahl geeigneter Elektroden für die verschie-densten Anwendungszwecke, welche sich in der Praxis bestens bewährt haben.



DALEX – Elektrodenmaterial / Qualitätsangaben

Qualität 1a			
•	■	▬	⬬
10,0	15,0		12,0
12,0	20,0		14,0
12,5	30,0		17,0
14,0			27,0
18,0			
19,0			
20,0			
22,0			
25,0			
30,0			

Stangen gezogen
in Rund- und Vierkantstäben (in Längen von 2-3m)

- Legierung: Kupfer-Chrom-Zirkon
- Härte HB bei 20°C: 164 - 180
- Erweichungstemperatur: 400 - 500° C
- Leitfähigkeit bei 20° C: 50 - 52 $\frac{m}{\Omega\,mm^2}$
- Zugfestigkeit: 450 - 550 N / mm²

Qualität 2a			
•	■	▬	⬬
40,0	35,0	25x12	
50,0	40,0	30x15	
60,0	50,0	30x20	
	60,0	30x25	
	100,0	35x20	
		40x10	
		40x20	
		40x30	
		40x35	
		45x20	
		50x20	
		50x30	
		60x15	
		60x20	
		60x25	
		60x30	
		60x40	
		80x25	
		80x40	
		90x40	
		100x20	

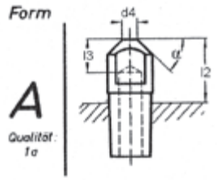
- Legierung: Kupfer-Chrom-Zirkon
- Härte HB bei 20°C: 140 - 160
- Erweichungstemperatur: 400 - 450° C
- Leitfähigkeit bei 20° C: 50 -52 $\frac{m}{\Omega\,mm^2}$
- Zugfestigkeit: 450 - 550 N / mm²

Qualität 5a			
•	■	▬	⬬
10,0	20,0	20x10	
12,5	60,0	30x10	
14,0	70,0	30x25	
18,0		40x25	
25,0		50x25	
30,0		60x30	
		60x50	
		100x15	

- Legierung: Kupfer-Kobalt-Beryllium
- Härte HB bei 20°C: 220 - 270
- Erweichungstemperatur: 400 - 450° C
- Leitfähigkeit bei 20° C: 26-32 $\frac{m}{\Omega\,mm^2}$
- Zugfestigkeit: 700 - 850 N / mm²

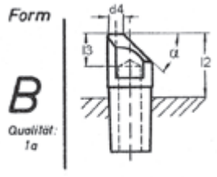
DALEX SCHWEISSTECHNIK

Form A Qualität 1a



Punktelektroden Form A						
α	d4	L3	Sitz	L2	Typ	Bestell-Nr.:
45°	5	14	1	16	1 A 20	WN.09351.1
45°	5	14	1	31	1 A 30	WN.09352.1
45°	5	14	1	61	1A 60	WN.09353.1
30°	6,5	18	2	18	2 A 20	WN.09355.1
30°	6,5	18	2	28	2 A30	WN.09356.1
30°	6,5	18	2	53	2 A 50	WN.09357.1
30°	6,5	18	2	78	2 A 80	WN.09358.1
40°	8	19	3	35	3 A 35	WN.09361.1
40°	8	19	3	70	3 A 70	WN.09362.1
45°	5	12	6	15	6 AV 15	WN.09731.1
45°	5	12	6	25	6 Av 25	WN.09732.1
45°	5	12	6	40	6 Av 40	WN.09733.1
45°	5	14	7	20	7 A 20	WN.09371.1
45°	5	14	7	30	7 A 30	WN.09372.1
45°	5	14	7	60	7 A 60	WN.09373.1
45°	5	18	8	25	8 A 25	WN.09375.1
45°	5	18	8	35	8 A 35	WN.09376.1
45°	5	18	8	50	8 A 50	WN.09377.1

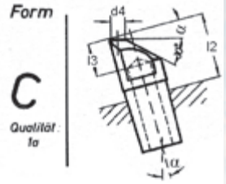
Form B Qualität 1a



Punktelektroden Form B						
α	d4	L3	Sitz	L2	Typ	Bestell-Nr.:
45°	5	14	1	18	1 B 20	WN.09401.1
45°	5	14	1	31	1 B 30	WN.09402.1
45°	5	14	1	61	1 B 60	WN.09403.1
30°	6,5	18	2	28	2 B 30	WN.09406.1
30°	6,5	18	2	53	2 B 50	WN.09407.1
30°	6,5	18	2	78	2 B 80	WN.09408.1
40°	8	19	3	35	3 B 35	WN.09411.1
40°	8	19	3	70	3 B 70	WN.09412.1
45°	5	12	6	15	6 Bv15	WN.09736.1
45°	5	12	6	25	6 Bv25	WN.09737.1
45°	5	14	7	20	7 B 20	WN.09421.1
45°	5	14	7	30	7 B 30	WN.09422.1
45°	5	14	7	60	7 B 60	WN.09423.1
45°	5	18	8	25	8 B 25	WN.09424.1
45°	5	18	8	35	8 B 35	WN.09426.1
45°	5	18	8	50	8 B 50	WN.09427.1

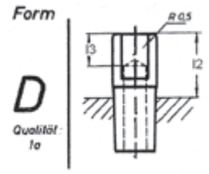
Punktelektroden Form C						
α	d4	L3	Sitz	L2	Typ	Bestell-Nr.:
15°	5	14	1	20	1 C 20	WN.09451.1
15°	5	15	2	25	2 C 25	WN.09454.1
15°	8	18	3	30	3 C 30	WN.09457.1
22°30	5	13	6	15	6 Cv 15	WN.09741.1
22°30	5	16	7	20	7 C 20	WN.09463.1
22°30	5	21	8	25	8 C 25	WN.09466.1
22°30	5	21	8	35	8 C 35	WN.09467.1

Form C Qualität 1a



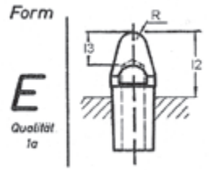
Punktelektroden Form D				
L3	Sitz	L2	Typ	Bestell-Nr.:
14	1	16	1 D 20	WN.09551.1
	1	31	1 D 30	WN.09552.1
	1	61	1 D 60	WN.09553.1
18	2	28	2 D 30	WN.09556.1
	2	53	2 D 50	WN.09557.1
	2	78	2 D 80	WN.09558.1
19	3	35	3 D 35	WN.09561.1
14	7	20	7 D 20	WN.09571.1
18	25	25	8 D 25	WN.09575.1

Form D Qualität 1a



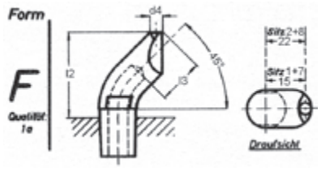
Punktelektroden Form E					
R	L3	Sitz	L2	Typ	Bestell-Nr.:
3,5	14	1	20	1 E 20	WN.09601.1
3,5	14	1	30	1 E 30	WN.09602.1
3,5	14	1	60	1 E 60	WN.09603.1
2,5	12	6	40	6 Ev 40	WN.09753.1
3,5	14	7	20	7 E 20	WN.09621.1
3,5	14	7	30	7 E 30	WN.09622.1
3,5	14	7	60	7 E 60	WN.09623.1

Form E Qualität 1a

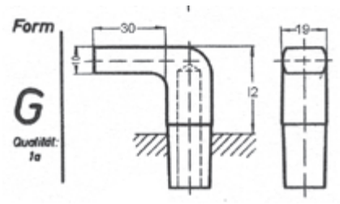


DALEX –
Punktelektroden

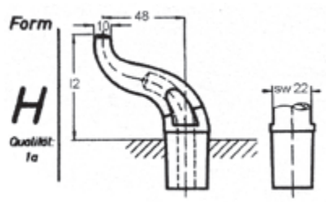
DALEX SCHWEISSTECHNIK



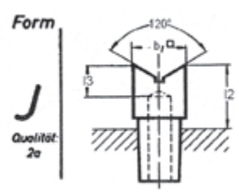
Punktelektroden Form F					
d4	L3	Sitz	L2	Typ	Bestell-Nr.:
5	14	1	35	1 F 35	WN.09514.1
5	18	2	50	2 F 50	WN.09511.1
5	14	7	35	7 F 35	WN.09515.1
5	18	8	50	8 F 50	WN.09512.1



Punktelektrode Form G			
Sitz	L2	Typ	Bestell-Nr.:
2	30	2 G 30	WN.09165.1

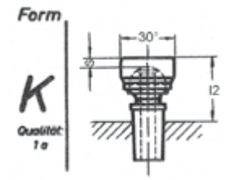


Punktelektroden Form H			
Sitz	L2	Typ	Bestell-Nr.:
1		1 H 80	X_1_H_80
2	93	2 H 80	WN.09527.1
3	93	3 H 80	WN.09528.1
8	93	8 H 80	WN.09529.1

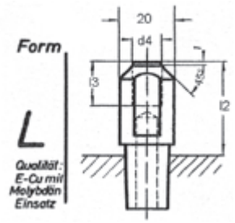


Punktelektroden Form J					
b1	L3	Sitz	L2	Typ	Bestell-Nr.:
20	14	1	20	1 J 20	WN.09651.1
25	15	2	30	2 J 30	WN.09652.1
30	18	3	35	3 J 35	WN.09653.1
15	12	6	15	6 J 15	WN.09656.1
20	14	7	20	7 J 20	WN.09657.1
25	18	8	25	8 J 25	WN.09658.1

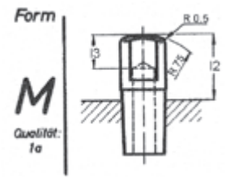
Punktelektroden Form K			
Sitz	L2	Typ	Bestell-Nr.:
1	35	1 K 35	WN.09301.1
2	35	2 K 35	WN.09302.1
6	32	6 K 32	WN.09310.1
7	32	7 K 32	WN.09311.1
8	32	8 K 32	WN.09312.1



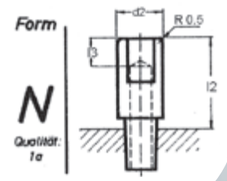
Punktelektroden Form L					
d4	L3	Sitz	L2	Typ	Bestell-Nr.:
8	12	1	25	1 L 25	WN.09676.1
10	15	2	35	2 L 35	WN.09677.1



Punktelektroden Form M					
l3	Sitz	L2	Typ	Bestell-Nr.:
14	1	20	1 M 20	WN.09701.1
14	1	30	1 M 30	WN.09702.1
14	1	60	1 M 60	WN.09703.1
15	2	30	2 M 30	WN.09706.1
15	2	50	2 M 50	WN.09707.1
15	2	80	2 M 80	WN.09708.1
18	3	35	3 M 35	WN.09711.1
18	3	25	8 M 25	WN.09725.1
18	8	50	8 M 50	WN.09727.1

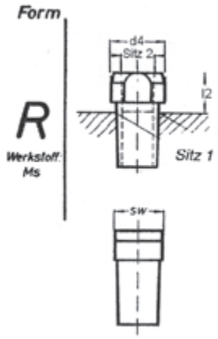


Punktelektroden Form N					
d2	L3	Sitz	L2	Typ	Bestell-Nr.:
25	14	1	20	1 N 20	WN.09761.1
25	15	2	30	2 N 30	WN.09766.1
25	18	8	25	8 N 25	WN.09786.1



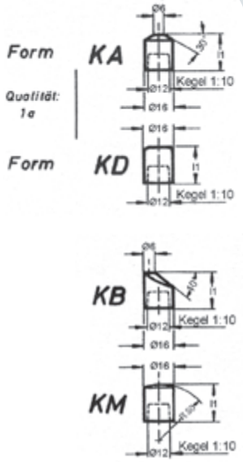
DALEX –
Punktelektroden

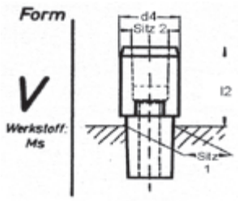
DALEX SCHWEISSTECHNIK



Normhülsen Form R						
d4	SW	Sitz A	Sitz B	L2	Typ	Bestell-Nr.:
22	19	2	1	15	2 R 1	WN.09951.1
30	27	3	2	23	3 R 2	WN.09952.1
22	19	2	7	15	2 R 7	WN.09956.1
30	27	3	8	21	3 R 8	WN.09957.1
22	19	8	1	15	8 R 1	WN.09960.1
18	14	7	6	15	7 R 6	WN.09961.1
22	19	8	7	15	8 R 7	WN.09962.1

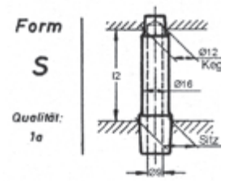
Elektrodenkappen Form KA / KD / KB / KM		
L1	Typ	Bestell-Nr.:
20	K 12 A 20	WN.09810.1
20	K 12 B 20	WN.09811.1
20	K 12 D 20	WN.09812.1
20	K 12 M 20	WN.09813.1
21	K 12 L 20*	WN.09800.1
*mit Wolframeinsatz		



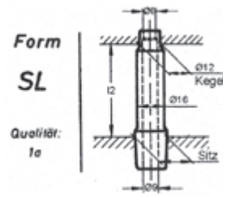


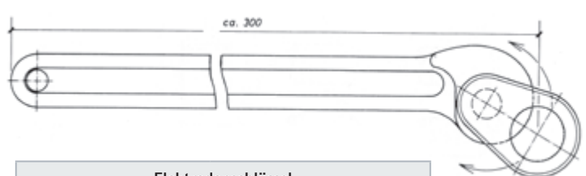
Normhülsen Form V						
d4	SW	Sitz 1	Sitz 2	L2	Typ	Bestell-Nr.:
30	27	2	2	42	2 V2 / 42	WN.09976.1
30	27	3	2	45	3 V2 / 45	WN.09977.1
25	22	8	8	35	8 V 8 / 35	WN.09978.1

Elektrodenschäfte Form S			
Sitz	L2	Typ	Bestell-Nr.:
2	30	2 S 30	WN.09820.1
2	50	2 S 50	WN.09821.1
2	80	2 S 80	WN.09822.1



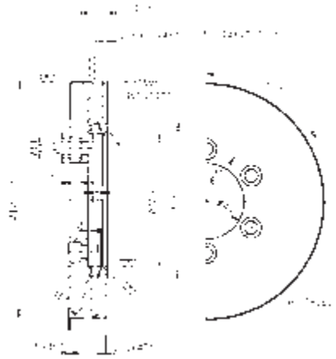
Elektrodenschäfte Form SL			
Sitz	L2	Typ	Bestell-Nr.:
2	30	2 SL 30	WN.09830.1
2	80	2 SL 80	WN.09831.1



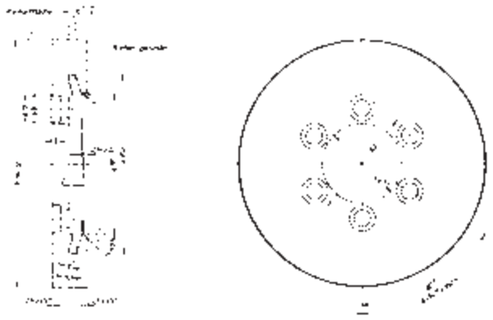


Elektrodenschlüssel Dalex Spezialschlüssel zum Lösen von Punktelektroden	
Ø mm	Bestell-Nr.:
bis 20 mm	X_SCHLÜSSEL_53

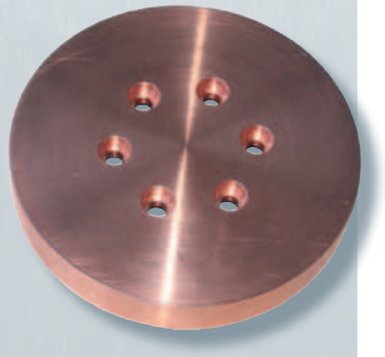
DALEX SCHWEISSTECHNIK

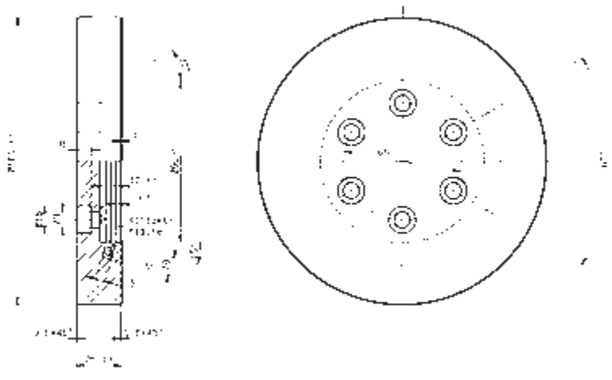


Rollenelektrode für Maschinentyp PMS 11-4		
Abmessung	**Position**	**Bestell-Nr.:**
125 x 20 mm	längs unten	11_1.11798.0

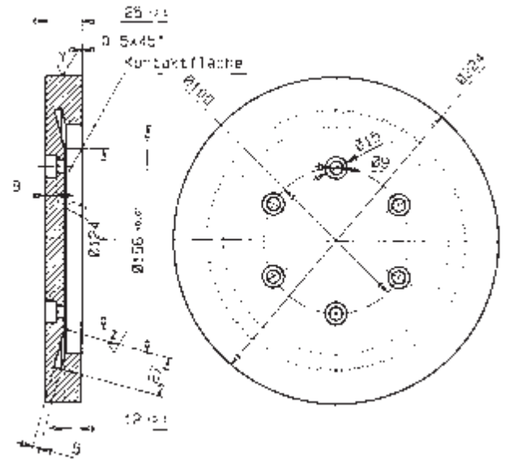


Rollenelektrode für Maschinentyp PMS 14-4		
Abmessung	**Position**	**Bestell-Nr.:**
140 x 20 mm	längs unten	Z_72.12307.0

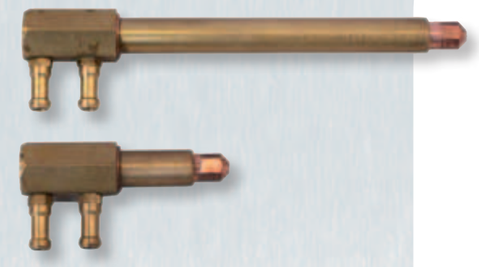


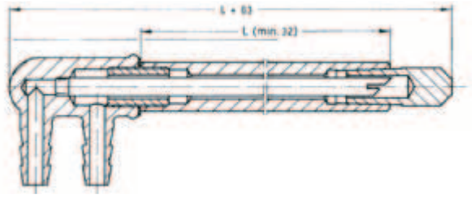


Rollenelektrode für Maschinentyp PMS 11-4		
Abmessung	**Position**	**Bestell-Nr.:**
160 x 25 mm	quer oben	11_1.11022.0
	quer unten	
	längs oben	

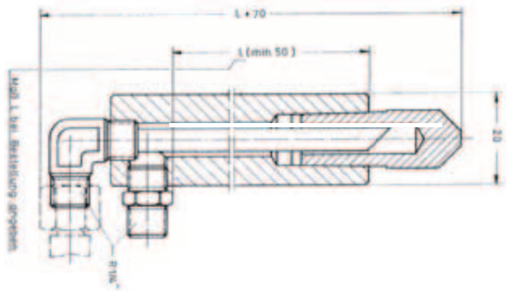


Rollenelektrode für Maschinentyp PMS 14-4		
Abmessung	**Position**	**Bestell-Nr.:**
224 x 25 mm	quer oben	Z_72.11442.0
	quer unten	
	längs oben	

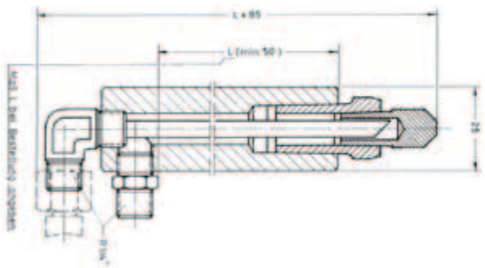




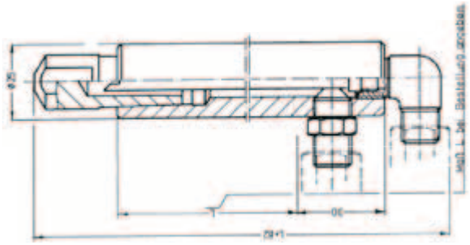
Elektrodenhalter	Typ kpl. E 16/1/*
Länge:	Bestell-Nr.:
32 mm	32_Z_2.51477.3
140 mm	SF8.51209.3



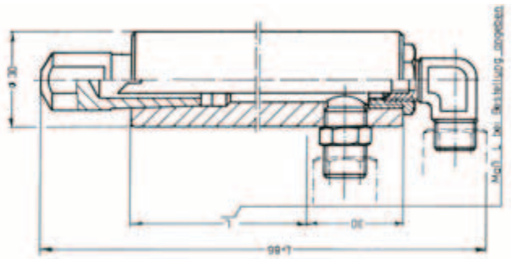
Elektrodenhalter	Typ kpl. E 20/1
Länge:	Bestell-Nr.:
50 mm	50_Z_2.51104.3
105 mm	105_Z_2.51104.3
162 mm	162_Z_2.51104.3
185 mm	185_Z_2.51104.3



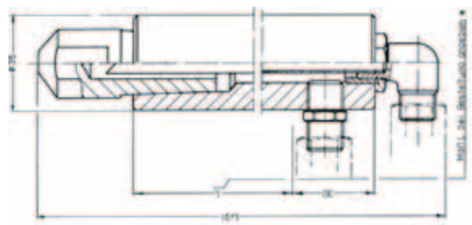
Elektrodenhalter	Typ kpl. E 25/2
Länge:	Bestell-Nr.:
50 mm	50_Z_2.51816.3
130 mm	130_Z_2.51816.3
180 mm	180_Z_2.51816.3
300 mm	300_Z_2.51816.3
430 mm	Z_29.51400.3



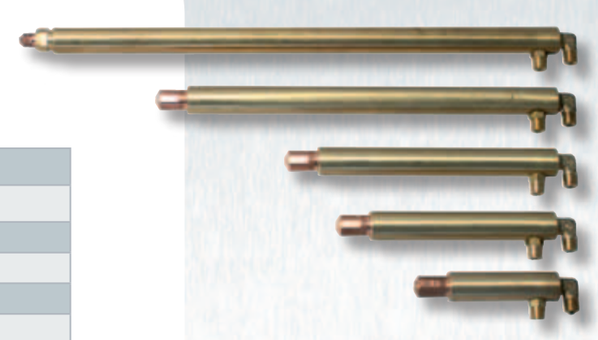
Elektrodenhalter	Typ kpl. E 25/2*
Länge:	Bestell-Nr.:
63 mm	63_Z_2.51105.3
130 mm	130_Z_2.51105.3
180 mm	180_Z_2.51105.3
300 mm	300_Z_2.51105.3
430 mm	430_Z_2.51105.3

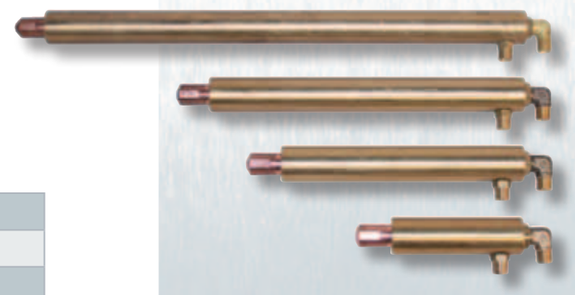


Elektrodenhalter	Typ kpl. E 30/2*
Länge:	Bestell-Nr.:
75 mm	75_Z_2.51818.3
170 mm	170_Z_2.51818.3
240 mm	240_Z_2.51818.3
400 mm	400_Z_2.51818.3



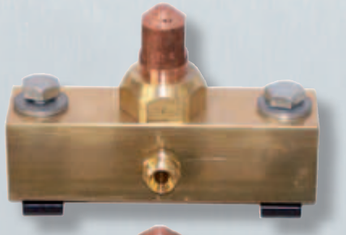
Elektrodenhalter	Typ kpl. E 35/2*
Länge:	Bestell-Nr.:
105 mm	105_Z_2.52444.3
170 mm	170_Z_2.52444.3
220 mm	220_Z_2.52444.3
250 mm	250_Z_2.52444.3

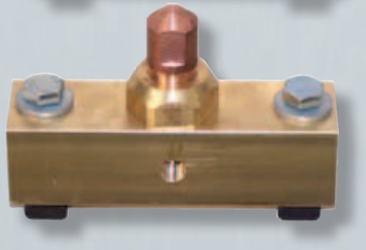


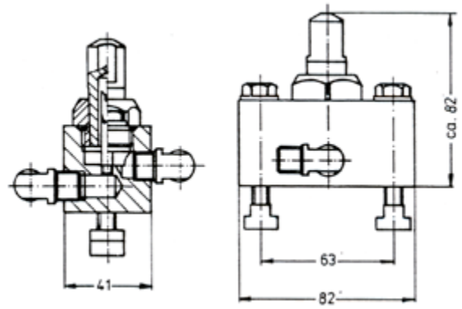


DALEX –
Elektrodenhalter

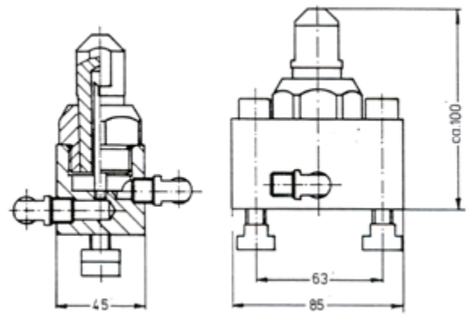
DALEX SCHWEISSTECHNIK



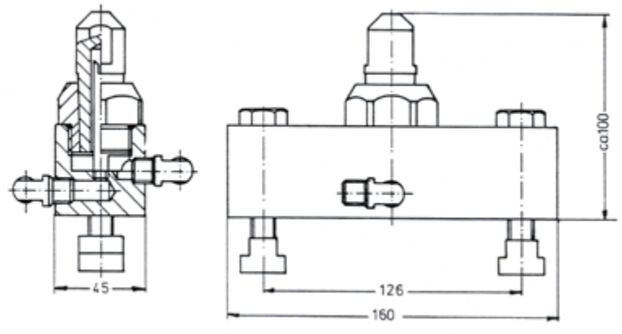




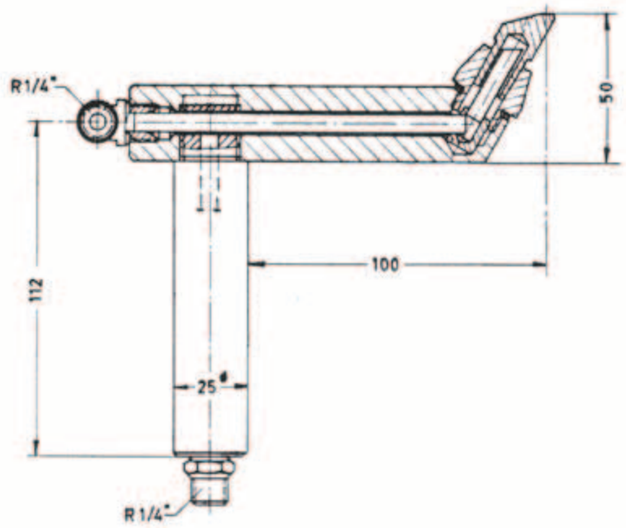
Aufflansch-Elektrodenhalter
Bestell-Nr.:
10_4.52408.3



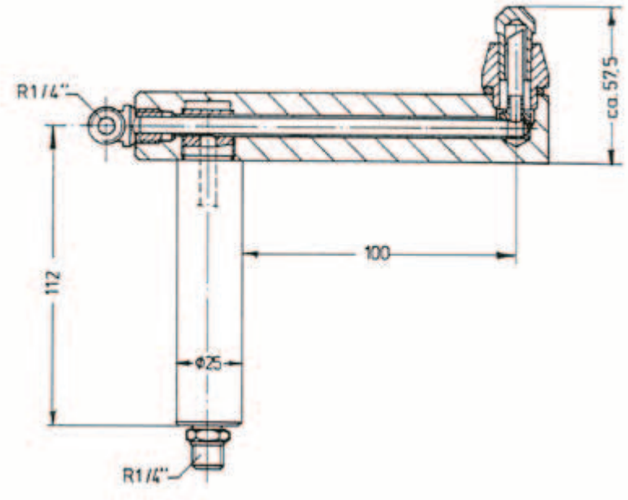
Aufflansch-Elektrodenhalter
Bestell-Nr.:
14_4.52447.3



Aufflansch-Elektrodenhalter Wasseranschluss 1/4 / Wasseranschluss M16 x 1,5
Bestell-Nr.:
34_3.52300.3



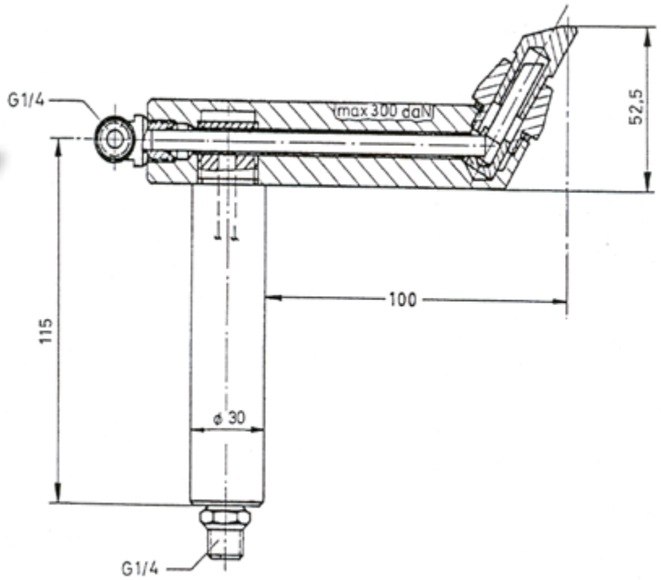
Winkel-Elektrodenhalter 25 WE 100 s / max. Elektrodenkraft 280 daN
Bestell-Nr.:
822_9206.1



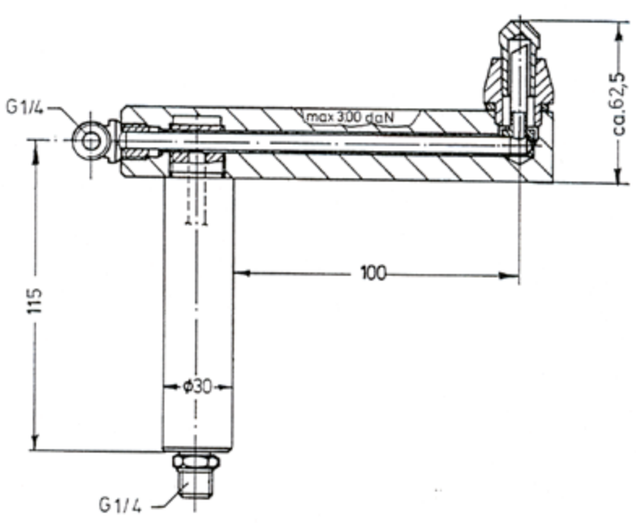
Winkel-Elektrodenhalter 25 WE 100 g / max. Elektrodenkraft 280 daN
Bestell-Nr.:
Z_4.52717.3

DALEX SCHWEISSTECHNIK

DALEX – Winkel-Elektrodenhalter

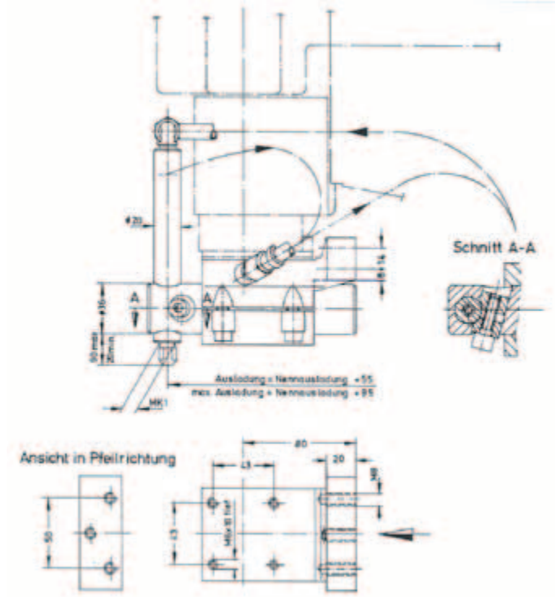


Winkel-Elektrodenhalter 30 WE 100 s / max. Elektrodenkraft 300 daN
Bestell-Nr.:
Z_4.53029.3

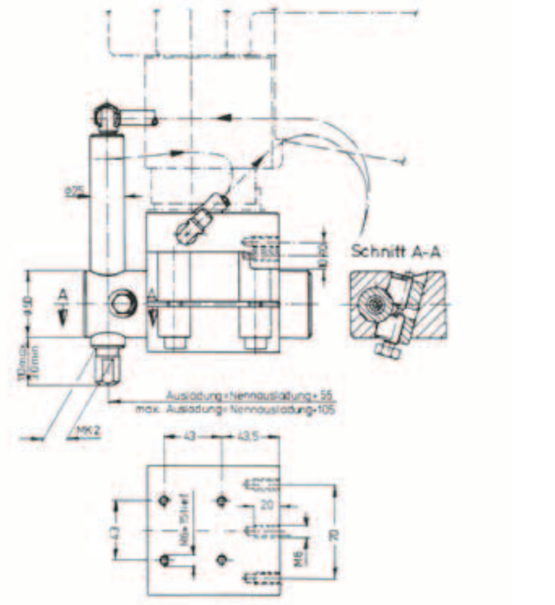


Winkel-Elektrodenhalter 30 WE 100 g / max. Elektrodenkraft 300 daN
Bestell-Nr.:
Z_4.53093.3

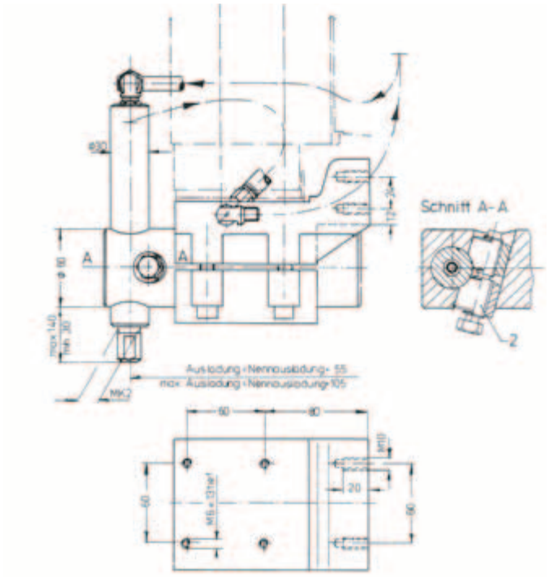
DALEX – Vorgebaute Elektrodenhalter



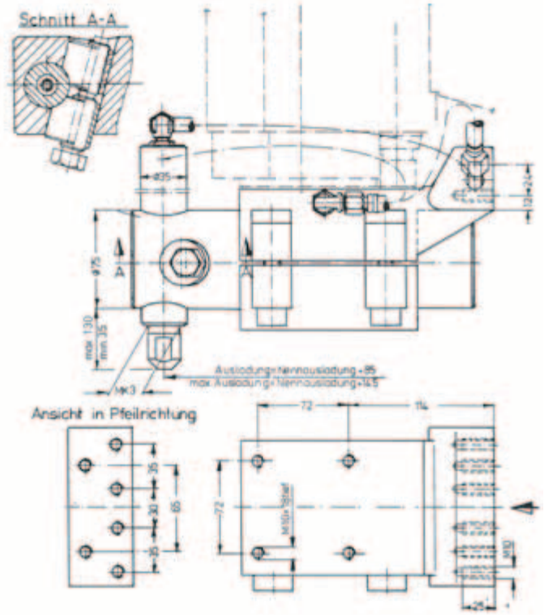
Vorgebauter Elektrodenhalter	
Verwendbar für Maschinentyp:	**Bestell-Nr.:**
PMS 10-2 T / PMS 10-3 T / PMS 10-4 T	Z_12.51072.3



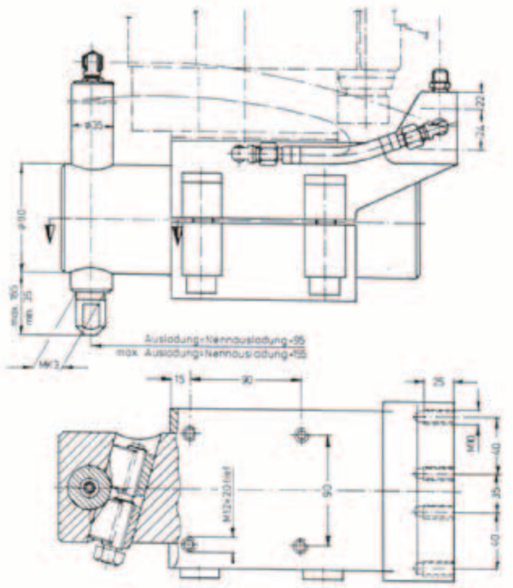
Vorgebauter Elektrodenhalter	
Verwendbar für Maschinentyp:	**Bestell-Nr.:**
PMS 10-2 / PMS 10-3 / PMS 10-4	Z_12.52568.3



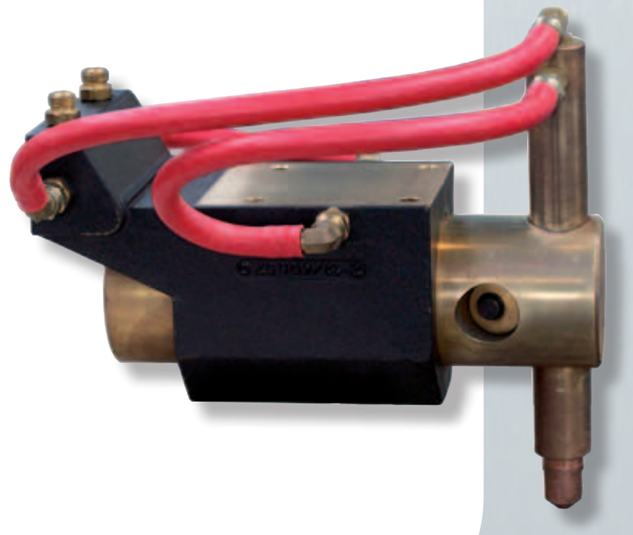
Vorgebauter Elektrodenhalter	
Verwendbar für Maschinentyp:	**Bestell-Nr.:**
PMS 11-2 / PMS 11-3 / PMS 11-4	Z_12.52570.3



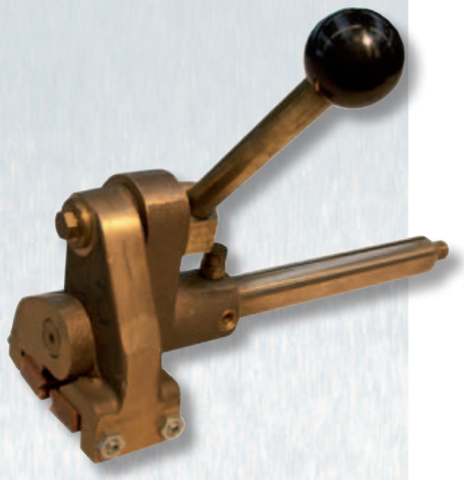
Vorgebauter Elektrodenhalter	
Verwendbar für Maschinentyp:	**Bestell-Nr.:**
PMS 14-4	Z_12.52571.3

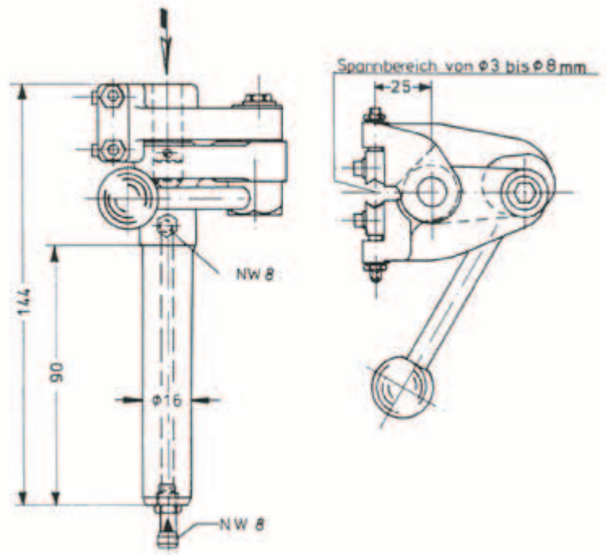


Vorgebauter Elektrodenhalter	
Verwendbar für Maschinentyp:	**Bestell-Nr.:**
PMS 16-3 / PMS 16-4	Z_12.52572.3

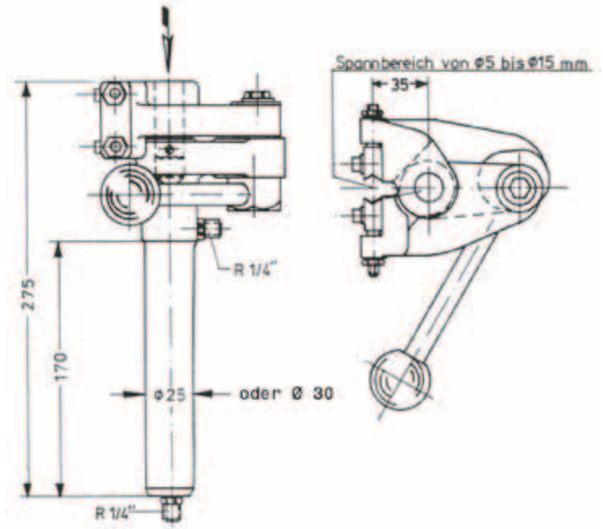


DALEX SCHWEISSTECHNIK

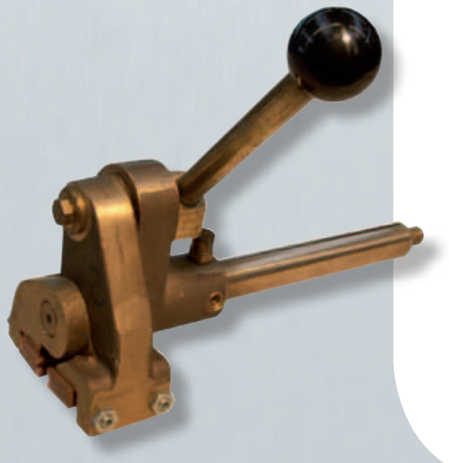


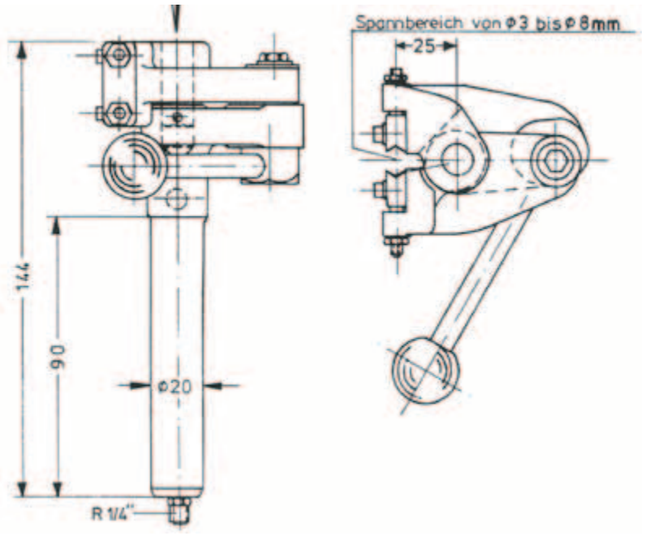


Schraubstockelektrode	Spannbereich von Ø 3 mm–Ø 8 mm
Ø cm	Bestell-Nr.
Ø 16	Z_5.51480.3

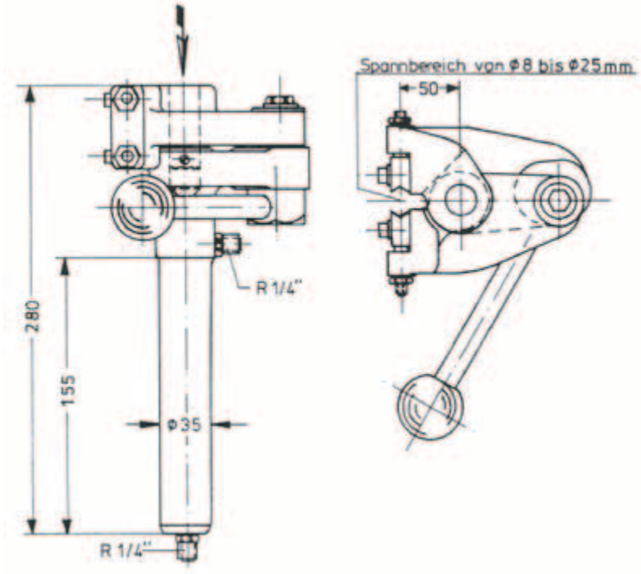


Schraubstockelektrode	Spannbereich von Ø 5 mm–Ø 15 mm
Ø cm	Bestell-Nr.
Ø 25	Z_5.51713.3
Ø 30	Z_5.51714.3



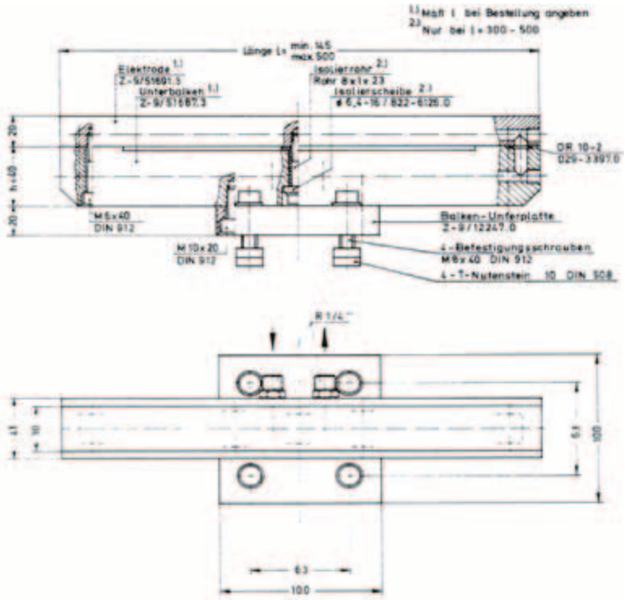


Schraubstockelektrode	Spannbereich von Ø 3 mm–Ø 8 mm
Ø cm	Bestell-Nr.
Ø 20	Z_5.51811.3

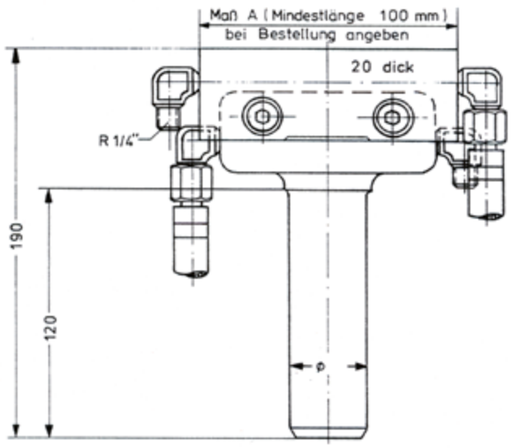


Schraubstockelektrode	Spannbereich von Ø 8 mm–Ø 25 mm
Ø cm	Bestell-Nr.
Ø 35	Z_5.51812.3

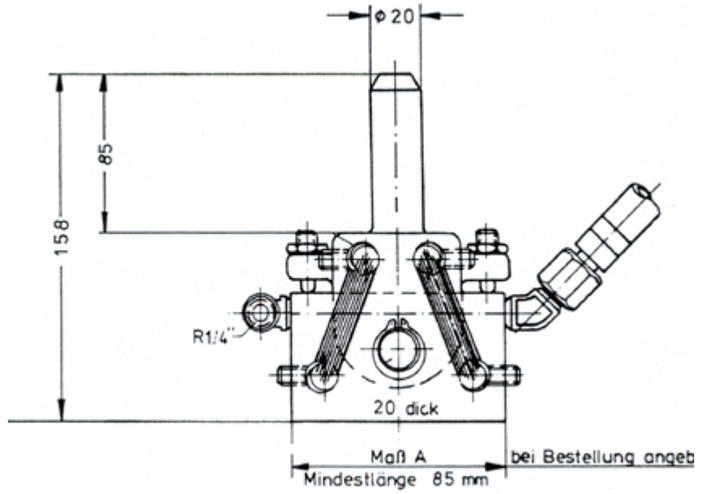
DALEX SCHWEISSTECHNIK



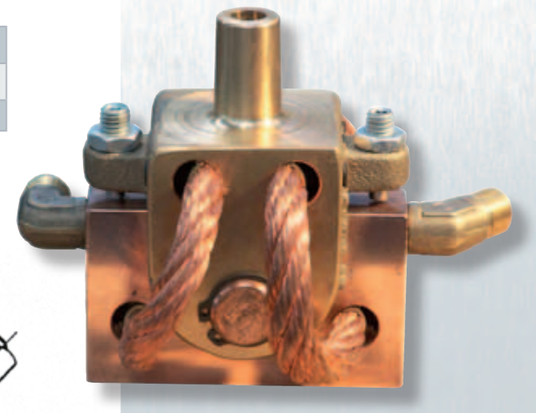
Individual-Balken-Elektrode	
Längen:	**Bestell-Nr.:**
von 145 mm bis 500 mm	...*Z_9.51677.3
	* Längenmaß angeben

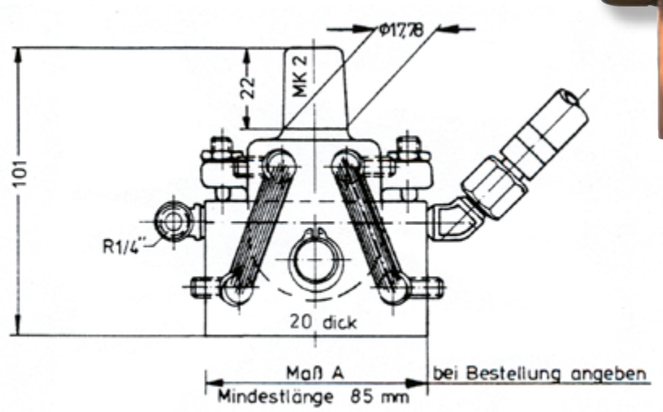


Balken-Elektrodenhalter	
Ø cm:	**Bestell-Nr.:**
Ø 20	100_Z_3.53238.3
Ø 25	100_Z_3.53239.3
Ø 30	100_Z_3.53240.3
Ø 35	100_Z_3.53241.3

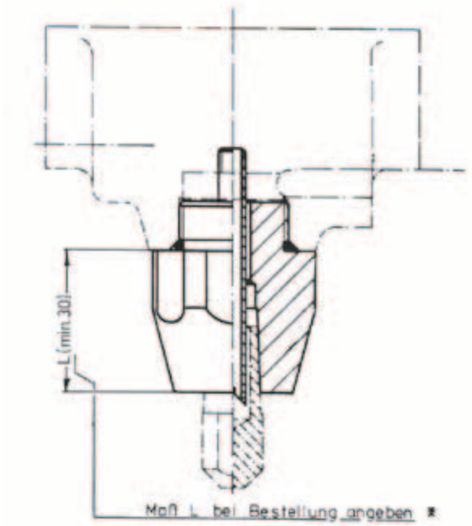


Pendel-Elektrodenhalter	
Typ	**Bestell-Nr.:**
20 PE 85	85_Z_3.53232.3

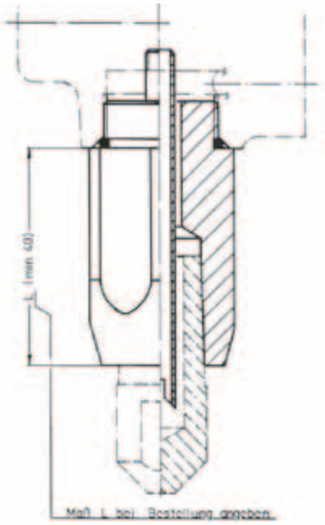




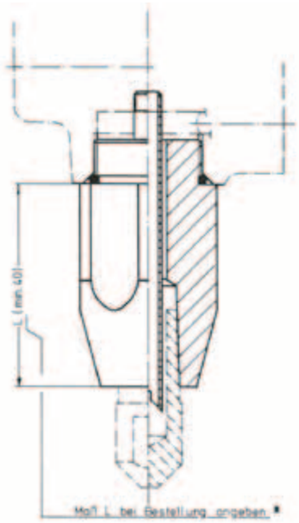
Pendel-Elektrodenhalter	
Typ:	**Bestell-Nr.:**
MK2 2PE 85	85_Z_3.53236.3
Mk3 3PE 85	85_Z_3.53237.3



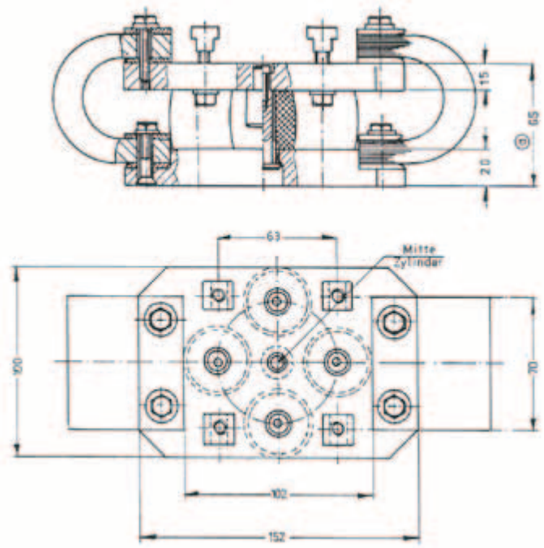
Verlängerte Elektrodenaufnahme		
Gewinde:	**Länge:**	**Bestell-Nr.:**
M 24 x 1,5	Standard 75 mm	75_Z_17.51102.3
	nach Wunsch	...*_Z_17.51102.3
		* Längenmaß angeben



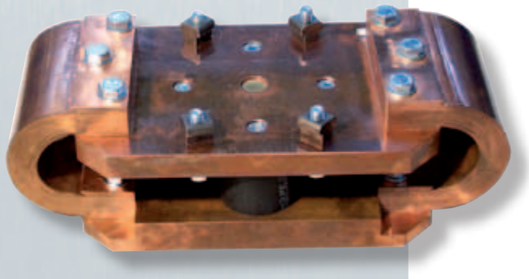
Verlängerte Elektrodenaufnahme		
Gewinde:	**Länge:**	**Bestell-Nr.:**
M 32 x 1,5	Standard 100 mm	100_Z_17.51005.3
	nach Wunsch	...*_Z_17.51005.3
		* Längenmaß angeben

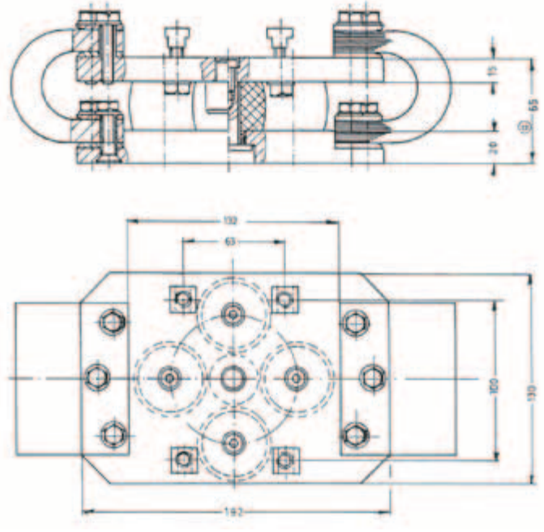


Verlängerte Elektrodenaufnahme		
Gewinde:	**Länge:**	**Bestell-Nr.:**
M 32 x 1,5	Standard 95 mm	95_Z_17.51001.3
	nach Wunsch	...*_Z_17.51001.3
		* Längenmaß angeben



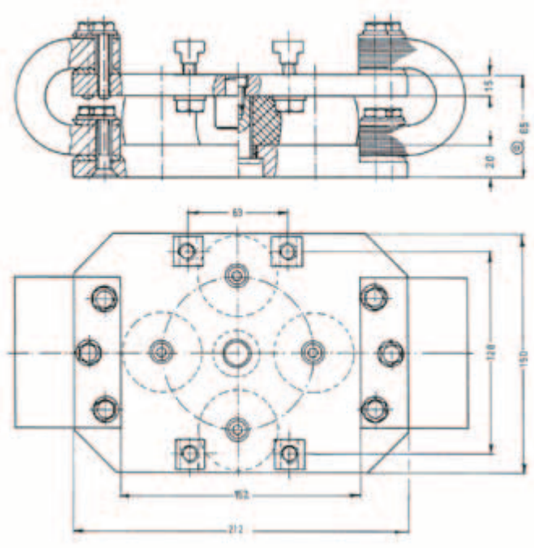
Druckausgleich für Buckelschweißwerkzeug / Elektrodenkraft max: 700 daN	
Verwendbar für Maschinentyp:	**Bestell-Nr.:**
PMS 10-2 / PMS 10-3 / PMS 10-4	Z_10.52545.3



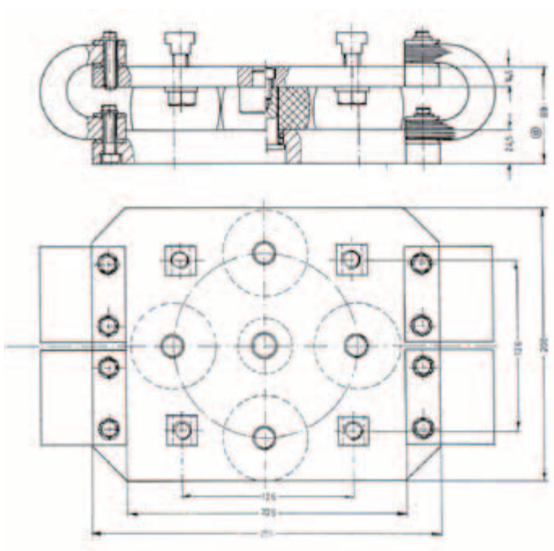


Druckausgleich für Buckelschweißwerkzeug / Elektrodenkraft max: 1200 daN	
Verwendbar für Maschinentyp:	**Bestell-Nr.:**
PMS 11-1 / PMS 11-2 / PMS 11-3 / PMS 11-4 /	Z_10.52546.3
PMS 14 / DW 140 / PMS 14-1 / PMS 14-2	

DALEX – Druckausgleich für Buckelschweißwerkzeuge

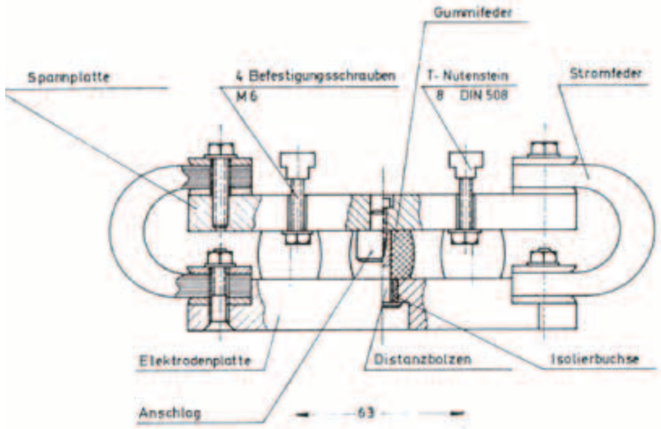


Druckausgleich für Buckelschweißwerkzeug / Elektrodenkraft max: 1800 daN	
Verwendbar für Maschinentyp:	**Bestell-Nr.:**
PMS 14-4	Z_10.52531.3



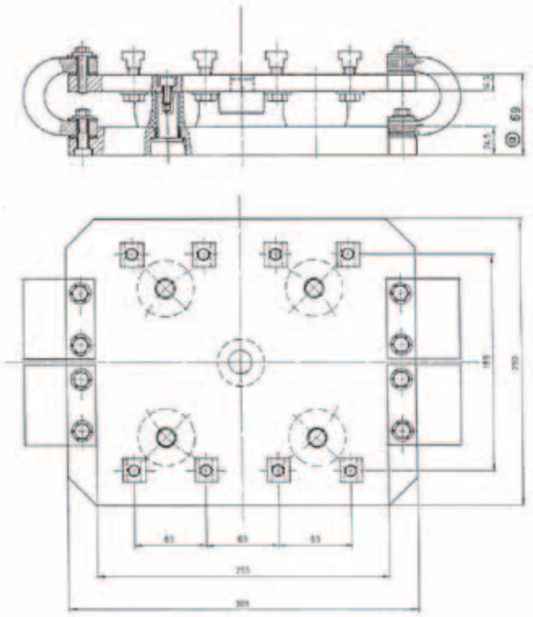
Druckausgleich für Buckelschweißwerkzeug / Elektrodenkraft max: 3000 daN	
Verwendbar für Maschinentyp:	**Bestell-Nr.:**
PMS 22-1 / PMS 16 / PMS 16-1 / PMS 16-2 /	Z_10.52547.3
PMS 16-3 / PMS 16-4 / DW 160-1 / DW 260 /	
PMS 34 / DW 340 / PMS 34-1 / PMS 34-2 / PMS 34-3	

DALEX SCHWEISSTECHNIK

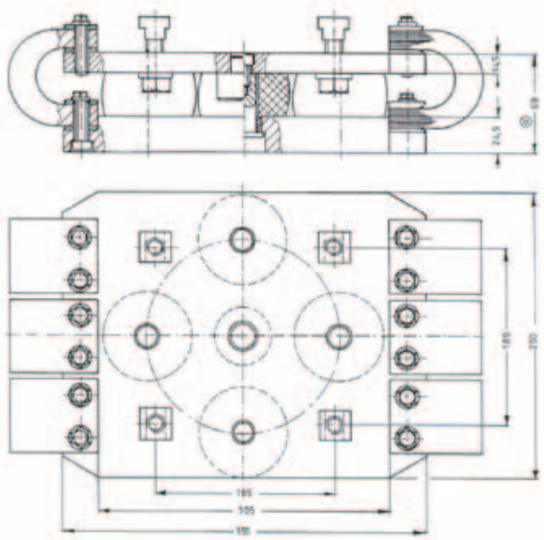


Druckausgleich für Buckelschweißwerkzeug / Elektrodenkraft max: 400 daN	
Verwendbar für Maschinentyp:	**Bestell-Nr.:**
PMS 10-4 T	Z_10.51126.3

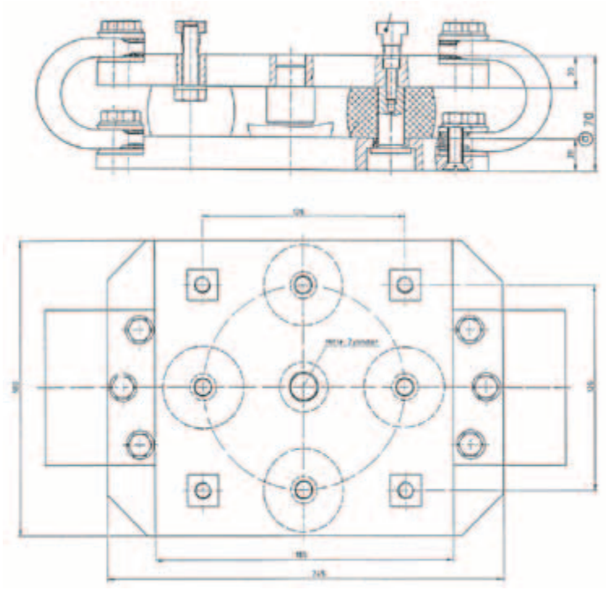
DALEX – Druckausgleich für Buckelschweißwerkzeuge



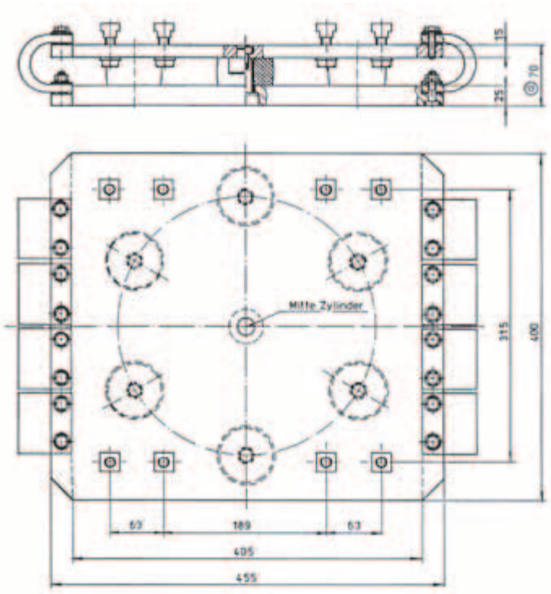
Druckausgleich für Buckelschweißwerkzeug / Elektrodenkraft max: 1800 daN	
Verwendbar für Maschinentyp:	**Bestell-Nr.:**
PMS 34-5 G3	Z_10.53099.3



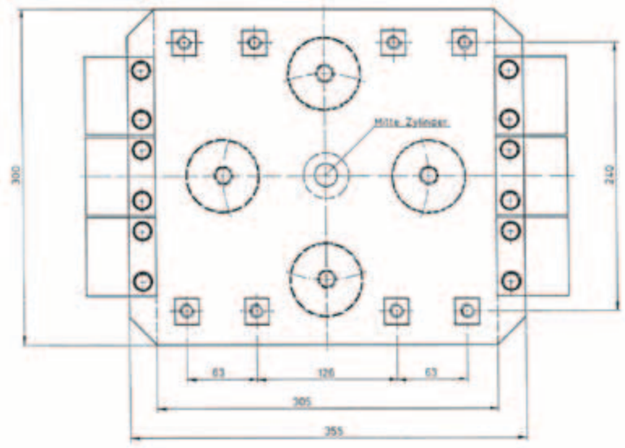
Druckausgleich für Buckelschweißwerkzeug / Elektrodenkraft max: 4000 daN	
Verwendbar für Maschinentyp:	**Bestell-Nr.:**
DW 360 / PMS 36 / DW 360-1 / PMS 36-1 /	Z_10.52635.3
PMS 36-2 / PMS 36-4	



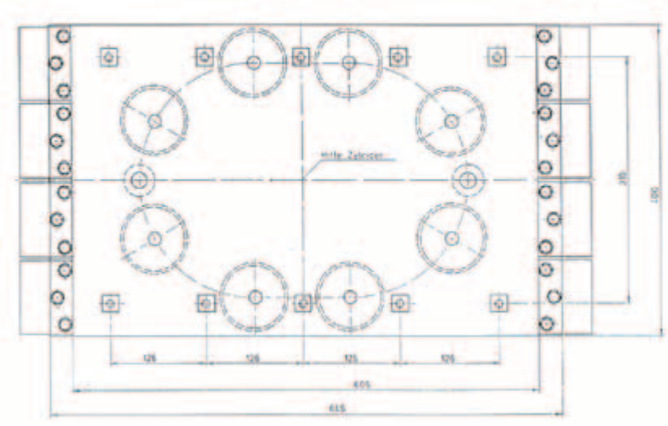
Druckausgleich für Buckelschweißwerkzeug / Elektrodenkraft max: 1800 daN	
Verwendbar für Maschinentyp:	**Bestell-Nr.:**
PMS 24-5 G3	Z_10.53108.3



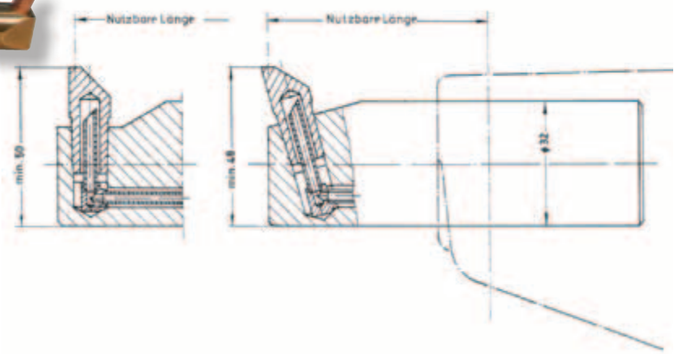
Druckausgleich für Buckelschweißwerkzeug / Elektrodenkraft max: 6000 daN	
Verwendbar für Maschinentyp:	**Bestell-Nr.:**
PMS 38-5 G3	Z_10.53028.3



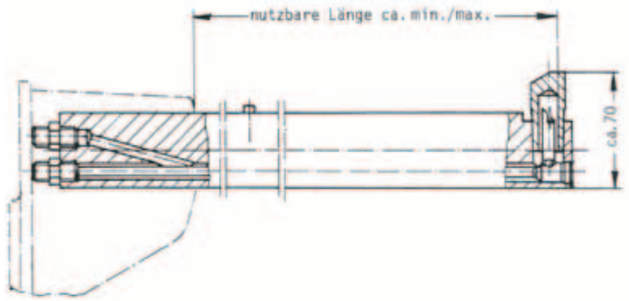
Druckausgleich für Buckelschweißwerkzeug / Elektrodenkraft max: 4000 daN	
Verwendbar für Maschinentyp:	**Bestell-Nr.:**
PMS 36-5 G3	Z_10.53111.3

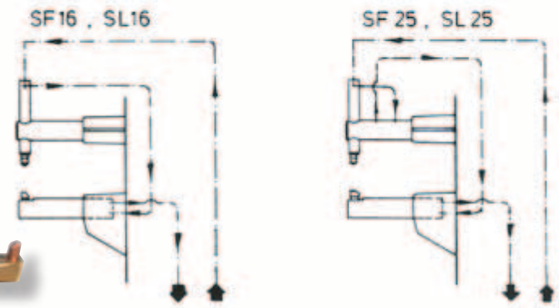


Druckausgleich für Buckelschweißwerkzeug / Elektrodenkraft max: 12000 daN	
Verwendbar für Maschinentyp:	**Bestell-Nr.:**
PMS 38-5 G3 Sonderausführung	Z_10.53095.3

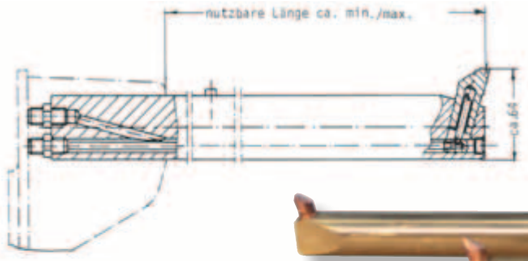


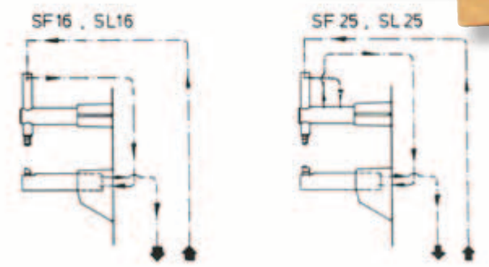
Universal-Rohrarm Ø 32 / nutzbare Länge Standardausführung 215 mm		
Nennausladung:	**Elektrode:**	**Bestell-Nr.:**
300 mm	gerade	Z_6.51411.3
	schräg	Z_6.51278.3



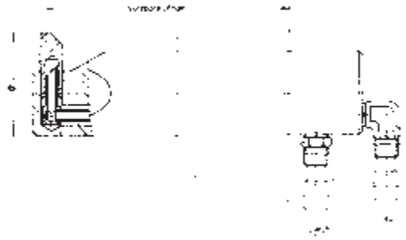


Universal-Rohrarm Ø 45		
Nennausladung:	**Elektrode:**	**Bestell-Nr.:**
500 mm	gerade	Z_6.52579.3
700 mm		Z_6.52580.3

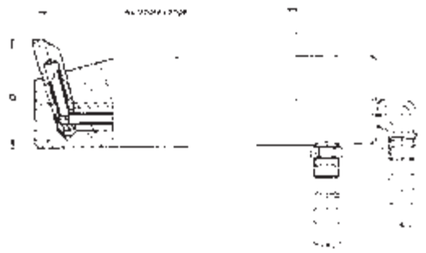




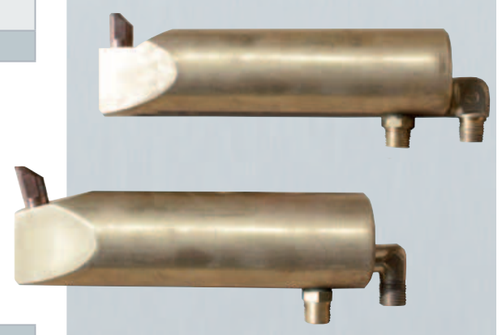
Universal-Rohrarm Ø 45 / nutzbare Länge Standardausführung 215 mm		
Nennausladung:	**Elektrode:**	**Bestell-Nr.:**
500 mm	schräg	Z_6.52581.3
700 mm		Z_6.52582.3



Universal-Rohrarm Ø 45 / Elektrode gerade		
Nennausladung:	**Maschinentyp**	**Bestell-Nr.:**
200 mm, 350 mm, 550 mm	PMS 10-4 T	Z_6.52586.3

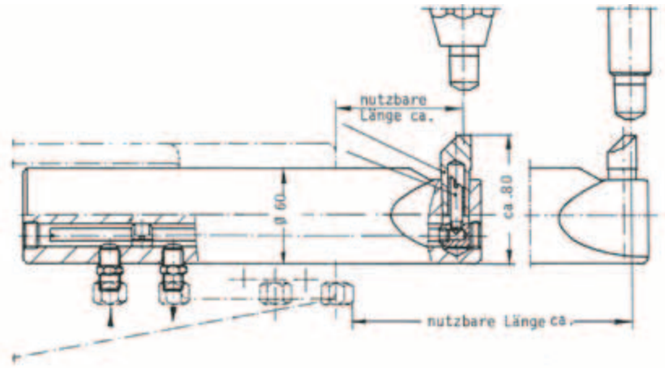


Universal-Rohrarm Ø 45 / Elektrode schräg		
Nennausladung:	**Maschinentyp**	**Bestell-Nr.:**
200 mm, 350 mm, 550 mm	PMS 10-4 T	Z_6.52590.3

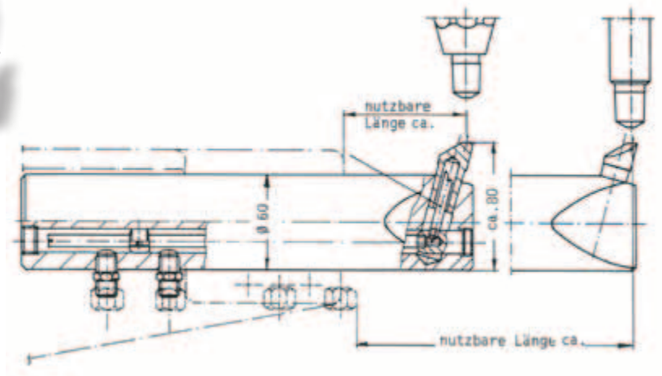


DALEX –
Typenbezogene-Rohrarme

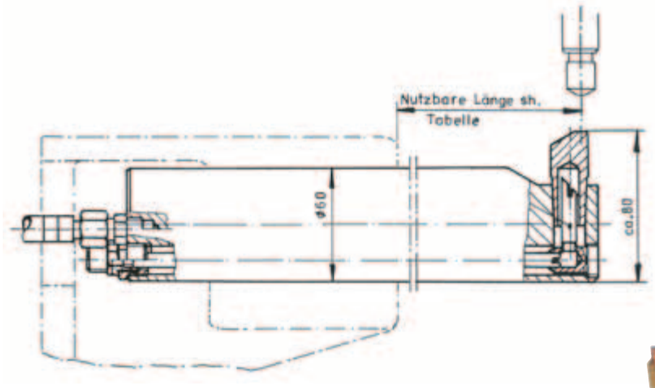
DALEX SCHWEISSTECHNIK



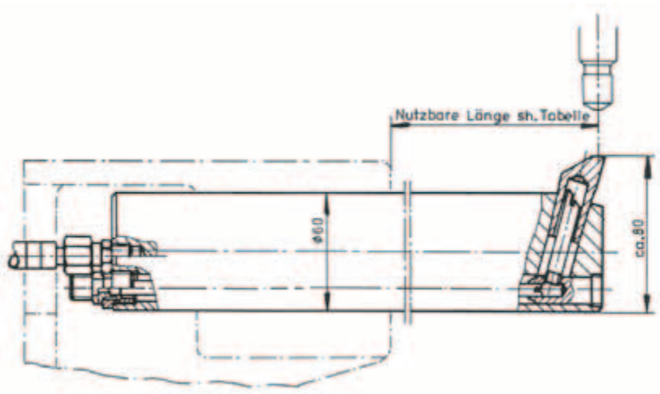
Typenbezogener Rohrarm Ø 60 / Elektrode gerade		
Nennausladung:	**Maschinentyp:**	**Bestell-Nr.:**
250 mm, 350 mm, 550 mm	PMS 10-4	Z_6.52548.3
750 mm	PL 40 / 63	Z_6.52549.3
250 mm, 350 mm, 550 mm,	PMS 11-4	Z_6.52550.3
750 mm, 1050 mm		Z_6.52554.3
		Z_6.52555.3
		Z_6.52556.3



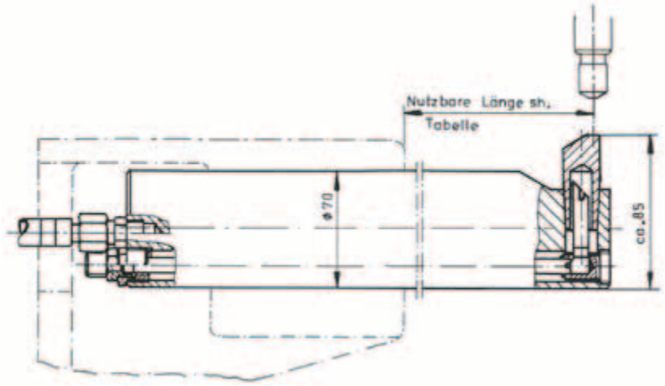
Typenbezogener Rohrarm Ø 60 / Elektrode schräg		
Nennausladung:	**Maschinentyp:**	**Bestell-Nr.:**
250 mm, 350 mm, 550 mm	PMS 10-4	Z_6.52551.3
750 mm	PL 40 / 63	Z_6.52552.3
250 mm, 350 mm, 550 mm,	PMS 11-4	Z_6.52553.3
750 mm, 1050 mm		Z_6.52557.3
		Z_6.52558.3
		Z_6.52559.3



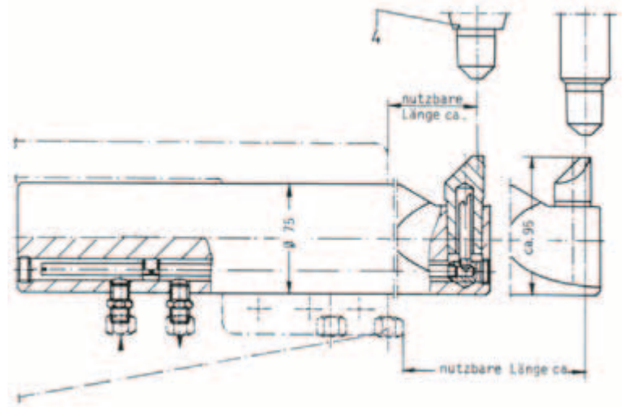
Typenbezogener Rohrarm Ø 60 / Elektrode gerade		
Nennausladung:	**Maschinentyp:**	**Bestell-Nr.:**
250 mm, 550 mm	PL 40 / 63	Z_6.52812.3
450 mm, 750 mm	PL 40-1 / 63-1	Z_6.52813.3



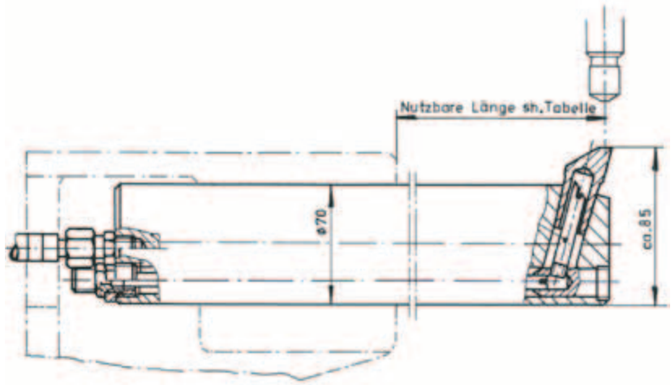
Typenbezogener Rohrarm Ø 60 / Elektrode schräg		
Nennausladung:	**Maschinentyp:**	**Bestell-Nr.:**
250 mm, 550 mm	PL 40 / 63	Z_6.52814.3
450mm, 750 mm	PL 40-1 / 63-1	Z_6.52815.3



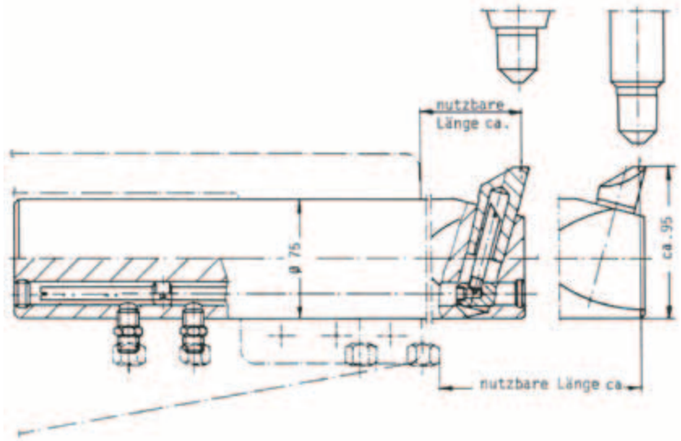
Typenbezogener Rohrarm Ø 70 / Elektrode gerade		
Nennausladung:	**Maschinentyp:**	**Bestell-Nr.:**
350 mm, 650 mm	PL 80 / 100	Z_6.52816.3



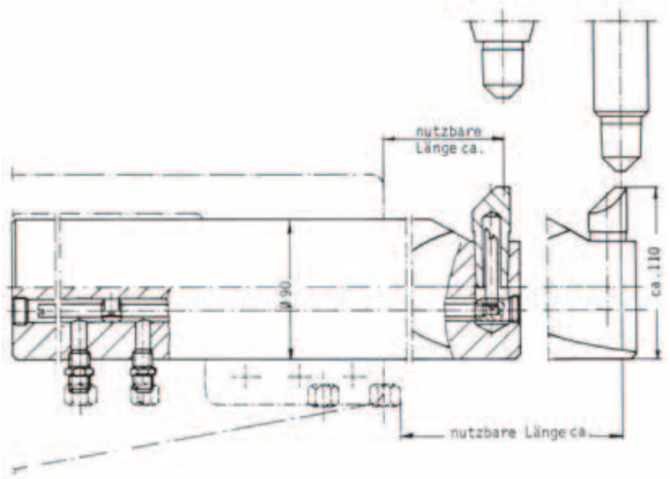
Typenbezogener Rohrarm Ø 75 / Elektrode gerade		
Nennausladung:	**Maschinentyp:**	**Bestell-Nr.:**
350 mm, 550 mm, 750 mm,	PMS 14-4	Z_6.52533.3
1050 mm		Z_6.52534.3
		Z_6.52535.3



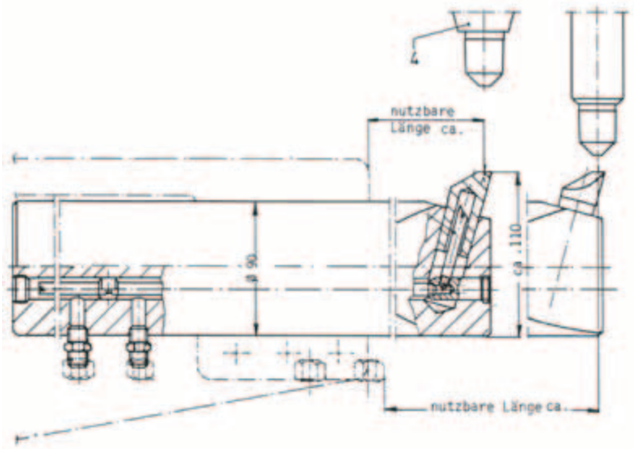
Typenbezogener Rohrarm Ø 70 / Elektrode schräg		
Nennausladung:	**Maschinentyp:**	**Bestell-Nr.:**
350 mm, 650 mm	PL 80 / 100	Z_6.52817.3



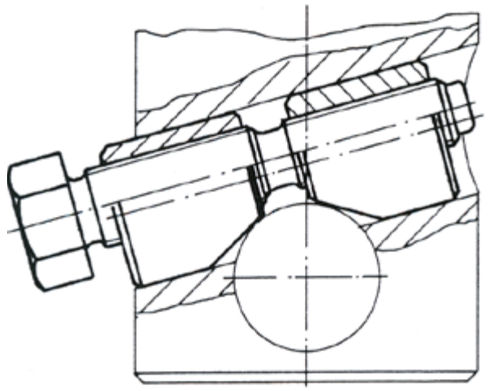
Typenbezogener Rohrarm Ø 75 / Elektrode schräg		
Nennausladung:	**Maschinentyp:**	**Bestell-Nr.:**
350 mm, 550 mm, 750 mm,	PMS 14-4	Z_6.52536.3
1050 mm		Z_6.52537.3
		Z_6.52538.3



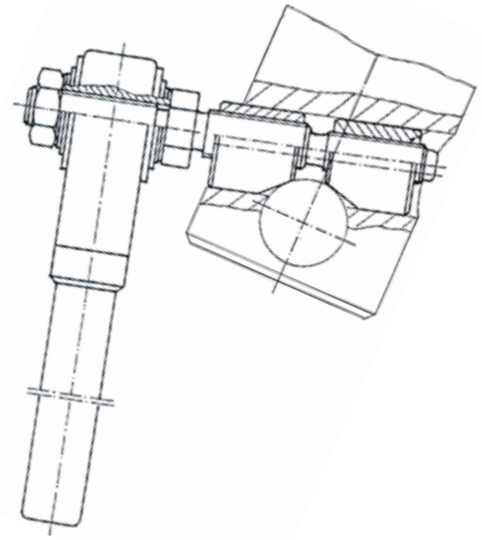
Typenbezogener Rohrarm Ø 90 / Elektrode gerade		
Nennausladung:	**Maschinentyp:**	**Bestell-Nr.:**
350 mm, 550 mm, 750 mm,	PMS 16-4	Z_6.52560.3
1050 mm		Z_6.52561.3



Typenbezogener Rohrarm Ø 90 / Elektrode schräg		
Nennausladung:	**Maschinentyp:**	**Bestell-Nr.:**
350 mm, 550 mm, 750 mm,	PMS 16-4	Z_6.52562.3
1050 mm		Z_6.52563.3



Klemmstücke	
Ø cm	**Bestell-Nr.**
Ø 25	Z_2.52395.3
Ø 30	Z_2.52400.3
Ø 35	Z_2.52434.3



Klemmstücke mit Ratsche	
Ø cm	**Bestell-Nr.**
Ø 25	Z_2.53147.3
Ø 30	Z_2.53148.3
Ø 35	Z_2.53149.3

DALEX SCHWEISSTECHNIK

DALEX - Wasserrückkühler

Wasserrückkühlgeräte senken die Betriebskosten von wassergekühlten Schweißmaschinen:

- kein Frischwasserverbrauch
- keine Ablagerungen im Kühlsystem der Maschinen
- umweltfreundlich
- große Kühlleistung

Wasserrückkühlgeräte bieten mehr:

- kompakte Bauweise
- platzsparende Beistellung zu jeder Maschine
- keine aufwendigen Installationen
- gute Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten
- geräuscharmer Betrieb - beliebige Vorwahl der Vorlauftemperatur
- Armaturen zur Überwachung.

Die Kühlgeräte werden anschlussfertig geliefert, das Kältekompressoraggregat ist großzügig dimensioniert und erlaubt einen Einsatz bis max. +32 °Celsius Umgebungstemperatur.

Wasserrückkühler mit Kältekompressor Baureihe COOL

Flüssigkeitsrückkühler des Typs COOL

- sind kontinuierlich arbeitende Anlagen zum Kühlen von Produktionsmaschinen
- arbeiten bei einer Umgebungstemperatur bis ca. 32 °C
- haben einen vollhermetischen Kompressor
- haben eine serienmäßig eingebaute Pumpe
- kühlen standardmäßig bei einer Vorlauftemperatur von 10 °C bis 25 °C
- sind nur für Innenaufstellung geeignet

Standardausführung
Vollthermetischer Kühlwasserrückkühler. Sämtliche Kühlkomponenten sind auf einem Montageblech aufgebaut und durch ein stabiles Stahlblechgehäuse geschützt; COOL 1 bis COOL 4 Edelstahlgehäuse, größere Gehäuse Stahlblech, Lackierung RAL 5010 (blau) Struktur.

Kältekreislauf
Kältekompressor, luftgekühlter Lamellenkondensator, Kältemittelsammler, Kältemitteltrockner, Schauglas, Kapillarrohr oder Expansionsventil, Wärmetauscher, Kupferverrohrung, Kältemittel FCKW frei R1 34 A bzw. R 404 A.

Kühlwasserkreislauf
Wassertank, Kreiselpumpe, Bypassventil, bei COOL 1 bis COOL 4 manuelle Wassernachfüllung, größere Geräte mit automatischer Wassereinspeisung incl. Verrohrung und erforderlicher Isolierung.

Elektrische Steuerung
Schalt- und Regelorgane, Thermostat und Temperaturanzeige befinden sich in einem staubdichten Schaltschrank, ab COOL 5 Sammelstörmelder.
Die anschlussfertige Kompaktanlage wird auf Funktion und Kälteleistung geprüft.

DALEX - Wasserrückkühler

Typ:	Einheit:	COOL 1	COOL 2	COOL 3	COOL 4
Kälteleistung 1)	W	1350	1900	2700	4700
Anschlussspannung (50 Hz)	V	230	230	230	400
Kompressorleistung	kW	0,46	1,00	1,19	1,75
Umlaufmenge b. TD 5 K	l/min	3,60	5,40	7,74	13,50
Pumpenleistung b. 2 bar 2)	l/min	15	15	15	30
Pumpenleistung b. 3 bar 2)	l/min	8	8	8	22
Pumpenleistung b. 4 bar 2)	l/min	2,5	2,5	2,5	15
Bypass	---	nein	inkl.	inkl.	inkl.
Wassertank	L	6	21	21	21
Wasseranschlüsse / Rohrgewinde	---	Schnell-kupplung	Muffen-schieber 3/4"	Muffen-schieber 3/4"	Muffen-schieber 3/4"
Anschlussleistung ges.	kW	0,70	1,34	1,50	2,20
Gewicht (netto)	kg	42	85	85	85
Länge	mm	556	770	770	770
Breite	mm	440	490	490	490
Höhe	mm	345	500	500	500
Wassereinspeisung	---	Hand	Hand	Hand	Hand
Gehäuseausführung	---	Kompakt	Kompakt	Kompakt	Kompakt
Gehäusematerial	---	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Anlage fahrbar	---	nein	ja	ja	ja
Regelung	---	mech.	elektron.	elektron.	elektron.
Anzeige	---	nein	digital	digital	digital
Kältemittel	---	R134A	R134A	R134A	R134A

1) bei Vorlauftemperatur 20 °C und Umgebungstemperatur max. 32 °C, Temperaturdifferenz (TD) Vor-, Rücklauf max. 5 K

2) theoretische Pumpenleistung

DALEX – Wasserrückkühler

Typ:	Einheit:	COOL 5	COOL 6	COOL 7	COOL 8	COOL 10
Kälteleistung 1)	W	5850	7700	10500	12400	18000
Anschlussspannung (50 HZ)	V	400	400	400	400	400
Kompressorleistung	kW	2,37	2,89	2,85	4,32	6,21
Umlaufmenge b. TD 5 k	l/min	15,50	20,64	30,10	35,50	51,60
Pumpenleistung b. 2 bar 2)	l/min	58	58	58	58	123
Pumpenleistung b. 3 bar 2)	l/min	44	44	44	44	102
Pumpenleistung b. 4 bar 2)	l/min	22	22	22	22	72
Bypass	---	inkl.	inkl.	inkl.	inkl.	inkl.
Wassertank	---	87	87	140	140	300
Wasseranschlüsse / Rohrgewinde	---	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 1"
Anschlussleistung ges.	kW	2,90	3,40	3,90	5,30	8,50
Gewicht (netto)	kg	152	205	205	220	420
Länge	mm	730	730	860	860	1470
Breite	mm	675	675	760	760	730
Höhe	mm	1165	1165	1370	1370	1560
Wassereinspeisung	---	autom.	autom.	autom.	autom.	autom.
Gehäuseausführung	---	Stahlblech	Stahlblech	Stahlblech	Stahlblech	Stahlblech
Gehäusematerial	---	Pulver-beschichtet	Pulver-beschichtet	Pulver-beschichtet	Pulver-beschichtet	Pulver-beschichtet
Anlage fahrbar	---	ja	ja	Option	Option	Option
Regelung	---	elektron.	elektron.	elektron.	elektron.	elektron.
Anzeige	---	digital	digital	digital	digital	digital
Kältemittel	---	R134A	R134A	R134A	R404A	R404A

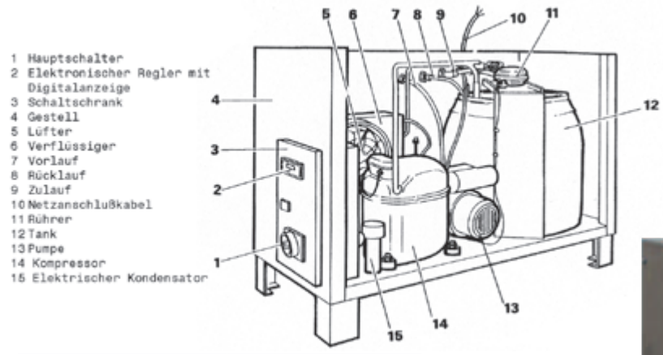
1) bei Vorlauftemperatur 20 °C und Umgebungstemperatur max. 32 °C, Temperaturdifferenz (TD) Vor-, Rücklauf max. 5 K

2) theoretische Pumpenleistung

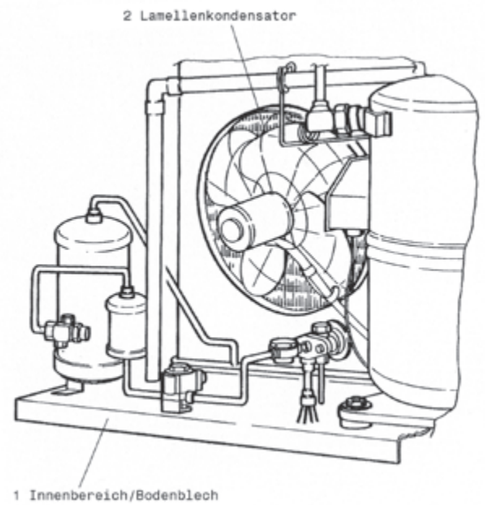
Zuordnung (Richtwerte)										
Typ:	Einheit:	COOL 1	COOL 2	COOL 3	COOL 4	COOL 5	COOL 6	COOL 7	COOL 8	COOL 10
Punktschweißzangen, Punkt- und Buckelschweißmaschinen in Wechselstromausführung	kVA 1)	40	63	100	160	200	250	250	315	---
Punkt- und Buckelschweiß-maschinen in Dreiphasen Gleichstromausführung	kVA 1)	40	63	100	100	125	200	200	250	---
Nahtschweißmaschine in Wechselstromausführung	kVA 1)	---	---	---	80	80	---	---	160	250

1) Nennleistung bei 50% ED

Kälteleistung bei 20°C Vorlauftemperatur und 25 °C Umgebungstemperatur
Maximale Umgebungstemperatur 42°C
Leistungszuordnung der Wasserrückkühler unter Beachtung üblicher Einsatzbedingungen, d. h. intermittierender Betrieb, keine Langzeitschweißung, kein Dauerstrom beim Anschluß einer Widerstandsschweißmaschine.



Wasserrückkühler	
Typ:	Bestell-Nr.:
Cool 1	X_Cool1



Wasserrückkühler	
Typ:	Bestell-Nr.:
Cool 2	X_Cool2
Cool 3	X_Cool3
Cool 4	X_Cool4
Cool 5	X_Cool5
Cool 6	X_Cool6
Cool 7	X_Cool7
Cool 8	X_Cool8
Cool 10	X_Cool10

DALEX SCHWEISSTECHNIK

Wasserrückkühler mit Kältekompressor Baureihe DRS und DRF

Die hochleistungsfähigen luft- und wassergekühlten Kompaktkälteanlagen der Baureihe DRS und DRF erhöhen nicht nur die Produktivität, sondern senken auch die Herstellungskosten.
Überschüssige Wärme aus Produktions- oder Prozesssystemen wird durch gezieltes Kühlen mit kaltem Wasser aus dem System abgeführt. DRS / DRF Kompaktkühlgeräte besitzen großzügig dimensionierte Bauteile und haben einen extrem guten Wirkungsgrad.

Qualitäts- und Leistungsmerkmale

- stabile Profilrahmenkonstruktion mit leicht abnehmbaren Verkleidungsblechen
- servicefreundliche Anordnung aller Bauteile
- wetterfeste Lackierung
- umweltfreundliche und energiesparende Kompaktheit
- jedes Gerät wird einem Leistungstest unterzogen
- Ausführung gemäß gängigen Vorschriften
- hocheffizienter schwingungsgedämpfter und geräuscharmer Verdichter
- auf den Anwendungsfall abgestimmter Verflüssiger und Verdampfer
- komplett werksseitig montierter Kältekreislauf mit allen erforderlichen Kälte- und Sicherheitsbau teilen sowie mit vollständiger Öl- und Kältemitttelfüllung (FCKW – frei)
- Kaltwasserkreislauf mit großzügigem Tank, Wasserumwälzpumpe, Wassernachspeise-möglichkeit und allen Verbindungsleitungen
- kompletter elektrischer Schaltschrank mit allen nötigen Regel- und Überwachungs-einrichtungen, komplett verdrahtet mit digitalem Temperaturregler

Standardausführung
Vollthermetischer Rückkühler mit Grundrahmen in allseitig verkleideter Stahlblechkonstruktion und abnehmbaren Montageklappen. Lackierung enzianblau, RAL 5010, Ausführung „S" = stationär.

Kältekreislauf
Kältekompressor, luftgekühlter Lamellenkondensator, ausreichender Kältemittelsammler, Filter mit Kältemitteltrockner, Schauglas, Expansionsventil (Magnetventil, Frostschutz und Ölsumpfheizung, nur bei DRF 7 bis DRF 13), Wärmetauscher, Kupferverrohrung, Kältemittelbetriebsfüllung, Ausrüstung entspricht UVV, VBG 20.

Kühlwasserkreislauf
Wassertank, Kreiselpumpe, Überstromventil und automatische Wassernachspeisung (nicht bei DRS 1) einschließlich Verrohrung und erforderlicher Isolierung. Kreiselpumpe in Bronzeausführung (nicht bei DRS 11 und DRS 13) mit Pumpengehäuse und Laufrad aus Bronze, Welle aus Edelstahl.

Elektrische Steuerung
In geschlossenem Schaltkasten mit sämtlichen Schalt-, Regel- und Überwachungsgeräten, Motorschutz, einschließlich Kontaktthermometer und Funktionsüberwachungslampen (nicht bei DRS 1) in fertig verdrahteter Ausführung, entsprechend VDE 0113 und VDE 0100.

Typ:	Einheit:	DRS 1.2	DRF 2.2	DRF 3.2	DRF 4.2	DRF 5.2	DRF 6.2	DRS 7.2
Kälteleistung 1)	W	1250	1800	2700	4500	5800	7800	9000
Anschlussspannung (50 HZ)	V	230	230	230	400	400	400	400
Kompressorleistung	kW	0,27	0,37	0,55	0,92	1,10	1,50	2,60
Umlaufmenge b. TD 5 k	l/h	400	400	400	750	890	1100	1400
Pumpenleistung b. 2 bar 2)	l/min	26	26	26	50	50	50	50
Pumpenleistung b. 3 bar 2)	l/min	16	16	16	40	40	40	40
Pumpenleistung b. 4 bar 2)	l/min	---	---	---	28	28	28	28
Wassertank		10	60	60	90	90	90	120
Wasseranschlüsse / Rohrgewinde		G 1/2	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Anschlussleistung ges.	kW	0,65	0,80	1,00	1,50	1,90	2,30	3,80
Gewicht (netto)	kg	64	132	134	156	160	170	190
Breite	mm	625	900	900	900	900	900	800
Höhe	mm	685	1020	1020	1020	1020	1020	1700
Tiefe	mm	425	600	600	600	600	600	1050
Alte Typenbez.		LT mini	LT1	LT 2	LT 4	LT 5	LT 6	RKV 2.2

Typ:	Einheit:	DRS 8.2	DRS 9.2	DRS 10.2	DRS 11.2	DRS 12.2	DRS 13.2
Kälteleistung 1)	W	11000	13500	17500	26000	29000	33000
Anschlussspannung (50 HZ)	V	400	400	400	400	400	400
Kompressorleistung	kW	3,40	4,40	5,00	7,50	8,50	10,10
Umlaufmenge b. TD 5 k	l/h	1800	2200	2800	3600	4200	5300
Pumpenleistung b. 2 bar 2)	l/min	50	50	50	65	115	115
Pumpenleistung b. 3 bar 2)	l/min	40	40	40	66	115	115
Pumpenleistung b. 4 bar 2)	l/min	28	28	28	45	115	115
Wassertank		120	200	200	400	400	400
Wasseranschlüsse / Rohrgewinde		G 3/4	G 3/4	G 1	G 1	G 1 1/4	G 1 1/4
Anschlussleistung ges.	kW	4,60	5,60	6,20	9,90	10,50	12,90
Gewicht (netto)	kg	240	280	310	325	350	390
Breite	mm	800	800	800	1500	1500	1500
Höhe	mm	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Tiefe	mm	1050	1050	1050	1050	1050	1050
Alte Typenbez.		RKV 3.2	RKV 4.2	RKV 5.2	RKV 7.2	RKV 8.2	RKV 9.2

1) bei Vorlauftemperatur 20 °C und Umgebungstemperatur max. 32 °C, Temperaturdifferenz (TD) Vor-, Rücklauf max. 5 K

2) theoretische Pumpenleistung

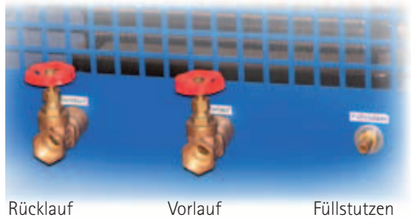
DALEX SCHWEISSTECHNIK

DALEX – Wasserrückkühler

Zuordnung (Richtwerte)											
Typ	Einheit:	DRS 1.2	DRF 2.2	DRF 3.2	DRF 4.2	DRF 5.2	DRF 6.2	DRS 7.2	DRS 8.2	DRS 9.2	DRS 10.2
Punktschweißzangen, Punkt- und Buckelschweißmaschinen	kVA 3)	max. 40	max. 63	max. 100	max. 160	max. 200	max. 250	max. 250	max. 315	max. 400	---
Nahtschweißmaschine	kVA 3)	---	---	---	80	80	---	---	160	250	250

3) Nennleistung bei 50 % ED

Leistungszuordnung der Wasserrückkühler unter Beachtung üblicher Einsatzbedingungen,
d. h. intermittierender Betrieb keine Langzeitschweißung, kein Dauerstrom.
Praktische Erfahrungswerte (keine Messwerte) beim Anschluss einer Punktschweißzange oder
-maschine (Wechselstrom- u. Einphasen-Gleichstrom). Dreiphasen-Gleichstrommaschine auf Anfrage.



Rücklauf Vorlauf Füllstutzen

Wasserrückkühler	
Typ:	**Bestell-Nr.:**
DRS 1.2	DRS_1.2
DRF 2.2	DRF_2.2
DRF 3.2	DRF_3.2
DRF 4.2	DRF_4.2
DRF 5.2	DRF_5.2
DRF 6.2	DRF_6.2
DRS 7.2	DRS_7.2
DRS 8.2	DRS_8.2
DRS 9.2	DRS_9.2
DRS 10.2	DRS_10.2
DRS 11.2	DRS_11.2
DRS 12.2	DRS_12.2
DRS 13.2	DRS_13.2

Rücklauf

Vorlauf

Füllstutzen

DALEX – Federzüge

DALEX Federzüge wurden mit Sorgfalt und fachlicher Präzision gefertigt. Sie entsprechen in jeder Beziehung dem fortgeschrittenen Stand der Technik und damit auch allen Vorgaben des Deutschen Instituts für Normung DIN 15 112.

DALEX Federzüge bieten:

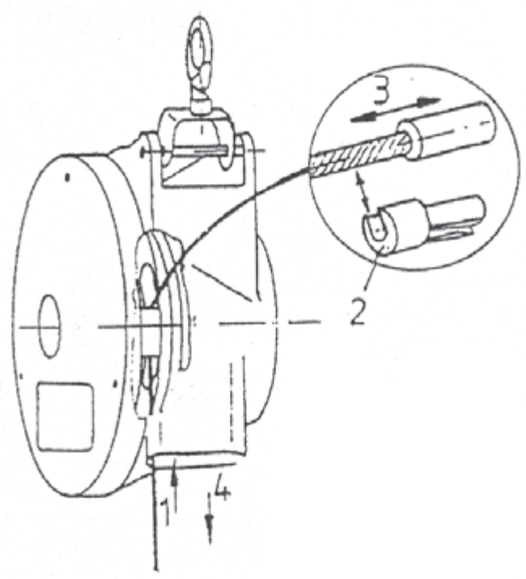
- perfekte Ergonomie am Arbeitsplatz
- Arbeitsabläufe werden flüssiger und sicherer
- ausgezeichnetes Rückhol- bzw. Ausgleichsverhalten
- die idealen Helfer in Montage und Produktion

Der Tragbereich der DALEX – Federzüge Typ D4/5 bis D4/21 und D5/30/1 bis D5/100/1 ist je nach Ausführung gemäß Typenschild differenziert:

Typ	Traglastbereich kg	Eigengewicht kg
D4/5	3,0 – 5,0	2,9
D4/7	4,5 – 7,0	3,1
D4/10	6,0 – 10,0	3,2
D4/14	9,0 – 14,0	3,4
D4/17	13,0 – 17,0	3,6
D4/21	16,0 – 21,0	3,8
D5/20/1	12,0 – 20,0	14,8
D5/30/1	21,0 – 30,0	15,2
D5/45/1	31,0 – 45,0	16,9
D5/60/1	46,0 – 60,0	17,3
D5/75/1	61,0 – 75,0	18,7
D5/90/1	76,0 – 90,0	19,7
D5/100/1	91,0 – 100,0	20,9

Seilauszug bei allen Federzügen 2000 mm.
Federzüge ab 100 kg auf Anfrage

Federzüge / Seilauszug 2000 mm			
Typ:	**Traglast:**	**Eigengewicht:**	**Bestell-Nr.:**
D 4/5	3-5 kg	2,9 kg	D_4._5
D 4/7	4,5-7 kg	3,1 kg	D_4._7
D 4/10	6-10 kg	3,2 kg	D_4._10
D 4/14	9-14 kg	3,4 kg	D_4._14
D 4/17	13-17 kg	3,6 kg	D_4._17
D 4/21	16-21 kg	3,8 kg	D_4._21



Federzüge / Seilauszug 2000 mm			
Typ:	**Traglast:**	**Eigengewicht:**	**Bestell-Nr.:**
D 5/30-1	21-30 kg	16,3 kg	D_5._30_1
D 5/45-1	31-45 kg	18 kg	D_5._45_1
D 5/60-1	46-60 kg	18,4 kg	D_5._60_1
D 5/75-1	61-75 kg	19,8	D_5._75_1
D 5/90-1	76-90 kg	20,8 kg	D_5._90_1
D 5/100-1	91-100 kg	21 kg	D_5._100_1

DALEX - Mittelfrequenz-Transformatoren

Methode

In einer speziellen Invertersteuerung wird die dreiphasige Netzspannung gleichgerichtet und zu einer 1000 Hz-Wechselspannung umgeformt. Diese Spannung wird auf einen kompakten, eng gekoppelten Transformator gegeben und sekundärseitig wieder gleichgerichtet. So entsteht für die Schweißung ein Gleichstrom, der bedingt durch die 1000 Hz, schnell und genau geregelt werden kann.

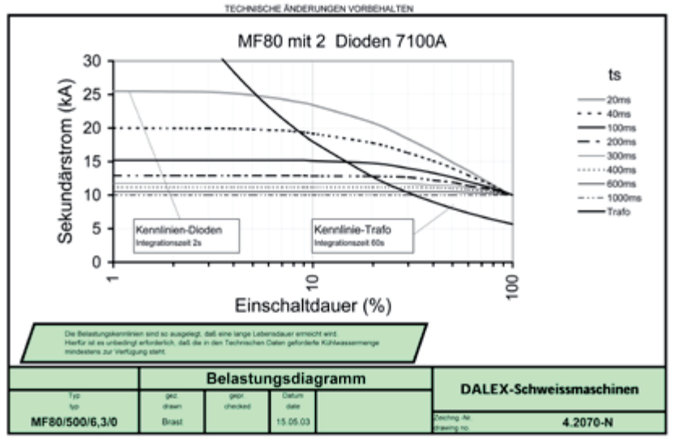
Anwendungsgebiete

- Kurzzeitschweißungen (z. B. Ringbuckel), teilweise als Ersatz von Kondensatorentladungsmaschinen
- Schweißen von verzinkten Blechen
- Verbinden unterschiedlicher Werkstoffe sowie Nichteisenmetalle
- Verschweißen von beschichteten Werkstoffen
- Einsatz in Trafo-Handzangen, Roboterzangen und Spezial-Ständerschweißmaschinen

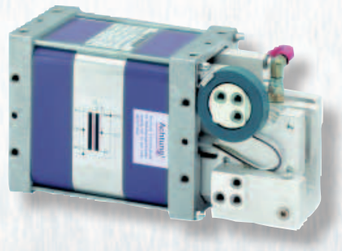
Vorteile

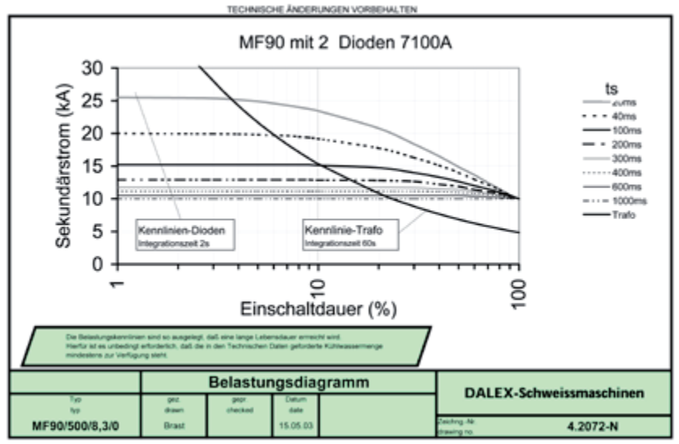
- kleine gewichtssparende Transformatoren für den Einsatz in Schweißzangen und Industrierobotern
- sehr geringe induktive Verluste durch hochwertigen Gleichstrom (geeignet für große Sekundärfenster)
- bessere Regelungsmöglichkeit, da im Zeitraster von 1 ms reagiert werden kann
- schnelle Stromanstiegsgeschwindigkeit und somit hohe Energieeinbringung in kurzer Zeit
- symmetrische Netzbelastung
- niedrige Eigenimpedanz
- geringer Kühlwasserbedarf
- Reihenschaltung aller Kühlkreisläufe
- ab Baugröße MF 180 Sekundär-Schutzbeschaltung
- Dioden max. paarweise verspannt
- hohe Leistung bei kleiner Baugröße

Mittelfrequenz-Transformatoren / Technische Daten				
Nennleistung bei 20 % ED:	80 bis 90 kVA	160 kVA bis 180 kVA	250 kVA bis 300 kVA	700 bis 1000 kVA
Leerlauf-Gleichspannung:*	6.3 bis 8.3 V	8.0 bis 10.2 V	10.2 bis 16.0 V	8.4 bis 15.5 V
Anschlussspannung:	500 V, 1000..1200 Hz	500 V,1000..1200 Hz	500 V,1000..1200 Hz	500 V,1000..1200 Hz
Netzspannung-Inverter:	400 V, 50 Hz	400 V, 50Hz	400 V, 50 Hz	400 V, 50 Hz
Gewicht:	17 kg	26,5 kg	33 kg	167 kg
Kühlwasserbedarf:	6 l/min.	6 l/min.	6 l/min.	24 l/min.
Abmessungen:	241 x 150 x 108	329 x 160 x 127	329 x 160 x 127	402 x 200 x 162
Aufbau Sekundärkreis:	Cu-versilbert	Cu-versilbert	Cu-versilbert	Cu-versilbert
Diodenzahl:	2 Stück	4 Stück	4 bzw. 6 Stück	10 Stück
* andere Leerlaufspannungen auf Anfrage				

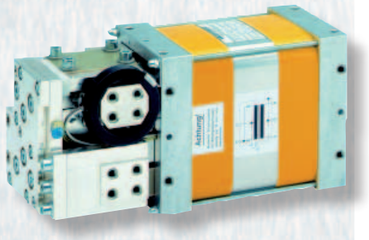


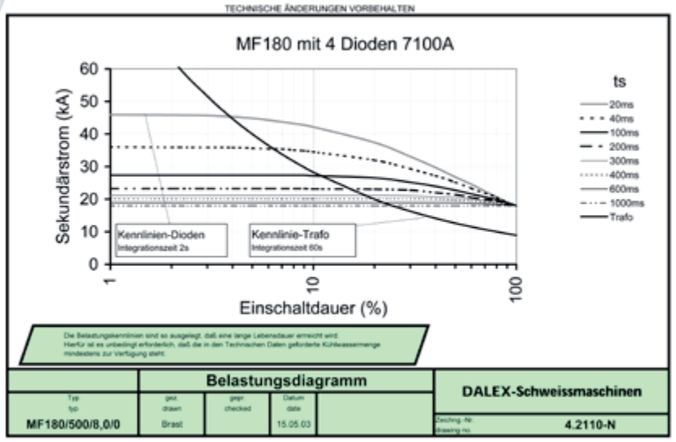
Mittelfrequenz-Transformatoren	
Typ:	**Bestell-Nr.:**
MF80/500/6,3/0	M80.66278.3



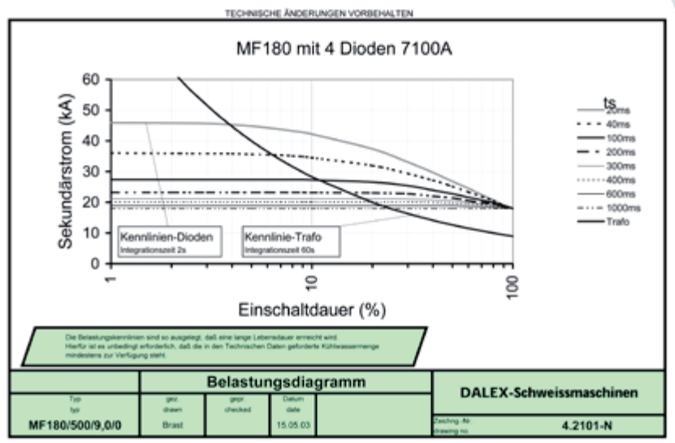


Mittelfrequenz-Transformatoren	
Typ:	**Bestell-Nr.:**
MF90/500/8,3/0	M90.66279.3

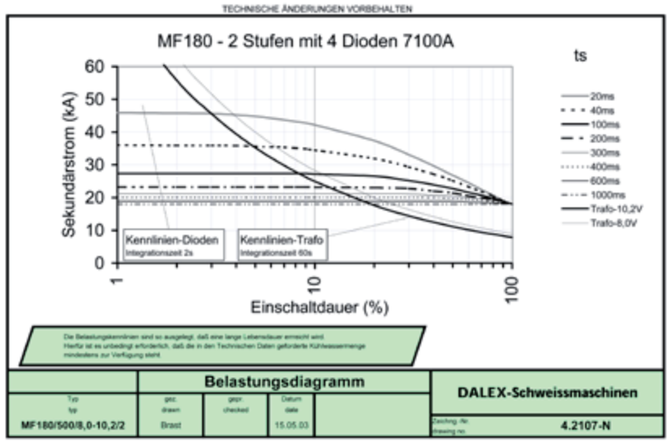




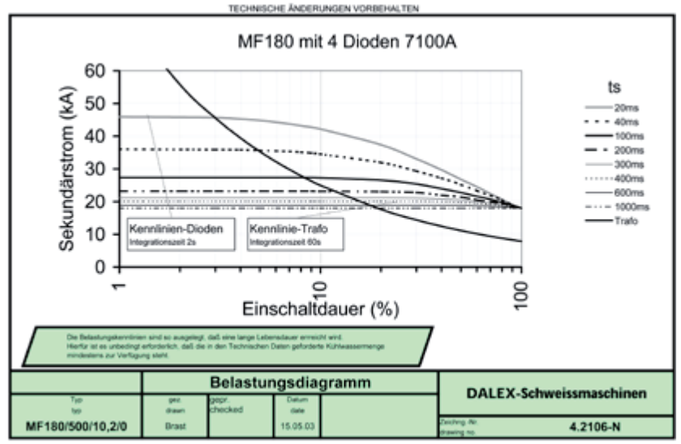
Mittelfrequenz-Transformatoren	
Typ:	**Bestell-Nr.:**
MF180/500/8,0/0	M180.66294.3



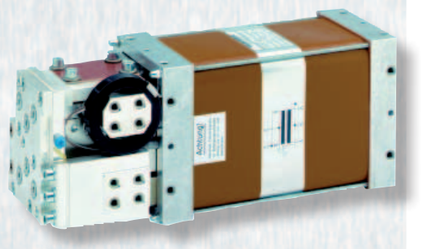
Mittelfrequenz-Transformatoren	
Typ:	**Bestell-Nr.:**
MF180/500/9,0/0	M180.66289.3

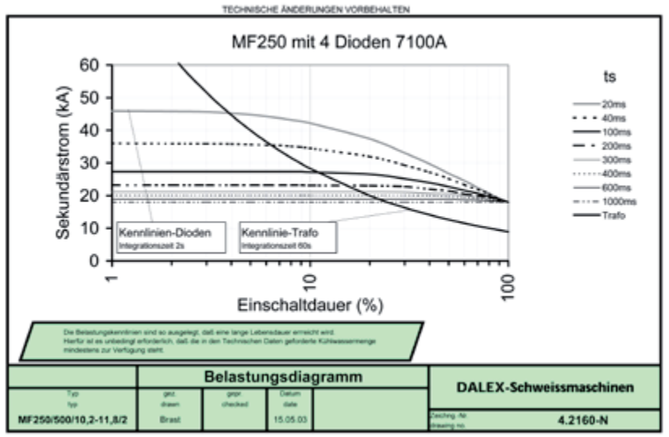


Mittelfrequenz-Transformatoren	
Typ:	**Bestell-Nr.:**
MF180/500/8,0-10,2/2	M180.66296.3



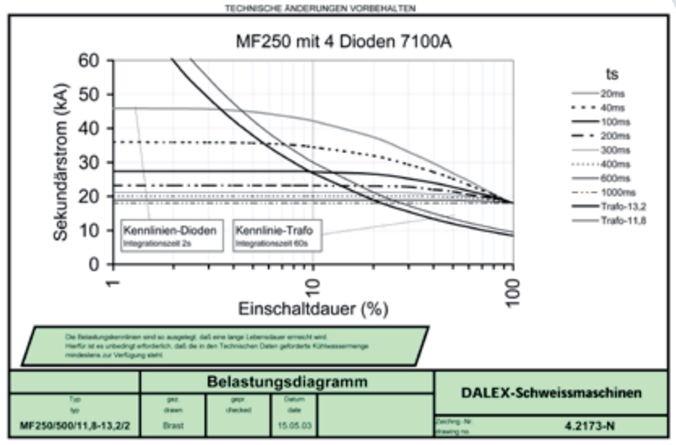
Mittelfrequenz-Transformatoren	
Typ:	**Bestell-Nr.:**
MF180/500/10,2/0	M180.66295.3



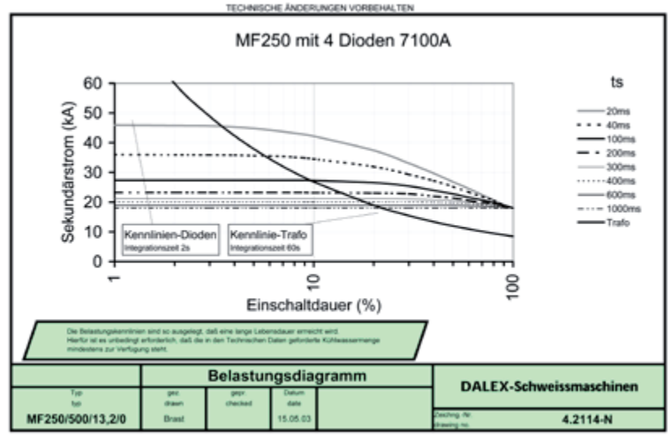


Mittelfrequenz-Transformatoren	
Typ:	**Bestell-Nr.:**
MF250/500/10,2-11,8/2	M250.66321.3
Ausführung mit 6 Dioden auf Anfrage	

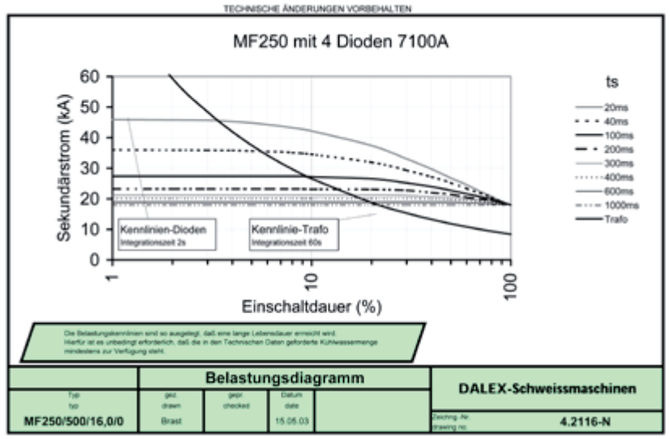
Mittelfrequenz-Transformatoren	
Typ:	**Bestell-Nr.:**
MF250/500/11,8/0	M250.66299.3
Ausführung mit 6 Dioden auf Anfrage	



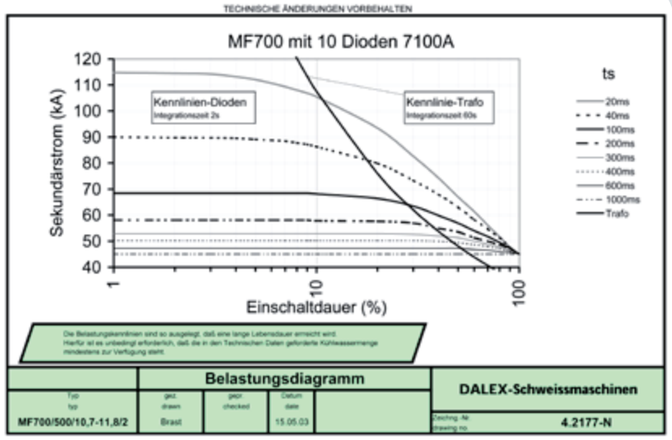
Mittelfrequenz-Transformatoren	
Typ:	**Bestell-Nr.:**
MF250/500/11,8-13,2/2	M250.66327.3
Ausführung mit 6 Dioden auf Anfrage	



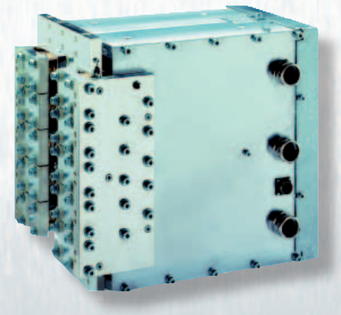
Mittelfrequenz-Transformatoren	
Typ:	**Bestell-Nr.:**
MF250/500/13,2/0	M250.66300.3
Ausführung mit 6 Dioden auf Anfrage	

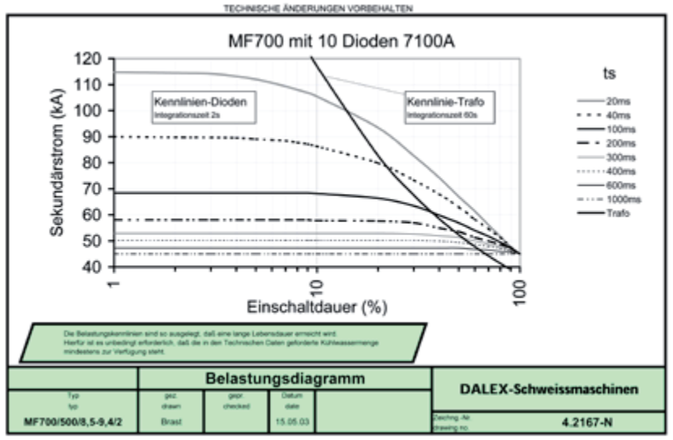


Mittelfrequenz-Transformatoren	
Typ:	**Bestell-Nr.:**
MF250/500/16,0/0	M250.66301.3
Ausführung mit 6 Dioden auf Anfrage	

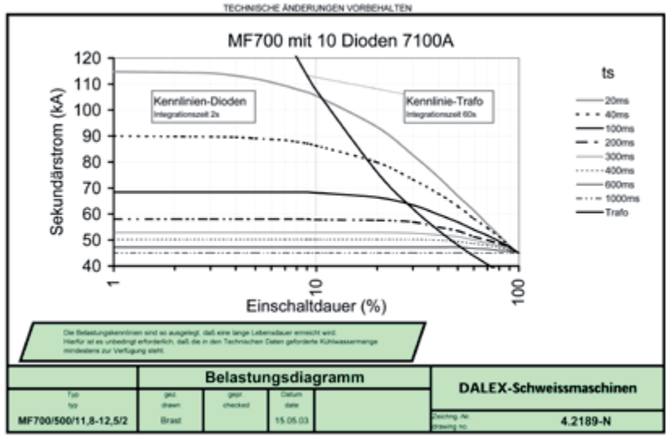


Mittelfrequenz-Transformatoren	
Typ:	**Bestell-Nr.:**
MF700/500/10,7-11,8/2	M700.66340.3





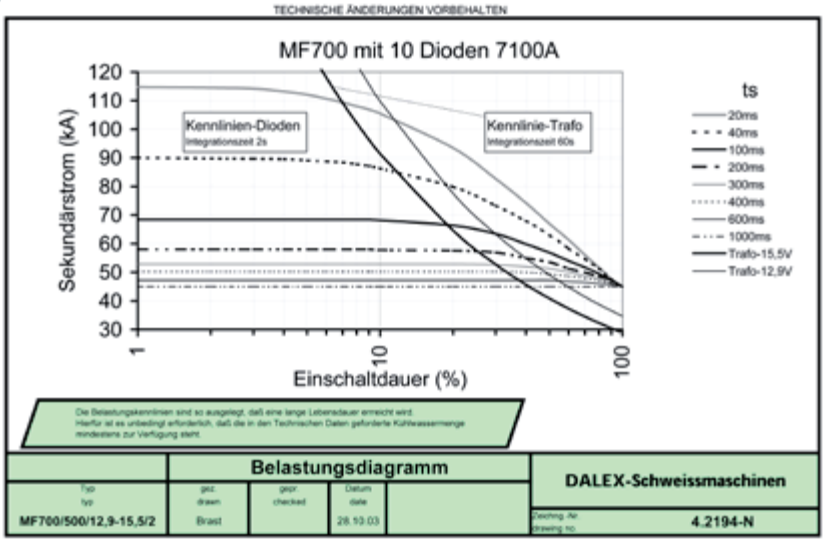
Mittelfrequenz-Transformatoren	
Typ:	**Bestell-Nr.:**
MF700/500/8,5-9,4/2	M700.66324.3



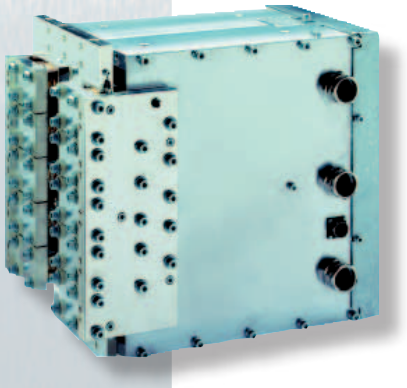
Mittelfrequenz-Transformatoren	
Typ:	**Bestell-Nr.:**
MF700/500/11,8-12,5/2	M700.66354.3

DALEX - Mittelfrequenz-Transformatoren

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN



Mittelfrequenz-Transformatoren	
Typ:	**Bestell-Nr.:**
MF700/500/12,9-15,5/2	M700.66356.3



Stand 09/2012

made
in
Germany

www.dalex.de

DALEX
Schweißmaschinen GmbH & Co. KG
Koblenzer Strasse 43
D - 57537 Wissen

Tel. +49 (0) 2742-77-0
Fax +49 (0) 2742-77-101

Internet: www.dalex.de
E-Mail: kontakt@dalex.de