

Ersatzteilliste Spare parts list

Rohr-in-Boden-Schweißköpfe
Tube-to-Tube-Sheet Orbital Weld Heads

P16 (AVC) P20



Maschinen-Nr.: / Machine-no.:

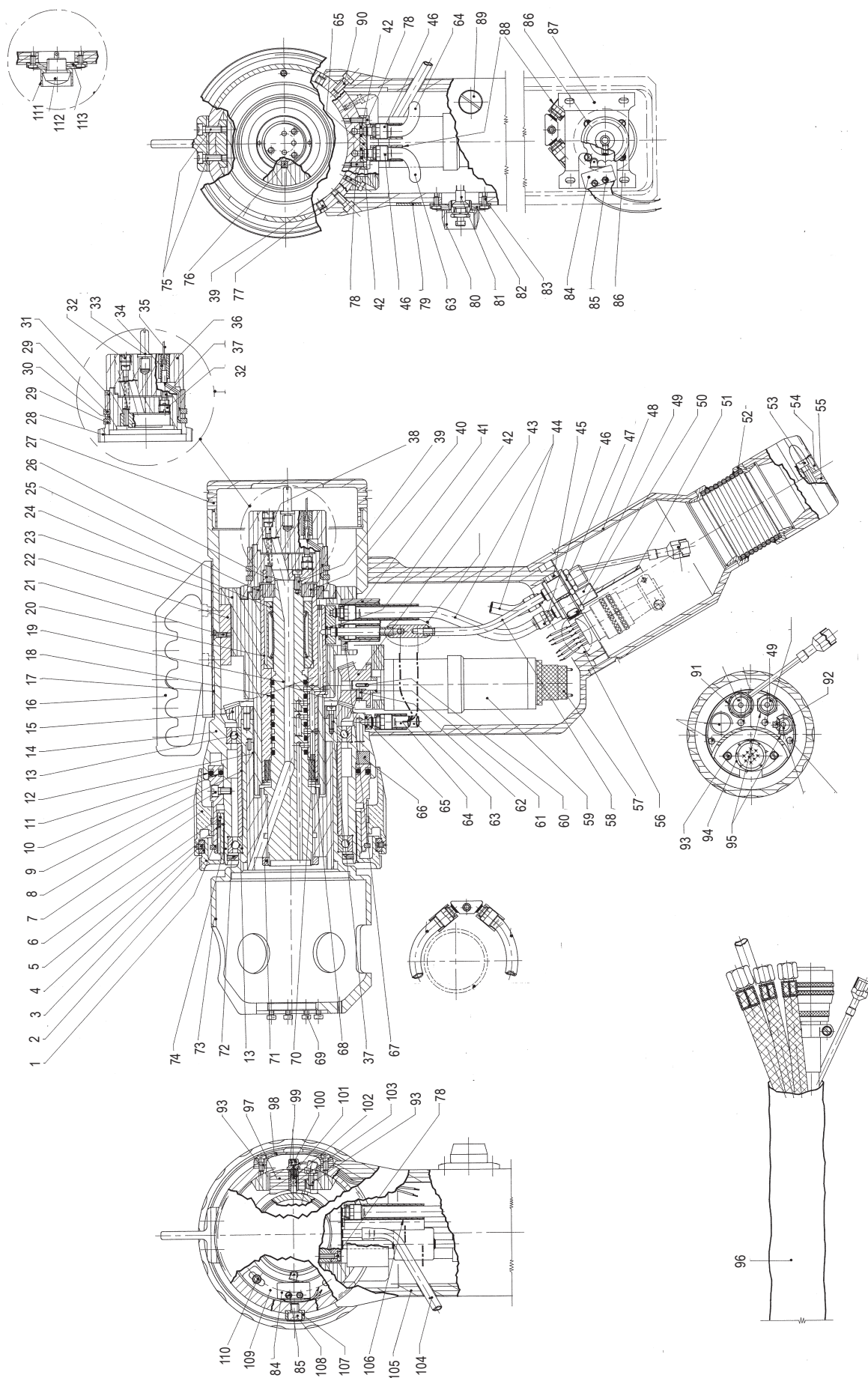
Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Vervielfältigungen oder Reproduktionen in jeglicher Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder Datenerfassung) bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch die Orbitalum Tools GmbH.

All rights reserved (in particular, the rights regarding reproduction, distribution and translation). Reproduction in any form (print, photocopy, microfilm or data storage) requires written permission from Orbitalum Tools GmbH.

INHALTSVERZEICHNIS | TABLE OF CONTENTS

P16 Zentralkörper	
P16 Central body.....	4
P16 Brenneinheit	
P16 Torch Unit.....	6
P16 Drahtzufuhr	
P16 Filler wire	7
P16 AVC Zentralkörper	
P16 AVC central body	9
P16 AVC Brenneinheit	
P16 AVC Torch Unit	12
P20 Zentralkörper	
P20 Central body	15
P20 Brenneinheit	
P20 Torch unit.....	17
P20 Drahtzufuhr	
P20 filler wire.....	18
Service, Kundendienst	
Servicing, customer service	19

P16 ZENTRALEKÖRPER | P16 CENTRAL BODY



Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
61	16 01 07 06	1	Unterlegscheibe Spacer
62	50 18 21 01 02	1	Gewindestift M4x6 Threaded pin M4x6
63	831 001 109	1	Wasserlaufschlauch Water hose
64	831 001 118	1	Wasserrücklaufschlauch Water hose machine
65	831 001 111	1	Wasseranschluss Water connection base
66	13 01 00 30	1	Stopfen Pastille
67	16 01 02 07	1	Schraub vord. Block Protection front block
68	53 01 15 22 29	1	Seegering Seeger ring
69	50 03 05 01 02	5	Schraube TCEI M3x8 Screw TCEI M3x8
70	13 01 00 29	1	Gleitlager Bearing
71	13 01 00 28	1	Stahlring Ring
72	13 01 00 26	1	Teflonring Protection
73	13 01 00 25 00	1	Spindelaufnahmeglocke Spindle support vessel
74	831 001 018	1	Teflonstreifen Plate
75	50 04 05 01 04	4	Schraube TCEI M4x12 Screw TCEI M4x12
76	54 20 42 29 24	1	Feder 4x4x25 Spring 4x4x25
77	50 19 21 01 04	3	Gewindestift M5x5 Threaded pin
78	50 03 01 01 05	6	Schraube TCP M3x10 Screw TCP M3x10
79	13 01 00 49	1	Plättchen Plate
80	10 01 00 70	1	Starttasterschutz Protection for push button
81	63 62 00 39 01	1	Start/Stop Taster Start / Stop Button
82	13 01 00 46	1	Aufnahme Starttaster Base
83	50 03 01 01 03	3	Schraube TCP M3x6 Screw TCP M3x6
84	831 001 062	1	Microschalter Homing Microswitch
85	50 01 01 01 06	2	Schraube TCP M2x10 Screw TCP M2x10
86	50 02 01 01 05	4	Schraube TCP M2.5x10 Screw TCP M2.5x10
87	16 01 07 01	1	Haltering Rotationsmotor Motor support
88	831 001 110	4	Isolierhülse Insulating hose
89	13 01 00 37	1	Stopfen Knurling knob
90	50 04 05 01 03	4	Schraube TCEI M4x10 Screw TCEI M4x10

Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
31	16 01 00 09	1	Isolierkollektoring Insulating collector ring
32	16 01 00 29	6	Gewindestopfen Threaded plug
33	16 01 00 12	2	Bolzen Dowel
34	04 04 00 02 02	2	Messingbuchse Bush
35	86 73 03 39 84	2	Steckkontakt Male pin
36	16 01 00 25	1	Isolierflansche Insulating flange
37	50 03 05 01 17	9	Schraube TCEI M3x12 Screw TCEI M3x12
38	50 03 05 01 16	3	Schraube TCEI M3x35 Screw TCEI M3x35
39	50 03 05 01 03	7	Schraube TCEI M3x10 Screw TCEI M3x10
40	13 01 00 24	1	Gleitlager Bearing
41	16 01 02 06	1	Schutz hinten Block Protection rear block
42	831 001 051	5	O-Ring 2015 D=3.69x1.78 O-Ring 2015 D=3.69x1.78
43	16 01 01 02	1	Kegelritzel mit Impulsrad Pignon with tops counter
44	16 01 00 27	2	Gasschläuchen Gase hose
45	16 01 04 11	1	Anschlussblock Block
46	831 001 010	8	Überwurfmutter Wrench nut
47	16 01 00 30	1	Masse Ground
48	16 01 04 06 00	1	Trichterförmiger Ring Funnel ring
49	831 001 011	2	Gasnippel Connecting gas
50	54 20 42 29 26	2	Feder 4x4x8 Spring 4x4x8
51	89 01 00 38	1	Isolierteil Insulating shell
52	10 01 00 41 00	1	Knickschutzfeder Spring
53	50 04 05 01 04	2	Schraube TCEI M4x16 Screw TCEI M4x16
54	33 01 00 31	1	Zugentlastung Cable clamp
55	33 01 00 30	1	Zugentlastungshülse Clamp block
56	16 01 00 31	1	Schaltplan Maschinenanschluss Wiring Diagram machine plug
57	831 001 020	1	Antriebsmotor mit Tacho P16/P20 Rotation gearmotor with tachometer
58	831 001 108	1	Anschlussblockverteiler Blocchetto raccordi distrib.
59	831 001 019	1	Rotationsgebiemotor ohne Motor Rotation gear motor
60	54 20 42 29 20	1	Feder 2x2x8 Spring 2x2x8

Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
1	53 20 11 25 15	1	Druckring Clamping ring
2	13 01 00 01	1	Messingnute Sliding ring
3	04 04 00 59	1	Ring Connecting ring
4	50 03 03 01 02	6	Schraube TSP M3x5 Screw TSP M3x5
5	13 01 04 08	1	Messingnute Sealing bush
6	13 01 00 04	3	Feder Spring
7	16 01 00 01	1	Einstellflansche Bushing
8	50 04 05 01 02	3	Schraube TCEI M4x8 Screw TCEI M4x8
9	13 01 00 07	1	Distanzteil Spacer
10	56 40 00 40 31	1	O-Ring 4325 D=82.14x3.53 O-Ring 4325 D=82.14x3.53
11	56 40 00 40 32	1	O-Ring 4375 D=94.84x3.53 O-Ring 4375 D=94.84x3.53
12	13 01 00 08 00	1	Isolierbuchse Insulating bush
13	55 19 55 32 13	2	Kugellager 60x78x10 Ball bearing 60x78x10
14	16 01 00 02	1	Maschinenkörper Machine body
15	831 001 113	1	Kegelrad P16 Conical wheel P16
16	13 01 00 10	1	Aufhängung Support
17	13 01 00 11	1	Filzunterlage Gasket
18	831 001 052	6	O-Ring PRP 116 O-Ring PRP 116
19	13 01 00 16	1	Achse Rotationskupplung Distributor spindle
20	13 01 00 17	1	Rotationskupplung Distributor
21	50 03 03 01 05	1	Schraube TSP M3x8 Screw TSP M3x8
22	16 01 00 04	1	Plättchen Plate
23	16 01 00 05	1	Isolierkörper Insulating body
24	831 001 063	1	Lamellenkupplung Lamellar coupling
25	16 01 04 09	1	Zentrierung Centering ring
26	16 01 00 10	1	Anschlagscheibe Disc
27	16 01 00 11	1	Abschlusskappe Screw plug
28	16 01 04 01	1	Kollektorflansch Collector flange
29	16 01 00 07	2	Kollektoring Collector ring
30	16 01 00 08	1	Isolierkollektoring Insulating collector ring

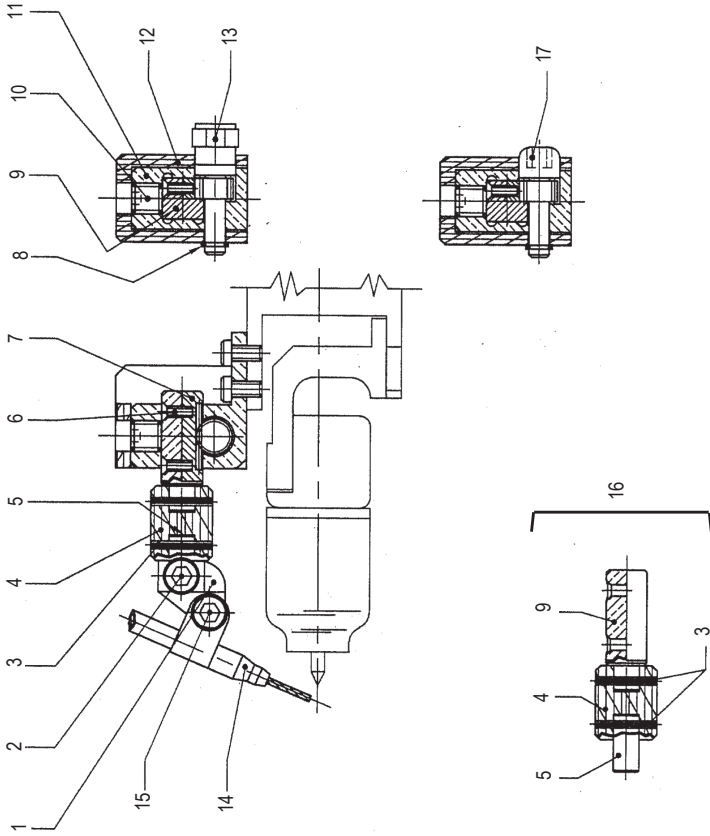
Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
107	13 01 00 47	2	Seitenplättchen Side plate
108	50 05 05 01 09	4	Schraube TCEI M5x6 Screw TCEI M5x6
109	16 01 04 12	1	Halterung Mikroschalter Micro switch support
110	50 03 05 01 11	2	Schraube TCEI M3x30 Screw TCEI M3x30
111	831 001 112	1	Starttasterschutz P16/P20 Hülse Start button protection P16/P20 bush
112	831 001 121	1	Start /Stop Taster Start /Stop button
113	831 001 021	1	Starttasterschutz P16/P20 Grundplatte Start button protection P16/P20 base plate

Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
99	13 01 01 07	2	Kohlebürstenhalterung Brush holder
100	50 17 21 01 02	2	Gewindestift M3x4 Threaded pin M3x4
101	831 001 119	2	Feder für Kohlebürsten Spring for brushes
102	04 04 00 26	2	Führung für Feder Guide for spring
103	831 001 120	2	Kohlebürste Brush
104	16 01 04 07	1	Wasserüberlaufschlauch Bleeding hose
105	831 001 114	1	Socket P16 Socket P16
106	16 01 00 35	2	Isolierhülse Insulating hose

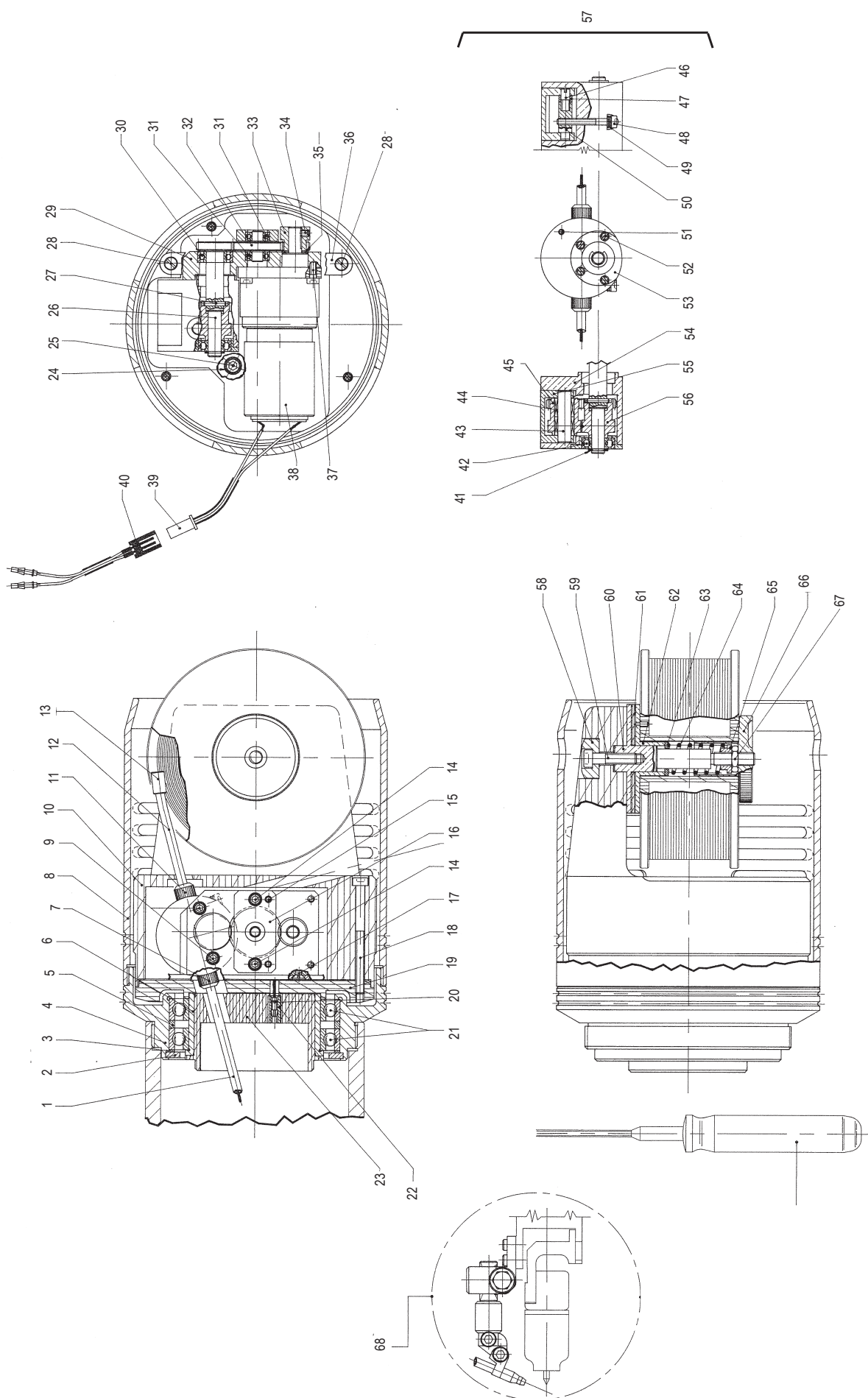
Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
91	04 04 00 20	1	Nut Messingmutter
92	54 20 42 29 23	1	Feder 3x3x8 Spring 3x3x8
93	50 03 01 01 04	8	Schraube TCP M3x8 Screw TCP M3x8
94	04 04 00 03	1	Elektr. Stecker Plug
95	04 04 00 21	2	Nut Messingmutter
96	831 001 016	1	Schlauchpaket für P16 Cable assembly P16
97	831 001 017	1	Anschlussverteilerblock Brush holder block
98	16 01 00 27	1	Deckplatte Kohlebürst Cover

P16 BRENNEREINHEIT | P16 TORCH UNIT

Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
1	831 001 137	1	Halterung Drahtdüse P16 Filler wire support P16
2	50 04 05 01 01	1	Schraube TCEI M4x6 Screw TCEI M4x6
3	831 001 045	2	Sprengring Rin
4	831 001 131	1	Isolierteil Insulating protection
5	16 03 03 03	1	Stift Shaft
6	50 01 03 01 09	2	Schraube TSP M2x6 Screw TSP M2x6
7	831 001 130	1	Zahnstange P16 Rack
8	831 001 046	1	Sicherungsring Locking ring
9	16 03 06 02	1	Halterung Zahnstange Rack support
10	50 20 21 01 04	1	Gewindestift M6x6 Threaded pin M6x6
11	831 001 138	1	Schlitten Drahtverstellung P16 Slide P16
12	831 001 128	1	Isolierteil P16 Protection P16
13	831 001 129	1	Welle Zahnstift P16 Rod complete P16
14	831 001 031	1	Drahtaustrittsdüse P16 Filler wire nozzle P16
15	50 04 05 01 03	1	Schraube TCEI M4x10 Screw TCEI M4x10
16	16 03 06 08 00	1	Stift mit Zahnstangenhalterung Shaft with rack support
17	16 03 06 07 00	1	Spindel verzahnt Threaded spindle



P16 DRAHTZUFUHR | P16 FILLER WIRE

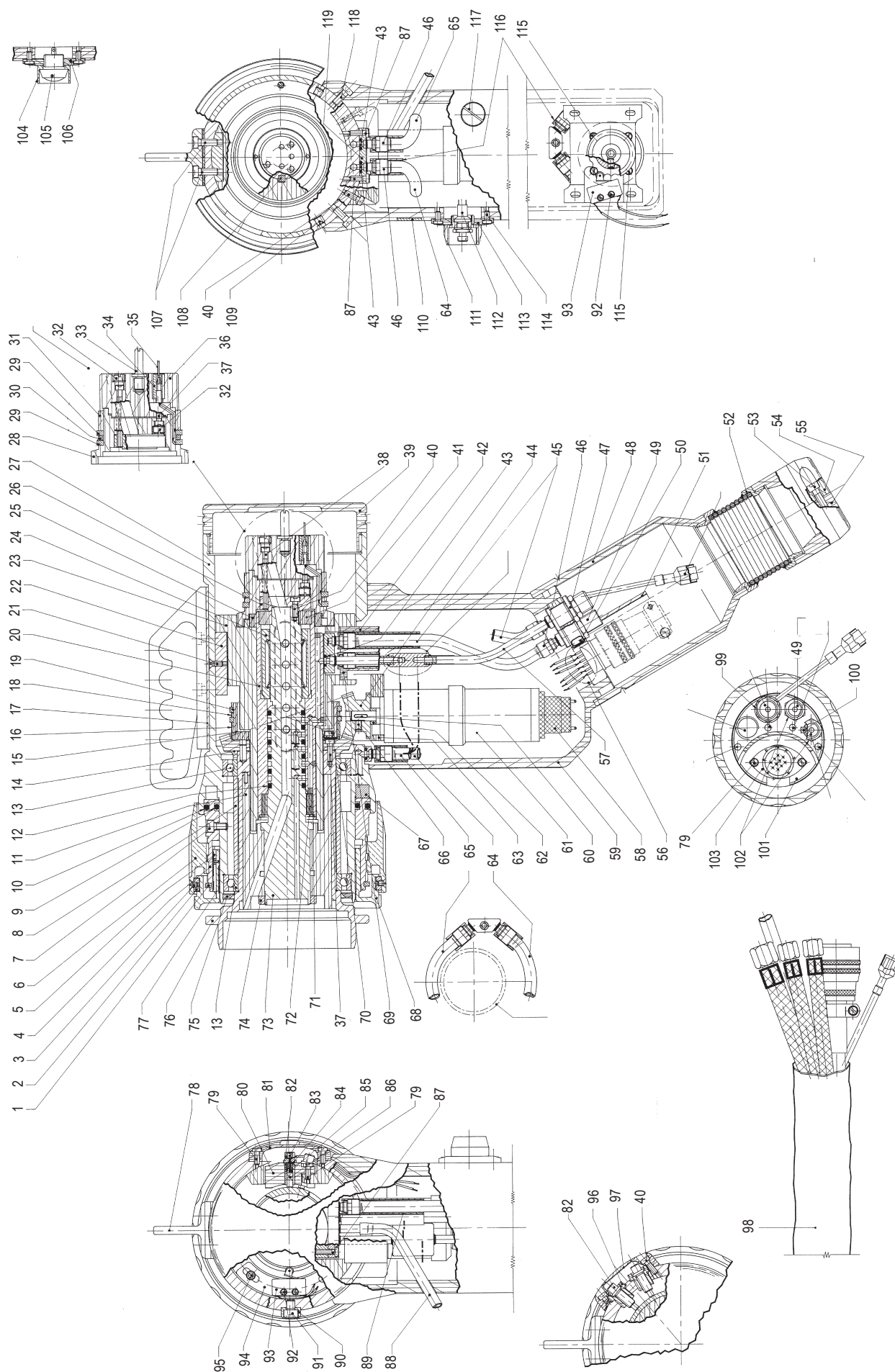


Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
61	04 05 00 32	1	Kupplung Clutch
62	04 05 00 31	1	Kupplungsscheibe Clutch disc
63	04 05 00 30	1	Scheibe Washer
64	04 05 00 29	1	Feder Spring
65	04 05 00 28	1	Spezialmutter Nut
66	831 001 002	1	Befestigungsschraube Knob
67	50 78 08 01 06	1	Sechskantmutter M6 Hexagon nut M6
68	831 001 030	1	Drahtführung P16 (optional) Wire regulation with threaded rod P16

Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
31	831 001 049	2	Kugellager 5x11x4 Ball bearing 5x11x4
32	04 05 00 20	1	Zahnrad Gear
33	04 05 00 21 00	1	Zahnrad Drahtmotor Motor pignon
34	50 17 21 01 02	1	Gewindestift M3x4 Threaded pin M3x4
35	16 02 00 15	1	Scheibe Washer
36	16 02 00 16	1	Haltebügel Stirrup
37	50 03 05 01 03	1	Schraube TCEI M3x10 Screw TCEI M3x10
38	831 001 122	1	Getriebemotor Draht Filler wire gearmotor
39	86 73 01 39 85	1	Steckkontakt Female pin
40	86 73 01 39 84	1	Steckkontakt Male pin
41	53 20 11 25 03	1	Ring Ring
42	55 19 55 32 63	1	Kugellager Ball bearing
43	04 05 00 01	1	Stift Bolt
44	55 49 55 61 02	2	Rollenlager Roller cage
45	831 001 124	1	Drahtrolle (D=0.6-0.8) Wire feeding wheel (D=0.6-0.8)
46	04 05 00 08	1	Stift Bolt
47	04 05 00 07	1	Distanzscheibe Spacing washer
48	50 03 05 01 10	1	Schraube TCEI M3x25 Screw TCEI M3x25
49	57 00 00 26 03	4	Unterlagscheibe D=8xD=3.2x0.45 washer D=8xD=3.2x0.45
50	04 05 00 06	1	Gewindestift Female thread bolt
51	04 05 00 03	1	Stift Bolt
52	50 01 03 01 02	4	Schraube TSP M2x5 Screw TSP M2x5
53	04 05 00 02	1	Buchse Bush
54	04 05 00 12	1	Gehäuse Wire push assy body
55	04 05 00 11	1	Bügel Stirrup
56	831 001 125	1	Drahtrolle (D=0.6-0.8) Wire feeding wheel (D=0.6-0.8)
57	23 01 00 99	1	Komplette Drahtvordergruppe Wire thrust group complete
58	04 05 00 33	1	Buchse Bush
59	50 05 05 01 04	1	Schraube TCEI M5x20 Screw TCEI M5x20
60	04 05 00 17 00	1	Welle Drahtspule Spool shaft

Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
1	831 001 022	1	Vorderdrahtschlauch P16 Front wire hose P16
2	53 01 15 22 31	2	Seegerring Seeger ring
3	16 02 00 02	1	Scheibe Washer
4	16 02 00 03	1	Aufnahmeglocke Kugellager Bearing support bell
5	16 02 00 05	1	Distanzring Spacer
6	16 02 00 06	1	Buchse Bush
7	831 001 126	1	Drahtaustrittsdüse Wire exit nozzle
8	16 02 00 07	1	Spulenschutzkäfig Cage
9	16 02 00 09	2	Schraube TCEI M3x16 Screw TCEI M3x16
10	16 02 00 08	1	Spulenhalterung Spool support
11	831 001 127	1	Drahtaustrittsdüse Wire entry nozzle
12	831 001 015	1	Teflonschlauch klein Rear wire hose
13	831 001 123	1	Hintere Drahttülle Rear wire inlet
14	50 03 05 01 17	2	Schraube TCEI M3x12 Screw TCEI M3x12
15	52 60 00 10 22	2	Zylinderstift 3x10 Dowel pin 3x10
16	16 02 00 11	1	Haltebügel Stirrup
17	50 03 03 01 02	3	Schraube TSP M3x5 Screw TSP M3x5
18	50 04 05 01 17	3	Schraube TCEI M3x50 Screw TCEI M3x50
19	16 02 00 10	1	Flansch Flange
20	15 01 00 15 04	2	Buchse Bush
21	55 19 55 32 13	2	Kugellager Ball bearing
22	06 04 00 10	2	Buchse Bush
23	16 02 00 09	1	Buchse Bush for bearing
24	51 25 27 01 03	3	Unterlegscheibe 4.3x8x0.8 Flat washer 4.3x8x0.8
25	50 04 01 01 02	3	Schraube TCP M4x10 Screw TCP M4x10
26	16 02 00 12	1	Zahnwelle Geared spindle
27	52 60 00 10 14	1	Zylinderstift 2x10 Dowel pin 2x10
28	50 03 03 01 03	2	Schraube TSP M3x6 Screw TSP M3x6
29	16 02 02 01	1	Halterung Gearmotor support
30	55 19 55 32 69	1	Kugellager Ball bearing

P16 AVC ZENTRALKÖRPER | P16 AVC CENTRAL BODY



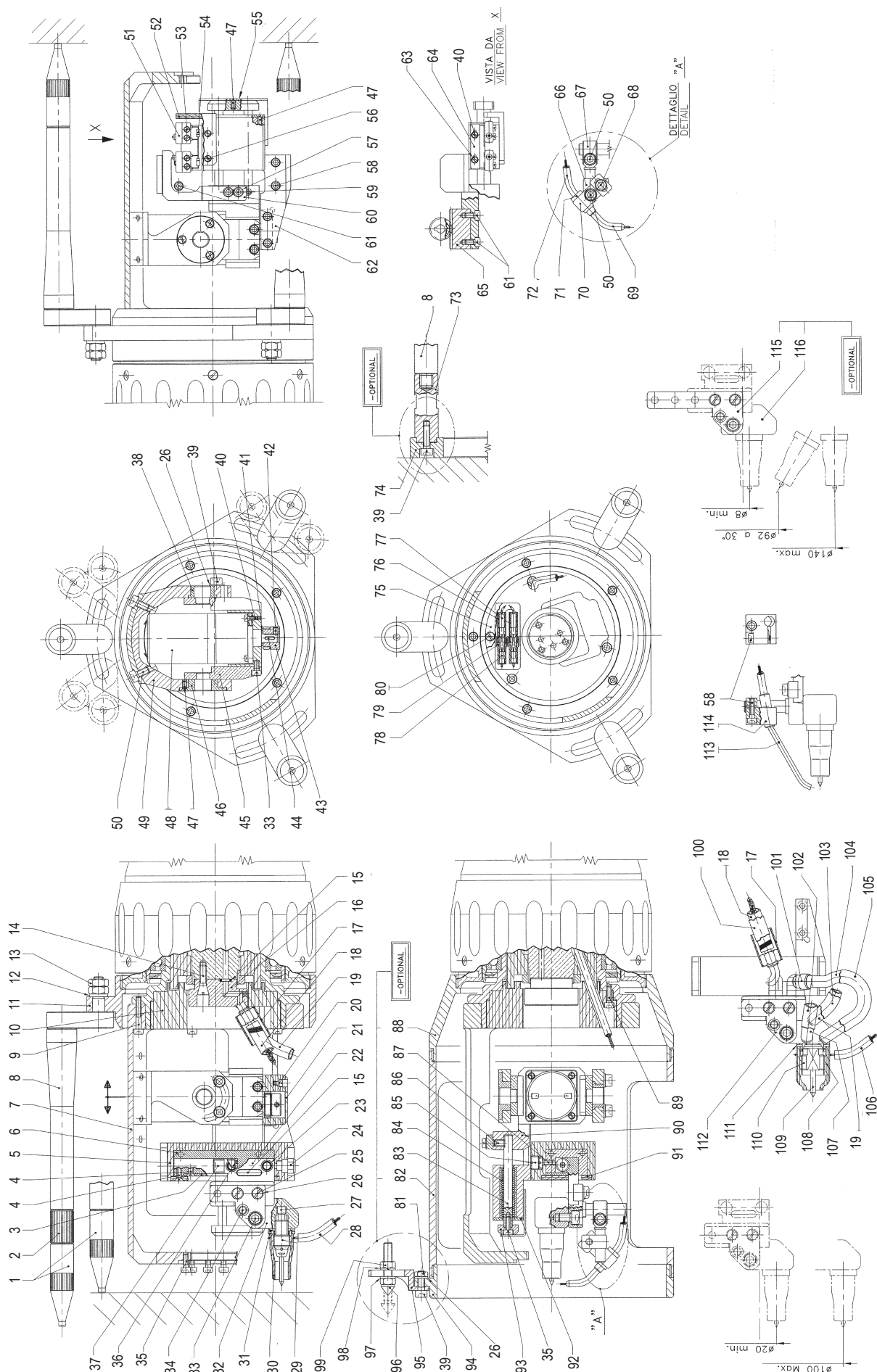
Pos. Item No.	Code Part No.	Bezeichnung Description	Stück Quant.
61	831 001 019	Rotationsgetriebemotor ohne Motor Rotation gear motor	1
62	16 01 07 06	Unterlegscheibe Spacer	1
63	16 01 07 01	Haltering Rotations-Motor Motor support	1
64	831 001 109	Wasservorlaufschlauch Water hose	1
65	831 001 118	Wasserrücklaufschlauch Water hose	1
66	50 18 21 01 02	Gewindestift M3x4 Threaded pin M3x4	1
67	13 01 00 30	Stopfen Pastille	1
68	13 01 00 01	Messingnute Sliding ring	1
69	16 01 02 07	Schutz vord. Block Protection front block	1
70	50 03 05 01 19	Schraube TCEI M3x6 Screw TCEI M3x6	4
71	53 01 15 22 29	Seegerring Seegering	1
72	13 01 00 29	Gleitlager Bearing	1
73	13 01 00 16	Achse Rotationskupplung Distributor spindle	1
74	13 01 00 28	Stahlring Ring	1
75	13 01 00 26	Teflonring Protection	1
76	16 01 10 01 00	Flansch Flange	1
77	831 001 018	Teflonstreifen Plate	1
78	13 01 00 10	Aufhängung Support	1
79	50 03 01 01 04	Schraube TCP M3x8 Screw TCP M3x8	8
80	831 001 017	Anschlussverteilerblock Brush holder block	1
81	16 01 00 27	Deckplatte Kohlbürsten Cover	1
82	13 01 01 07	Kohlenbürstenhalterung Brush holder	4
83	50 17 21 01 02	Gewindestift M3x4 Gewindestift M3x4	4
84	831 001 119	Feder für Kohlenbürste Spring for brushes	2
85	04 04 00 26	Führung für Feder Guide for spring	2
86	831 001 120	Kohlebürste Brush	2
87	50 03 01 01 05	Schraube TCP M3x6 Screw TCP M3x6	6
88	16 01 04 07	Wasserüberlaufschlauch Bleeding hose	1
89	16 01 00 35	Isolierhülse Insulating hose	1
90	13 01 00 47	Seitenplättchen Side plate	2

Pos. Item No.	Code Part No.	Bezeichnung Description	Stück Quant.
31	16 01 00 09	Isolierkollektoring Insulating collector ring	1
32	16 01 00 29	Gewindestopfen Threaded plug	6
33	16 01 00 12	Bolzen Dowel	2
34	04 04 00 02 02	Messingbuchse Bush	2
35	86 73 03 39 84	Steckkontakt Male pin	2
36	16 01 00 25	Isolierflansche Insulating flange	1
37	50 03 05 01 17	Schraube TCEI M3x12 Screw TCEI M3x12	9
38	50 03 05 01 06	Schraube TCEI M3x35 Screw TCEI M3x35	3
39	16 01 00 11	Abschlusskappe Screw plug	1
40	50 03 05 01 03	Schraube TCEI M3x10 Screw TCEI M3x10	9
41	13 01 00 24	Gleitlager Bearing	1
42	16 01 02 06	Schutz hint. Block Protection rear block	1
43	831 001 051	O-Ring 2015 D=3,69x1,78 O-Ring 2015 D=3,69x1,78	6
44	16 01 01 02	Kegelritzel mit Impulsrad Pignon with tops counter	1
45	16 01 00 21	Gaschläuchen Gas hose	1
46	831 001 010	Überwurfmutter Wrench nut	8
47	16 01 00 30	Masse Ground	1
48	16 01 04 06 00	Trichterförmiger Ring Funnel ring	1
49	831 001 011	Gasnippel Raccordo gas	2
50	54 20 42 29 26	Feder 4x4x8 Spring 4x4x8	2
51	89 01 00 38	Isolierung Insulating shell	1
52	10 01 00 41 00	Knickschutzfeder Spring	1
53	50 04 05 01 20	Schraube TCEI M4x16 Screw TCEI M4x16	2
54	33 01 00 31	Zugentlastung Cable clamp	1
55	33 01 00 30	Zugentlastungshülse Clamp block	1
56	16 01 01 10	Verkabelung Stecker Wiring connector	1
57	831 001 108	Anschlussblock-Verteiler Connecting plug	1
58	831 001 020	Antriebsmotor mit Tacho P16/P20 Rotation gearmotor with tachometer	1
59	831 001 114	Socket P16 Socket P16	1
60	54 20 42 29 20	Feder 2x2x8 Spring 2x2x8	1

Pos. Item No.	Code Part No.	Bezeichnung Description	Stück Quant.
1	53 20 11 25 15	Distanzring Spacer ring	1
2	04 04 00 59	Ring Ring	1
3	50 03 03 01 02	Schraube TSP M3x5 Screw TSP M3x5	6
4	16 01 04 08	Buchse Bush	1
5	13 01 00 04	Feder Spring	3
6	16 01 00 01	Einstellflansche Bushing	1
7	50 04 05 01 02	Schraube TCEI M4x8 Screw TCEI M4x8	3
8	13 01 00 07	Distanzteil Spacer	1
9	56 40 00 40 31	O-Ring 4325 D=82.14x3.53 O-Ring 4325 D=82.14x3.53	1
10	56 00 00 40 32	O-Ring 4375 D=94.84x3.53 O-Ring 4375 D=94.84x3.53	1
11	16 01 01 12 00	Isolierbuchse Insulating bush	1
12	831 001 052	Dichtung (O-Ring) Drehkupplung O-Ring PRP 116	6
13	55 19 55 32 13	Kugellager 60x78x10 Ball bearing 60x78x10	2
14	831 001 113	Kegelrad P16 Conical wheel	1
15	16 01 01 06	Flansche Flange	1
16	16 01 01 09	Isolierkollektoring Insulating collector ring	1
17	13 01 00 11	Filzunterlage Gasket	1
18	16 01 01 07	Isolierkollektoring Insulating collector ring	1
19	16 01 01 08	Kollektoring Collector ring	2
20	13 01 00 17	Rotationskupplung Distributor	1
21	13 01 00 11	Schraube TSP M3x8 Screw TSP M3x8	1
22	16 01 00 04	Plättchen Plate	1
23	16 01 00 05	Isolierkörper Insulating body	1
24	831 001 063	Lamellenkupplung Lamellar coupling	1
25	16 01 04 09	Zentrierung Centering ring	1
26	16 01 00 10	Anschlagscheibe Disc	1
27	16 01 00 02	Maschinenkörper Machine body	1
28	16 01 04 01	Kollektorflansche Collector flange	1
29	16 01 00 07	Kollektoring Collector ring	2
30	16 01 00 08	Isolierkollektoring Insulating collector ring	1

Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
91	50 05 05 01 09	4	Schraube TCEI M5x6 Screw TCEI M5x6
92	50 01 01 01 06	2	Schraube TCP M2x10 Screw TCP M2x10
93	831 001 062	1	Microschalter Homing Microswitch
94	16 01 04 12	1	Halterung Mikroschalter Support Microswitch
95	50 03 05 01 11	2	Schraube TCEI M3x30 Screw TCEI M3x30
96	16 01 01 05	2	Gewindebuchse Threaded bushing
97	16 01 01 04	1	Abdeckung Kohlebürsten Cover brushes
98	16 10 01 18 00	1	Schlauchpaket P16 AVC Cable assembly P16 AVC
99	04 04 00 20	1	Mutter Nut
100	54 20 42 29 23	1	Feder 3x3x8 Spring 3x3x8
101	16 01 04 11	1	Anschlussblock Block
102	04 04 00 21	2	Mutter Nut
103	16 01 01 11	1	Elektr. Stecker Plug
104	831 001 112	1	Starttastenschutz P16/P20 Hülse Button protection
105	831 001 121	1	Start/Stop Taster Start/Stop button
106	831 001 021	1	Starttastenschutz P16/P20 Grundplatte Button protection
107	50 04 05 01 04	4	Schraube TCEI M4x12 Screw TCEI M4x12
108	54 20 42 29 27	1	Feder 4x4x20 Spring 4x4x20
109	50 19 21 01 04	3	Gewindestift M5x5 Threaded pin M5x5
110	13 01 00 49	1	PR.A.I. Typenschild PR.A.I. plate
111	10 01 00 70	1	Starterschutz Protection for push button
112	63 62 00 39 01	1	Start/Stop Schalter Start/Stop button
113	13 01 00 46	1	Aufnahme Starttaste Base
114	50 03 01 01 03	3	Schraube TCP M3x6 Screw TCP M3x6
115	50 02 01 01 05	4	Schraube TCP M2.5x10 Screw TCP M2.5x10
116	831 001 110	1	Isolierhülse Insulating hose
117	13 01 00 37	1	Stopfen Knurling Knob
118	50 04 05 01 03	4	Schraube TCEI M4x10 Screw TCEI M4x10
119	831 001 111	1	Wasseranschluss Water connection base

P16 AVC BRENNEREINHEIT | P16 AVC TORCH UNIT



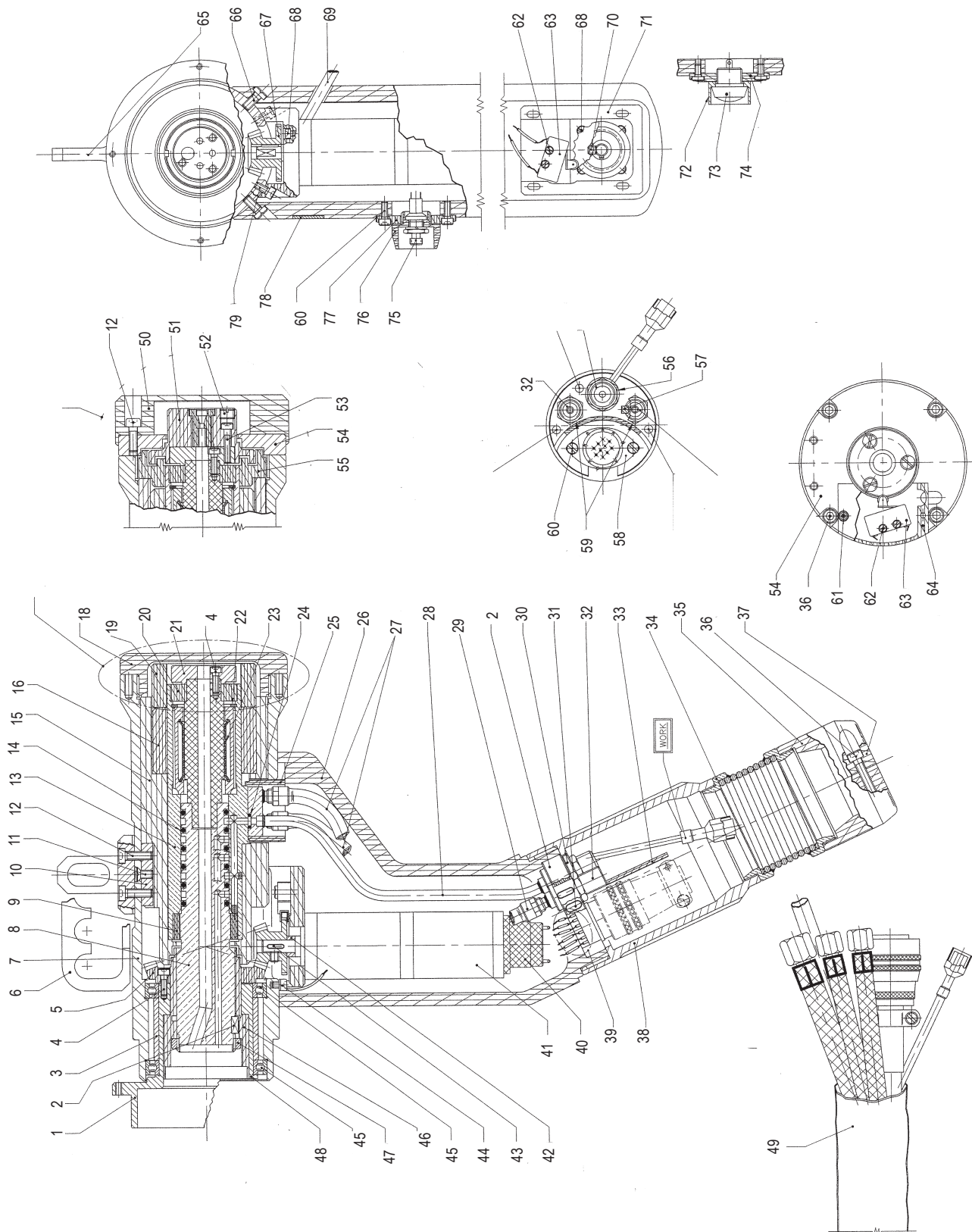
Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
61	50 03 05 01 19	4	Schraube TCEI M3x6 Screw TCEI M3x6
62	16 03 05 04	1	Schlitten AVC AVC slide
63	51 25 27 01 10	2	Unterlagscheibe Washer
64	16 03 01 38	1	Plättchen Mikroschalter Plate micro switch
65	16 03 01 14	1	Zahnstange Rack
66	832001003	1	Halterung Drahtwelle Shaft Support
67	832001001	1	Drahtwelle Wire Shaft
68	50 04 05 01 03	1	Schraube TCEI M4x10 Screw TCEI M4x10
69	16 03 01 54	3	Drahtdüse Wire nozzle
70	04 05 00 16	1	Halterung Drahtdüse Wire nozzle support
71	04 05 00 13	1	Isolierbuchse Insulating bushing
72	16 03 01 21	1	Drahtführungsschlauch WIRE GUIDING HOSE
73	16 03 01 42	3	Distanzstück Spacer
74	16 03 01 43	1	Fronttring Front ring
75	16 03 01 31	1	Abdeckung Cover
76	06 05 00 22	2	Halter Steckkontakt Pin holder female
77	86 73 03 39 84	2	Steckkontakt Male pin
78	86 73 03 39 85	2	Steckkontakt Female pin
79	06 05 00 21	2	Halter Steckkontakt Pin holder male
80	50 03 03 01 05	1	Schraube TSP M3x8 Screw TSP M3x8
81	50 76 08 01 04	3	Sechskantmutter M4 Hexagon nut M4
82	16 03 01 49	1	Käfig Cage
83	16 03 05 05	2	Welle Shaft
84	55 32 55 32 12	1	Kugellager Ball bearing
85	16 03 01 20	2	Deckel Cover
86	50 18 21 01 07	2	Gewindestift M4x5 Threaded pin M4x5
87	50 03 01 01 03	2	Schraube TCP M3x6 Screw TCP M3x6
88	16 03 01 50	1	Ring Ring
89	50 03 05 01 03	3	Schraube TCEI M3x10 Screw TCEI M3x10
90	16 03 05 03	1	Flansch Rotationsmotor Flange rotation motor

Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
31	03 06 00 16	1	Brennerdichtung Seal torch
32	16 03 01 03 00	1	Brennerkörper Torch body
33	50 05 05 01 03	1	Schraube TCEI M5x8 Screw TCEI M5x8
34	16 03 01 44	1	Isolierbuchse Insulating bushing
35	50 03 05 01 02	11	Schraube TCEI M3x8 Screw TCEI M3x8
36	53 40 39 22 03	1	Sprengtring Ring
37	04 06 00 18	1	Brennerverstellerschraube Screw
38	16 03 01 32	1	Buchse Bushing
39	50 04 05 01 23	11	Schraube TCEI M4x14 Screw TCEI M4x14
40	50 01 01 01 03	6	Schraube TCP M2x6 Screw TCP M2x6
41	16 03 01 41	1	Unterlegscheibe Flat washer
42	50 17 21 01 02	1	Gewindestift M3x4 Threaded pin M3x4
43	16 03 01 06 00	1	Kegelrad Rotation Rotation gear
44	54 20 42 29 14	1	Plättchen Plate
45	16 03 01 28 00	2	Seitenführung Lateral guide
46	16 03 01 29	1	Buchse Bushing
47	50 02 03 01 03	8	Schraube TSP M2.5x6 Screw TSP M2.5x6
48	16 03 01 27	1	Getriebemotor AVC Gear motor AVC
49	16 03 01 47	1	Halterung Motor Motor support
50	50 04 05 01 02	6	Schraube TCEI M4x8 Screw TCEI M4x8
51	62 25 01 39 06	2	Microswitch Microswitch
52	16 03 01 33	1	Schutz Protection
53	50 01 01 01 04	4	Schraube TCP M2x8 Screw TCP M2x8
54	85 72 01 39 14	2	Diode 1N 4007 Diode 1N 4007
55	16 03 05 09	1	Plättchen Plate
56	50 01 01 01 02	2	Schraube TCP M2x5 Screw TCP M2x5
57	51 25 27 01 01	2	Unterlegscheibe 2.7x5x0.5 Flat washer 2.7x5x0.5
58	50 03 05 01 17	4	Schraube TCEI M3x12 Screw TCEI M3x12
59	50 02 01 01 04	2	Schraube TCP M2.5x8 Screw TCP M2.5x8
60	16 03 01 35	1	Hubbegrenzung Stroke limit

Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
1	16 03 01 30	3	Fuß Foot
2	16 03 01 39	3	Verlängerung Fuß Extension foot
3	16 03 01 11	1	Plättchen Plate
4	50 03 03 01 03	4	Schraube TSP M3x6 Screw TSP M3x6
5	16 03 01 15	1	Isolierkörper Insulating body
6	16 03 01 12 00	1	Schlitten Körper Slide body
7	16 03 05 10	1	Glocke Bell
8	16 03 01 09 00	3	Säulenbasis 3-Punkt Auflage Column base 3-point support
9	50 03 05 01 09	5	Schraube TCEI M3x20 Screw TCEI M3x20
10	16 03 01 24	1	Abschlussflansch Closure flange
11	16 03 01 10	1	Aufnahmering 3-Punkt Auflage Support ring 3-point support
12	51 25 27 01 09	3	Unterlegscheibe 6.4x11x1.6 Flat washer 6.4x11x1.6
13	50 76 08 01 06	6	Sechskantmutter M6 Hexagon nut M6
14	03 06 00 31	3	Schraube Screw
15	56 40 00 40 02	5	O-Ring 2015 D=3.69x1.78 O-Ring 2015 D=3.69x1.78
16	16 03 01 25 00	1	Verteilerblock Distributor block
17	16 03 01 23	2	Isolierhülse Insulating hose
18	16 03 01 22 00	1	Wasserstromkabel Water current hose
19	16 03 01 37	1	Gasschläuchen Gas hose
20	50 01 01 01 17	6	Schraube TCP M2x14 Screw TCP M2x14
21	16 03 05 08	1	Abdeckung Cover
22	16 03 05 02	1	Schlitten Brennerhalterung Slide torch support
23	16 03 01 40	1	Plättchen Plate
24	04 06 00 17 00	1	Verstellwelle Regulation shaft
25	50 04 01 01 02	2	Schraube TCP M4x10 Screw TCP M4x10
26	51 25 27 01 03	10	Unterlegscheibe 4.3x8x0.8 Flat washer 4.3x8x0.8
27	64 20 02 39 11	1	Elektrodenspannzange (2.4) Collet 2.4
28	16 03 05 14 00	1	HF-Spirale TP/P HF clip TP/P
29	64 20 04 39 05	1	Gasverteiler Gas diffuser
30	64 20 01 39 08	1	Gasdüse (Gasline) P16/P20, Größe 8 Gas nozzle P16/P20, size 8

Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
91	16 03 01 04	1	Isolierplättchen Insulating plate
92	16 03 05 07	1	Abdeckung Cover
93	16 03 05 06	1	Plättchen Plate
94	16 03 01 48	1	Fronting Front ring
95	04 09 00 03	1	Halterung Fuß Foot support
96	04 09 00 01	1	Fuß Foot
97	51 25 27 01 05	3	Unterlegscheibe 5,3x10x1 Flat washer 5,3x10x1
98	51 50 01 01 02	6	Unterlagscheibe Washer
99	50 76 08 01 05	3	Sechskantmutter M5 Hexagon nut M5
100	16 03 05 16 00	1	Hitzebeständiger Schlauch Heat resisting hose
101	831001010	6	Überwurfmutter Wrench Nut
102	16 03 05 17 00	1	Hitzebeständiger Schlauch Heat resisting hose
103	16 03 05 18 00	1	Hitzebeständiger Schlauch Heat resisting hose
104	16 03 01 13	1	Wasserschläuchen Water hose
105	16 03 05 15 00	1	Hitzebeständiger Schlauch Heat resisting hose
106	16 03 05 13 00	1	HF-Spirale TP/P HF clip TP/P
107	16 03 01 36	1	Wasservorlaufschlauch Water hose
108	831001060	1	Gasdüse (Gaslinse) P16/20, Größe 8 Gas nozzle
109	64 20 01 39 03	1	Elektrode 2.4 Electrode 2.4
110	04 06 00 10	1	Gaslinse Gas lens diffusor
111	04 06 00 15	1	Dichtung Gaslinse Torch gasket
112	16 03 05 01 00	1	Brennerhalterung Torch support
113	16 03 05 20 00	1	Drahtdüse Wire nozzle
114	16 03 05 19	1	Halterung Drahtdüse Wire nozzle
115	16 03 05 12 00	1	Brennerhalterung Torch support
116	16 03 05 11 00	2	Brennerkörper Torch body

P20 ZENTRALEKÖRPER | P20 CENTRAL BODY

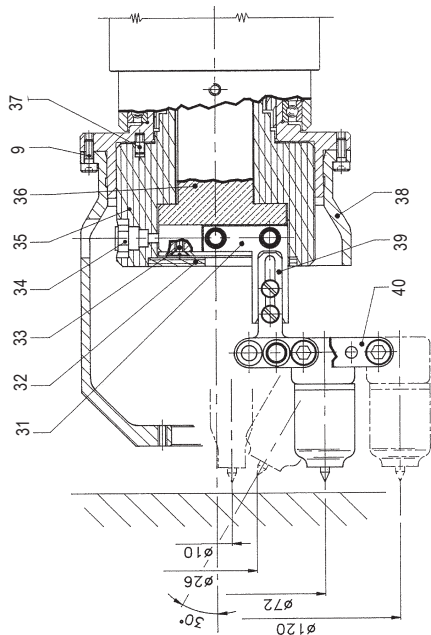
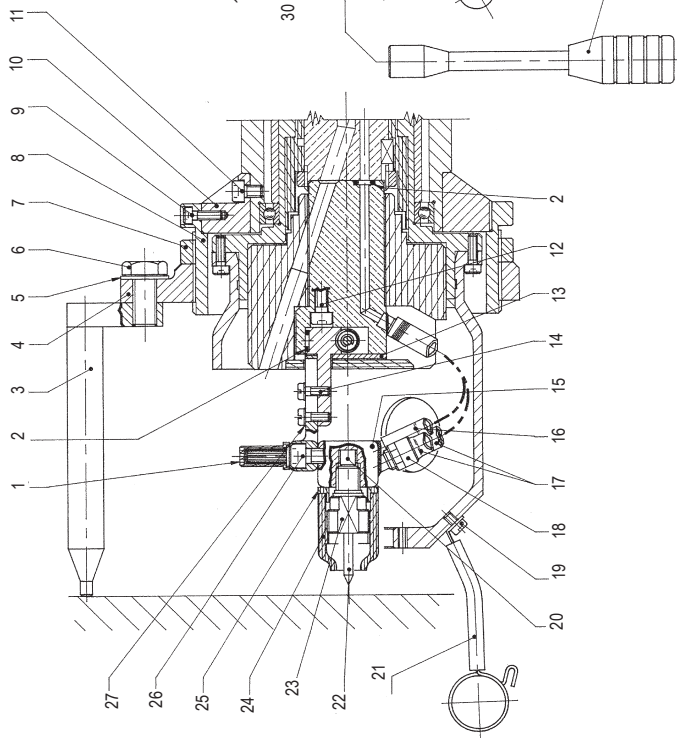


Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
62	50 01 01 01 06	2	Schraube TCP M2x20 Screw TCP M2x20
63	831 001 062	1	Microschalter Homing Microswitch
64	20 01 02 02	1	Abdeckung Microswitch Homing Abschaltung microswitch
65	832 001 007	1	Gasschlauch Golfare
66	50 04 01 01 02	4	Schraube TCP M4x10 Screw TCP M4x10
67	19 01 00 19	1	Kegelritzel mit Impulsgeber Pignon with tops counter
68	50 02 01 01 04	4	Schraube TCP M2.5x8 Screw TCP M2.5x8
69	19 01 00 24	1	Wasserschläuchen Water hose
70	50 18 21 01 07	1	Gewindestift M5x5 Threaded pin M5x5
71	20 01 01 01	1	Halterung Getriebemotor Gearmotor support
72	831 001 112	1	Starttastenschutz P16/P20 Hülse Button protection
73	831 001 121	1	Start/Stop Taster Start/Stop button
74	831 001 021	1	Starttasterschutz P16/P20 Grundplatte Button protection P16/P20
75	63 62 00 39 02	1	Start/Stop Schalter Start/Stop button
76	10 01 00 70	1	Starttasterschutz Protection for push button
77	13 01 00 46	1	Unterlage Base
78	13 01 00 49	1	Plättchen Plate
79	50 03 05 01 19	4	Schraube TCEI M3x6 Screw TCEI M3x6

Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
32	831 001 011	2	Gasnippel Gas connection
33	89 01 00 38	1	Isolierung Insulating shell
34	10 01 00 41 00	1	Feder Spring
35	33 01 00 30	1	Zugentspannungshülse Clamp block
36	50 04 05 01 20	6	Schraube TCEI M4x16 Screw TCEI M4x16
37	33 01 00 31	1	Zugentlastung Cable clamp
38	20 01 01 03 00	1	Schlauchtülle Funnel ring
39	20 01 01 04	1	Stecker (Verdrahtung) Wiring diagram machine plug
40	831 001 020	1	Antriebsmotor mit TACHO P16 / P20 Rotation gearmotor with tachometer
41	831 001 019	1	Rotationsgetriebemotor ohne Motor Rotation gearmotor standard
42	16 01 07 06	1	Unterlegscheibe Spacer
43	54 20 42 29 20	1	Feder 2x2x8 Spring 2x2x8
44	50 03 05 01 01	1	Schraube TCEI M3x4 Screw TCEI M3x4
45	832 001 022	2	Kugellager 45x58x7 Bearing 45x58x7
46	19 01 00 17 00	1	Isolierung Insulating protection
47	19 01 00 16	1	Ring Spacer
48	19 01 00 06	1	Führungshülse Hose
49	832 001 008	1	Schlauchpaket für P20 Connection cable
50	20 01 02 03	1	Abdeckung Knob
51	20 01 01 08	1	Drahtflansche Wire flange
52	16 01 00 29	3	Gewindestopfen Threaded plug
53	50 03 05 01 07	3	Schraube TCEI M3x16 Screw TCEI M3x16
54	20 01 02 01 00	1	Flansche Flange
55	20 01 01 07	1	Flansche Flange
56	04 04 00 20	1	Mutter Nut
57	54 20 42 29 23	3	Feder 3x3x8 Spring 3x3x8
58	04 04 00 03	1	Elektr. Stecker Plug
59	04 04 00 21	2	Mutter Nut
60	50 03 01 01 04	4	Schraube TCP M3x8 Screw TCP M3x8
61	50 02 01 01 08	2	Schraube TCP M2.5x20 Screw TCP M2.5x20

Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
1	20 01 00 01	1	Spindelaufnahmeglocke Vessel shell support
2	54 20 42 29 26	2	Feder 4x4x8 Spring 4x4x8
3	19 01 00 07	1	Abstandhalter Spacer
4	50 03 05 01 03	9	Schraube TCEI M3x10 Screw TCEI M3x10
5	832 001 004	1	Kegelzahnrad P20 Conical wheel
6	20 10 02 04	1	Spezialaufhängung Special support
7	20 01 00 02	1	Maschinenkörper Machine body
8	832 001 005	1	Hauptwelle Distributor spindle
9	13 01 00 29	1	Gleitlager Bearing
10	19 01 00 11	1	Plättchen Plate
11	50 04 03 01 09	1	Schraube TSP M4x6 Screw TSP M4x6
12	50 04 05 01 04	6	Schraube TCEI M4x12 Screw TCEI M4x12
13	832 001 006	1	Hauptverteiler Distributor
14	831 001 052	6	Dichtung (O-Ring) Drehkupplung O-Ring
15	20 01 00 03	1	Isolierkörper Insulating body
16	19 01 00 14	1	Zentrierring Ring
18	832 001 024	1	Rückseitige Abdeckung P20 Cover
19	20 01 02 05	1	Isolierbuchse Insulating bush
20	13 01 00 24	1	Gleitlager Bearing
21	16 01 00 10	1	Anschlagscheibe Disc
22	53 01 15 22 14	1	Seegering Seeger ring
23	831 001 063	1	Lamellenkupplung Lamellar coupling
24	831 001 051	4	O-Ring 2015 D= 3.69x1.78 O-Ring 2015 D= 3.69x1.78
25	19 01 00 30	1	Isolierplättchen Insulating protection
26	20 01 01 05	1	Socket Socket
27	19 01 00 25	2	Wasser/Gasschläuchen Water/Gas hose
28	832 001 009	1	Anschlußblock Strom/Wasser/Gas Block
29	831 001 110	4	Überwurfmutter Wrench nut
30	831 001 115	1	Anschlußblock Connecting plug
31	16 01 00 30	1	Masse Ground

P20 BRENNEREINHEIT | P20 TORCH UNIT

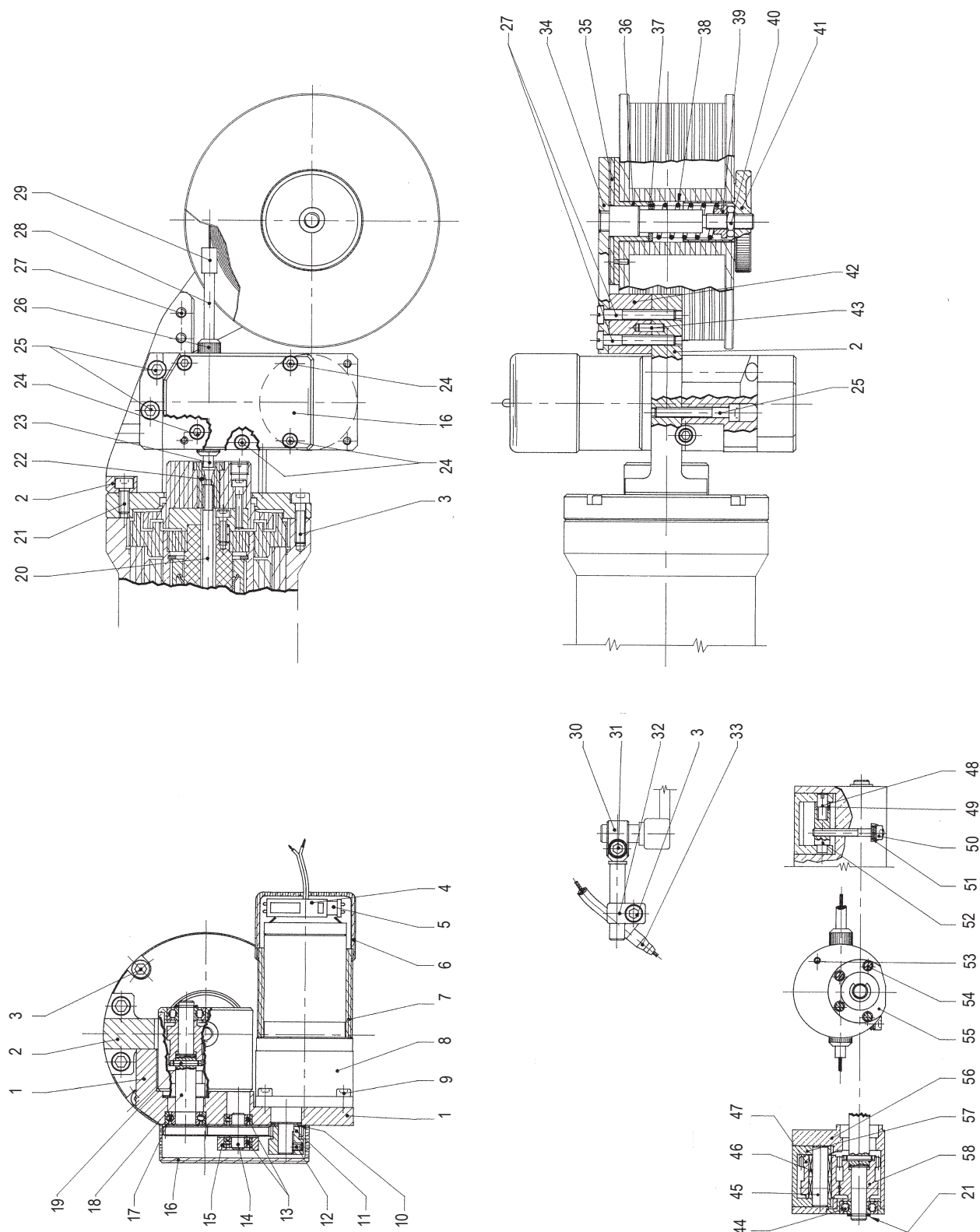


Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
25	831 001 007	1	Dichtung Gaslinse Torch gasket
26	50 05 05 01 03	1	Schraube TCEI M5x8 Screw TCEI M5x8
27	831 001 044	3	Unterlegscheibe 3,2x6x0,5 Flat washer 3.2x6x0.5
28	831 001 009	1	Brennervorstellungsschraube Screw
29	50 03 03 01 06	2	Schraube TSP M3x10 Screw TSP M3x10
30	831 001 045	1	Sprengling Ring
31	832 001 015	1	Schlittenverstellung Slider radial adjuster
32	20 03 00 06	1	Isolierplättchen Insulating plate
33	50 03 03 01 05	2	Schraube TSP M3x8 Screw TSP M3x8
34	832 001 016	1	Schraube TSP M3x8 Screw TSP M3x8
35	20 03 00 03	1	Isolierkörper Insulating body
36	832 001 017	1	Schlittenkörper Slider body
37	20 03 00 04	1	Spezialstift Special screw
38	20 03 00 14	1	Spindelaufnahmeglocke Spindle support vessel
39	832 001 014	1	Brennerschlittenverstellung Slide torch support
40	20 03 00 19 00	1	Schlitten Brennerhalterung Grosse Slide torch support large

Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
13	20 03 00 05	1	Plättchen Plate
14	50 03 01 01 04	2	Schraube TCP M3x8 Screw TCP M3x8
15	832 001 018	1	Brennerkörper P20 Slide torch
16	832 001 023	1	Gas Schlauch Gas hose
17	832 001 019	2	Wasser Gas Schlauch Water/Gas hose
18	831 001 010	2	Überwurfmutter Wrench nut
19	50 04 05 01 01	1	Schraube TCEI M4x6 Screw TCEI M4x6
20	64 20 02 39 11	1	Elektrodenabspannzange 2,4 Collet
21	831 001 027	1	HF-Spirale TP/P Arc ignition clip
22	64 20 02 39 11	1	Elektrode 2.4 Electrode 2.4
23	04 06 00 10	1	Gaslinse Gas lens diffuser
24	831 001 060	1	Gasdüse (Gaslinse) P16 / P20, Größe 8 Gas nozzle

Pos. Item No.	Code Part No.	Stück Quant.	Bezeichnung Description
1	831 001 005	1	Isolierbuchse Insulating bushing
2	831 001 051	5	O-Ring 2015 D=3,69x1,78 O-Ring 2015 D=3,69x1,78
3	832 002 001	3	Dreipunktauflage P20 Foot
4	20 03 00 17	1	Dreifußaufnahme Gear
5	51 25 27 01 12	3	Unterlegscheibe 3,2x6x0,5 Flat washer 3,2x6x0,5
6	-	1	Schraube Screw
7	20 03 00 10	1	Ring Gear
8	20 03 00 18	1	Buchse Bush
9	50 03 05 01 03	4	Schraube TCEI M3x10 Screw TCEI M3x10
10	20 03 00 16	1	Flansche Gear
11	50 04 50 01 01	3	Schraube TCEI M4x6 Screw TCEI M4x6
12	50 04 05 01 17	3	Schraube TCEI M4x50 Screw TCEI M4x50

P20 DRAHTZUFUHR | P20 FILLER WIRE



Pos. Item No.	Code Part No.	Bezeichnung Description	Stück Quant.
1	20 02 01 01	Halterung Getriebemotor	1
2	20 02 00 06	Gearmotor support	1
3	50 04 05 01 20	Flansche	1
4	86 73 01 39 85	Schraube TCEI M4x16	1
5	86 73 01 39 84	Steckkontakt	1
6	20 02 00 14	Steckkontakt	1
7	20 02 00 13	Male pin	1
8	831 001 122	Abdeckung	1
9	50 03 05 01 03	Knob	1
10	16 02 00 15	Hülse Getriebemotor	1
11	04 05 00 21 00	Motor cover	1
12	50 17 21 01 02	Getriebemotor Draht	1
13	831 001 049	Filler wire gearmotor standard	2
14	20 02 00 16	Schraube TCEI M3x10	1
15	20 02 00 15	Schraube TCEI M3x10	1
16	20 02 00 10	Unterlegscheibe	1
17	55 19 55 32 69	Washer	1
18	16 02 00 12	Zahnrad	1
19	52 60 00 10 14	Gear	1
20	832 001 010	Bügel	1

SERVICE, KUNDENDIENST

Für das Bestellen von Ersatzteilen und die Behebung von Störungen wenden Sie sich bitte direkt an unsere Serviceabteilung.

Für die Ersatzteilbestellung geben Sie bitte folgende Daten an:

- Maschinentyp
- Ersatzteilbezeichnung
- Code

Pos. Item No.	Code Part No.	Bezeichnung Description	Stück Quant.
21	53 20 11 25 03	Ring	1
22	20 02 02 01	Sprengring	1
23	20 02 00 08	Bush	1
24	50 03 05 01 07	Drahtdüse	8
25	50 04 05 01 18	Wire exit nozzle	2
26	831 001 127	Schraube TCEI M3x16	1
27	50 04 01 01 13	Screw TCEI M4x30	2
28	832 001 011	Drahteintrittsdüse	1
29	831 001 123	Wire entry nozzle	1
30	832 001 001	Schraube TCP M4x30	1
31	50 04 05 01 02	Drahtführungsschlauch hinten P20	1
32	832 001 003	Rear guiding hose	1
33	832 001 012	Hinterer Drahttülle	1
34	20 02 00 11 00	Rear wire inlet	1
35	04 05 00 32	Drahtwelle P20	1
36	04 05 00 31	Wire shaft	1
37	04 05 00 30	Schraube TCEI M4x8	1
38	04 05 00 29	Screw TCEI M4x8	1
39	04 05 00 28	Haltering Drahtwelle P20	1
40	50 78 08 01 06	Shaft support	1

SERVICING, CUSTOMER SERVICE

For ordering spare parts and for the resolution of faults, please contact our service department directly.

Please provide the following information when ordering spare parts:

- Machine type
- Spare parts description
- Part No.

Pos. Item No.	Code Part No.	Bezeichnung Description	Stück Quant.
41	831 001 002	Befestigungsschraube	1
42	20 02 00 12	Knob	1
43	52 60 00 10 22	Unterlegteil	1
44	831 001 050	Spacer	1
45	04 05 00 03	Zylinderstift 3x10	1
46	55 49 55 61 02	Dowel pin 3x10	2
47	831 001 124	Kugellager 6x15x5	1
48	04 05 00 08	Ball bearing 6x15x5	1
49	04 05 00 07	Stift	1
50	50 03 05 01 10	Dowel	1
51	57 00 00 26 03	Rollenkäfig	4
52	04 05 00 06	Drahtrolle (0.6-0.8)	1
53	04 05 00 03	Gewindestift	1
54	50 01 03 01 02	Female thread bolt	4
55	04 05 00 02	Stift	1
56	04 05 00 12	Dowel	1
57	04 05 00 11	Schraube TSP M2x5	1
58	831 001 125	Buchse	1

The ITW ORBITAL CUTTING & WELDING group provides global customers one source for the finest in pipe & tube cutting, beveling and orbital welding products.

For more information about us >> www.itw-ocw.com

Orbital cutting, beveling
and welding machines for
high-purity process piping.

>> tools@orbitalum.com
>> www.orbitalum.com

Portable weld prep
machine tools for
industrial applications.

>> sales@ehwachs.com
>> www.ehwachs.com

worldwide | sales + service

NORTH AMERICA

UNITED STATES

E.H. Wachs
600 Knightsbridge Parkway
Lincolnshire, IL 60069, USA
Tel. +1 847 537 8800
Fax +1 847 520 1147
Toll Free 800 323 8185

Gulf States Service & Rental Center
2220 South Philippe Avenue
Gonzales, LA 70737, USA
Tel. +1 225 644 7780
Fax +1 225 644 7785

West Coast Sales & Rental Center
5130 Fulton Drive, Unit J
Fairfield, California 94534, USA
Tel. +1 707 439 3763
Fax +1 707 439 3766

Wachs Subsea LLC
E.H. Wachs
11050 West Little York
Building N
Houston, TX 77041, USA
Tel. +1 713 983 0784
Fax +1 713 983 0703

CANADA

Wachs Canada Ltd
Eastern Canada Sales & Service Center
1166 Gorham Street, Unit 8
Newmarket, Ontario L3Y 8W4, Canada
Tel. +1 905 830 8888
Fax +1 905 830 6050
Toll Free 888 785 2000

Wachs Canada Ltd
Western Canada Sales & Service Center
5411 82nd Avenue
Edmonton, Alberta T6B 2J6, Canada
Tel. +1 780 469 6402
Fax +1 780 463 0654
Toll Free 800 661 4235

EUROPE

GERMANY

Orbitalum Tools GmbH
Josef-Schuetz-Str. 17
78224 Singen
Germany
Tel. +49 (0) 77 31 - 792 0
Fax +49 (0) 77 31 - 792 500

UNITED KINGDOM

Wachs UK
UK Sales, Rental & Service Centre
Units 4 & 5 Navigation Park
Road One, Winsford Industrial Estate
Winsford, Cheshire CW7 3 RL
United Kingdom
Tel. +44 (0) 1606 861 423
Fax +44 (0) 1606 556 364

ASIA

CHINA

Orbitalum Tools
New Caohejing International
Business Centre
Room 1501, Building B
No 391 Gui Ping Road
Shanghai 200052
China
Tel. +86 (0) 21 52 30 37-51
Fax +86 (0) 21 52 30 37-58

INDIA

ITW India Limited
4A/19, IDA, Phase - 1
Patancheru Medak District
Andhra Pradesh 502 319
India
Tel. +91 (0) 99 00 01 28 80
Fax +91 (0) 40 3048 0815

SINGAPORE

E.H. WACHS Asia Pacific
23 Tagore Lane #04-06/07
Tagore 23 Warehouse
Singapore, 787601
Singapore
Tel. +65 9634 5432
Fax +1 847 484 2692

AFRICA & MIDDLE EAST

UNITED ARAB EMIRATES

Wachs Middle East & Africa Operations
PO Box 262543
Free Zone South FZS 5, AC06
Jebel Ali Free Zone (South-5), Dubai
United Arab Emirates
Tel. +971 4 88 65 211
Fax +971 4 88 65 212