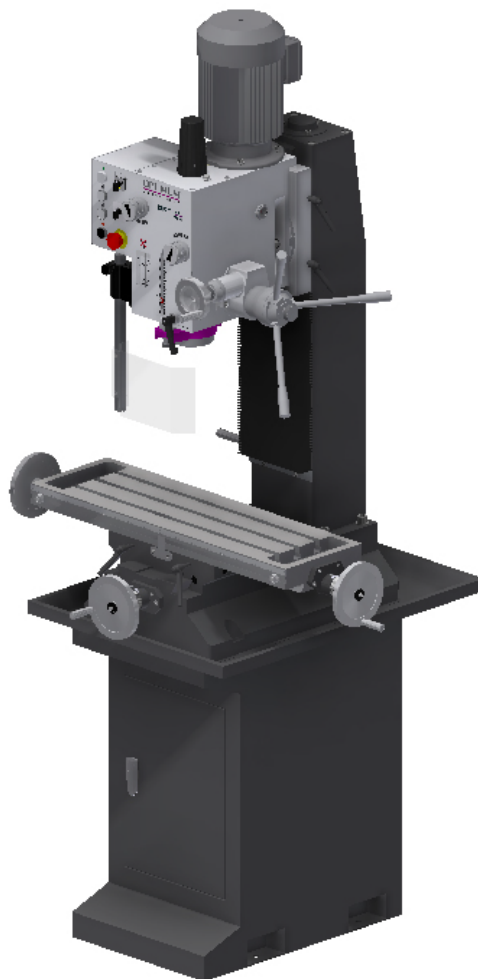


Ersatzteile Spare parts

**Bohr- Fräsmaschine
Drilling-milling machine**

OPTImill[®]
MB 4

Artikel Nr. *Part no.* 3338450
333845001
333845002
333845003



1 Ersatzteile - Spare parts

1.1 Ersatzteilbestellung - Ordering spare parts

Bitte geben Sie folgendes an - Please indicate the following :

- Seriennummer - Serial No.
- Maschinenbezeichnung - Machines name
- Herstellungsdatum - Date of manufacture
- Artikelnummer - Article no.

Die Artikelnummer befindet sich in der Ersatzteilliste. *The article no. is located in the spare parts list.* Die Seriennummer befindet sich am Typschild. *The serial no. is on the rating plate.*

1.1.1 Wichtiger Hinweis - Important note

INFORMATION

Um Ihnen eine erfolgreiche Ersatzteilversorgung zu ermöglichen, ist es zwingend erforderlich die Seriennummer Ihrer Fräsmaschine zu erhalten. Ihre MB4 Fräsmaschine kann sich erheblich in diversen Teilen und deren Kompatibilität zu anderen MB4 Fräsmaschinen unterscheiden. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass ansonsten eine erfolgreiche Ersatzteilversorgung für Ihre MB4 Fräsmaschine nicht möglich ist.

In order to enable a successful spare parts supply, it is absolutely necessary to obtain the serial number of your milling machine. Your MB4 milling machine can differ considerably in various parts and their compatibility with other MB4 milling machines. Please understand that otherwise a successful spare parts supply for your MB4 milling machine is not possible.



1.2 Hotline Ersatzteile - Spare parts Hotline



+49 (0) 951-96555 -118

ersatzteile@stuermer-maschinen.de



1.3 Service Hotline



+49 (0) 951-96555 -100

service@stuermer-maschinen.de



1.4 Ersatzteilzeichnungen - Spare part drawings

A Fräskopf 1 von 6 - Milling head 1 of 6

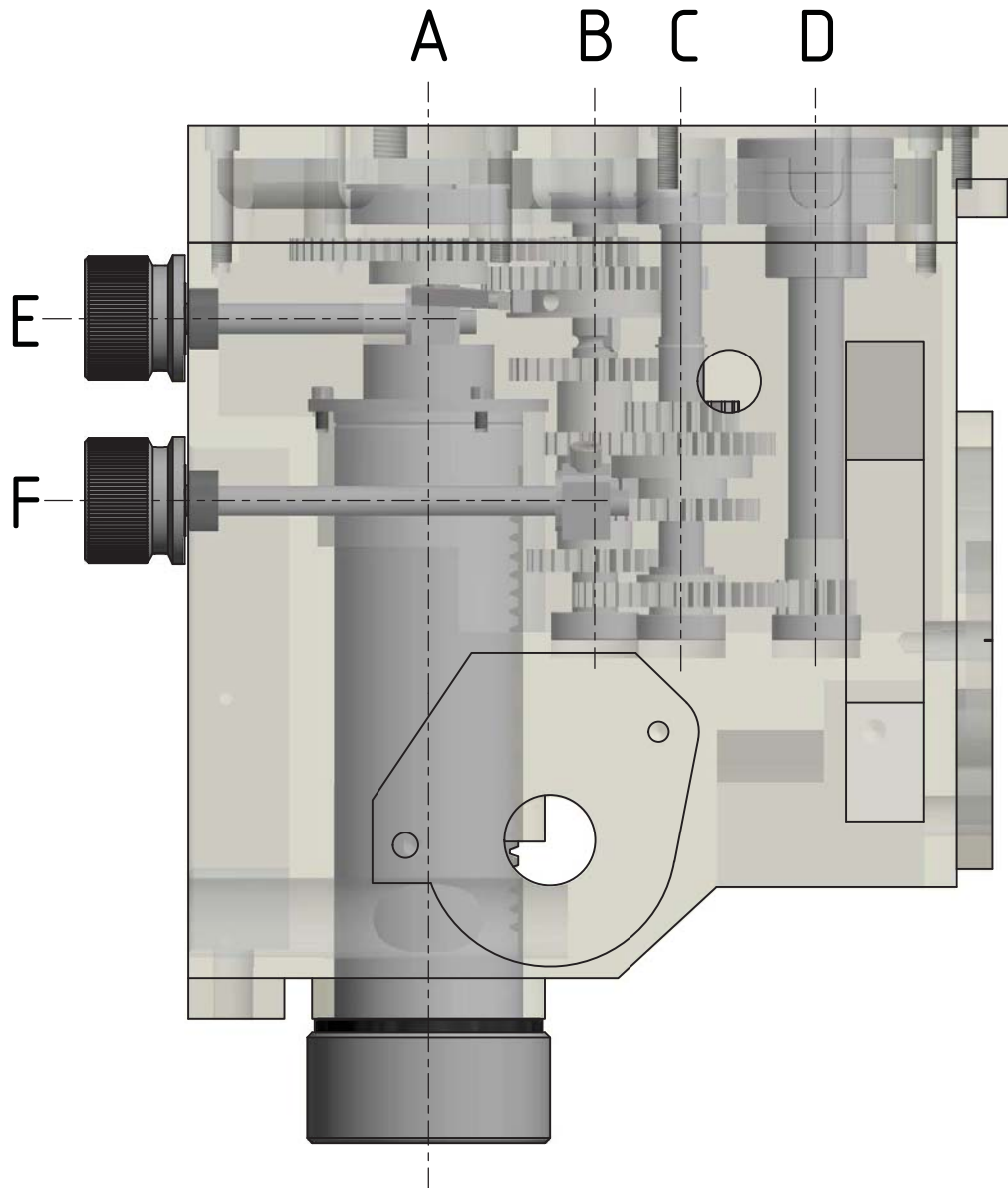


Abb.1-1: Fräskopf 1 von 6 - Milling head 1 von 6

B Fräskopf 2 von 6 - Milling head 2 of 6

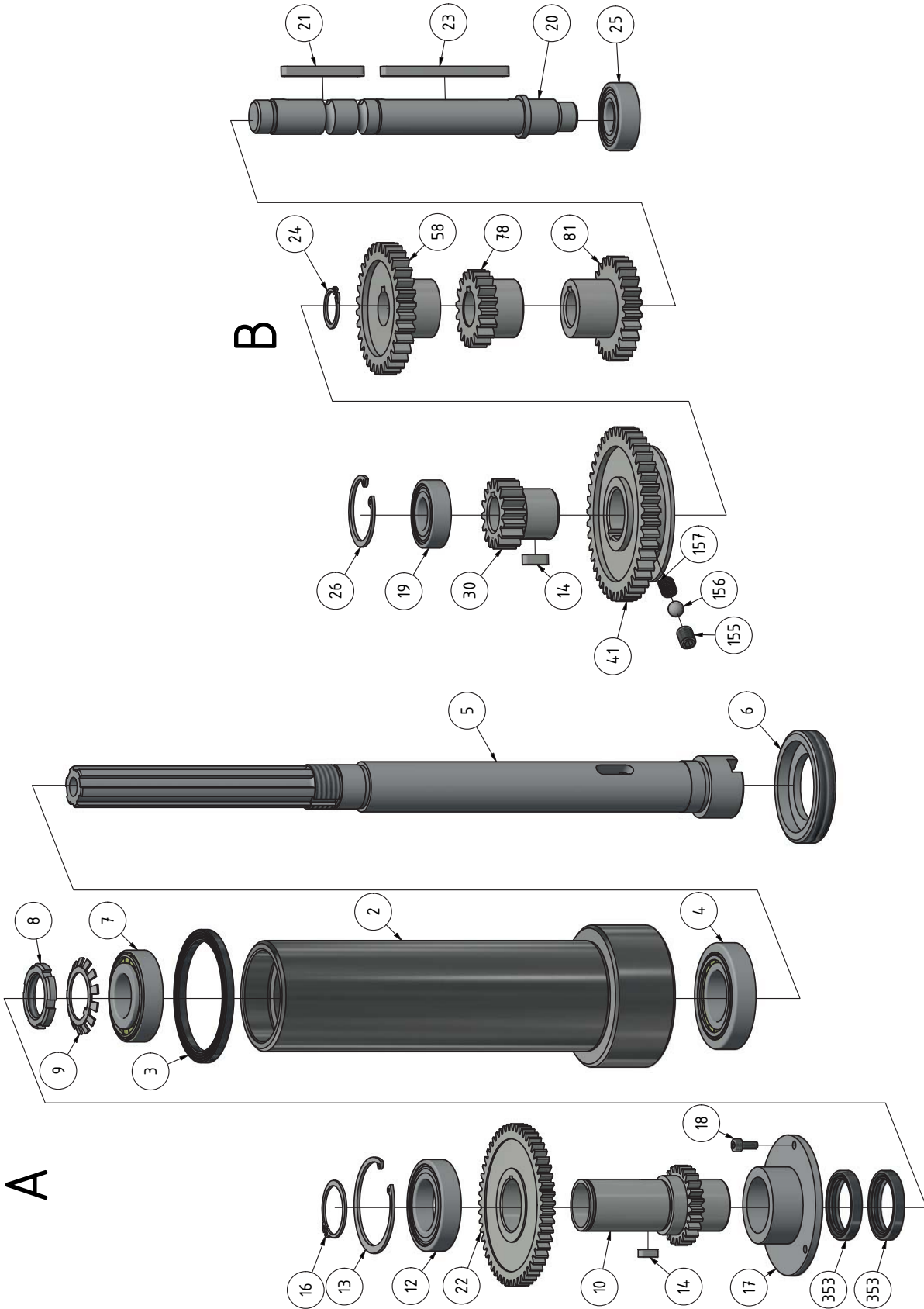


Abb.1-2: Fräskopf 2 von 6 - Milling head 2 von 6

C Fräskopf 3 von 6 - Milling head 3 of 6

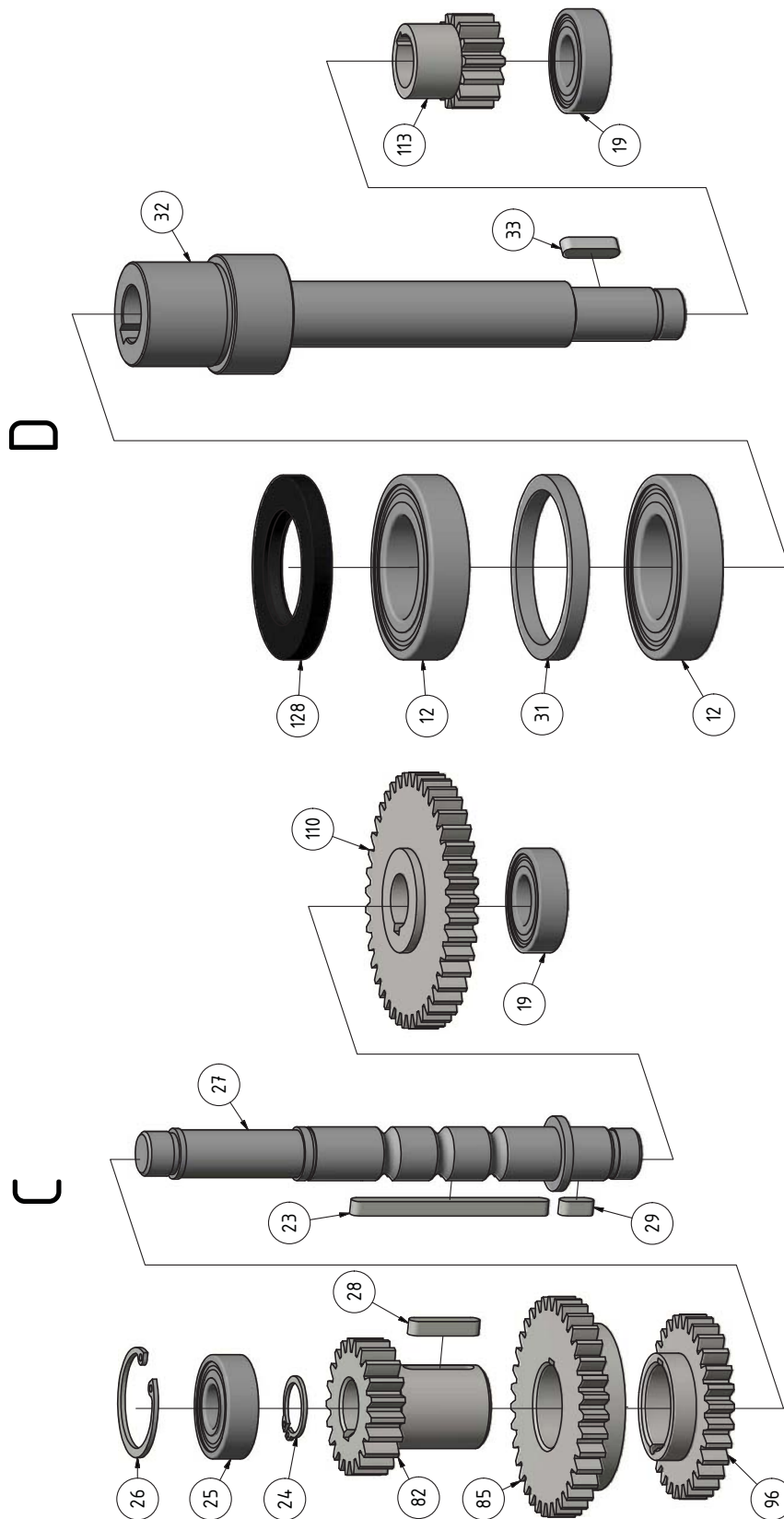


Abb. 1-3: Fräskopf 3 von 6 - Milling head 3 von 6

D Fräskopf 4 von 6 - Milling head 4 of 6

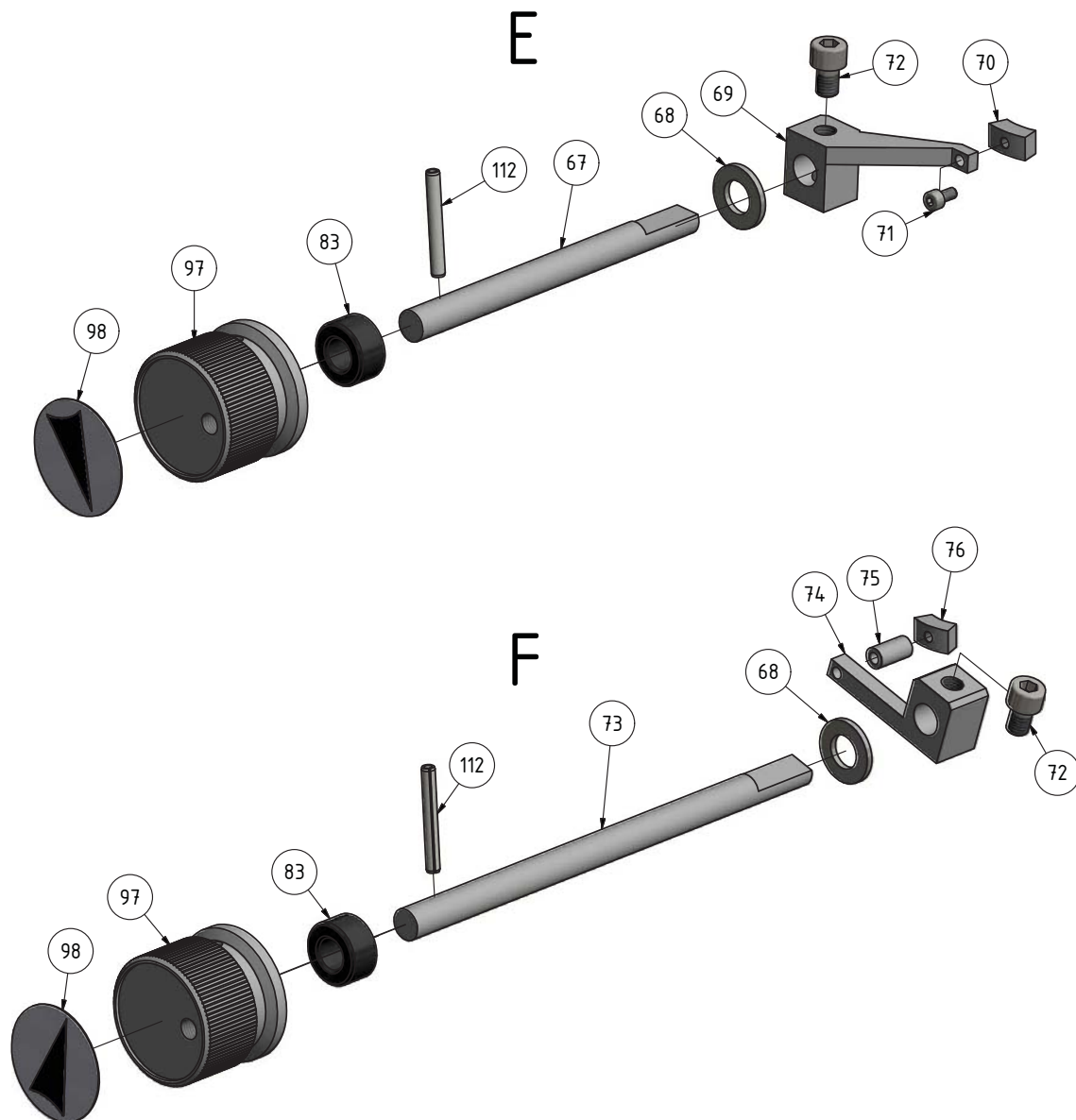


Abb.1-4: Fräskopf 4 von 6 - Milling head 4 von 6

E Fräskopf 5 von 6 - Milling head 5 of 6

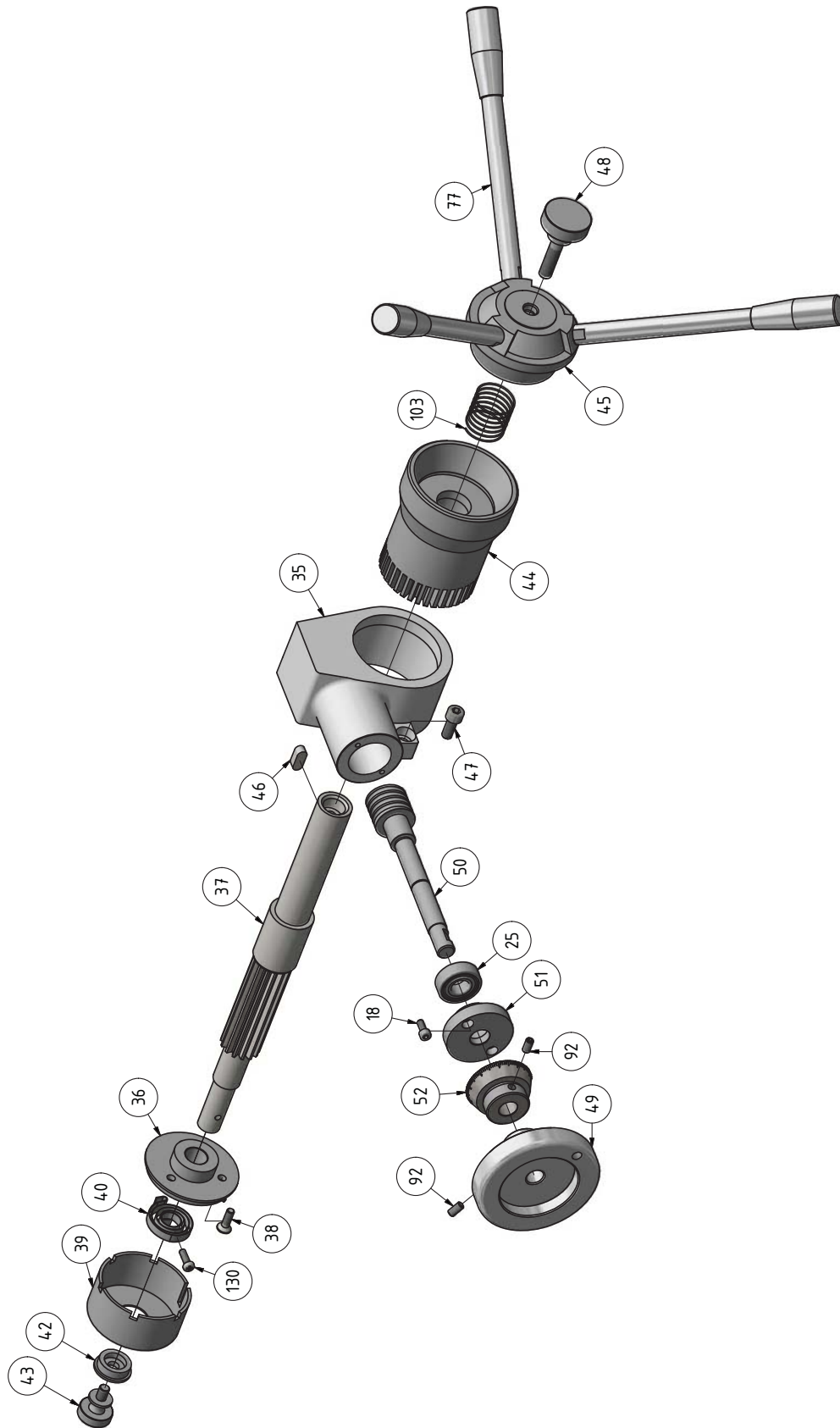


Abb. 1-5: Fräskopf 5 von 6 - Milling head 5 von 6

F Fräskopf 6 von 6 - Milling head 6 of 6

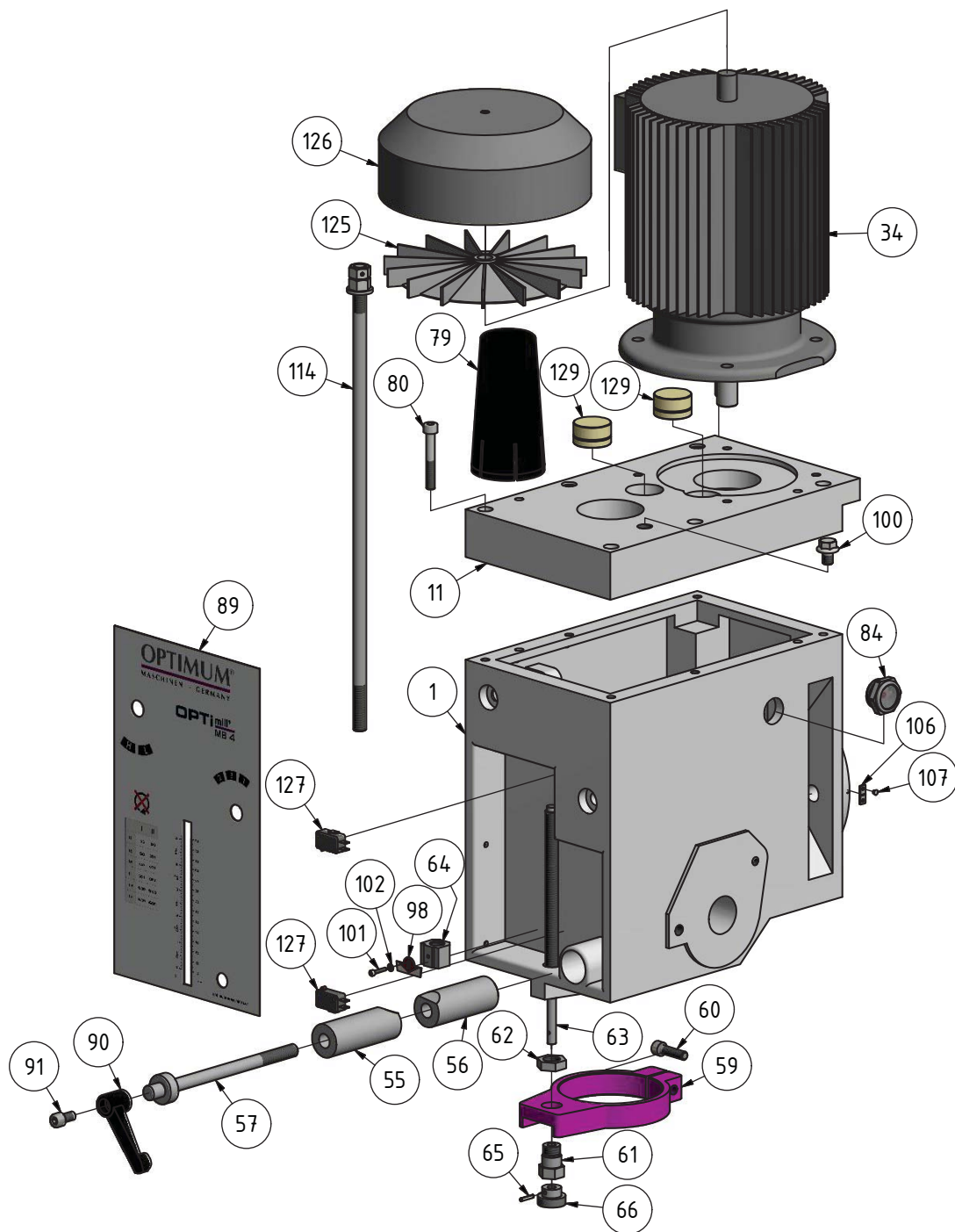


Abb.1-6: Fräskopf 6 von 6 - Milling head 6 von 6

G Fräsfutterschutz - Milling chuck protection

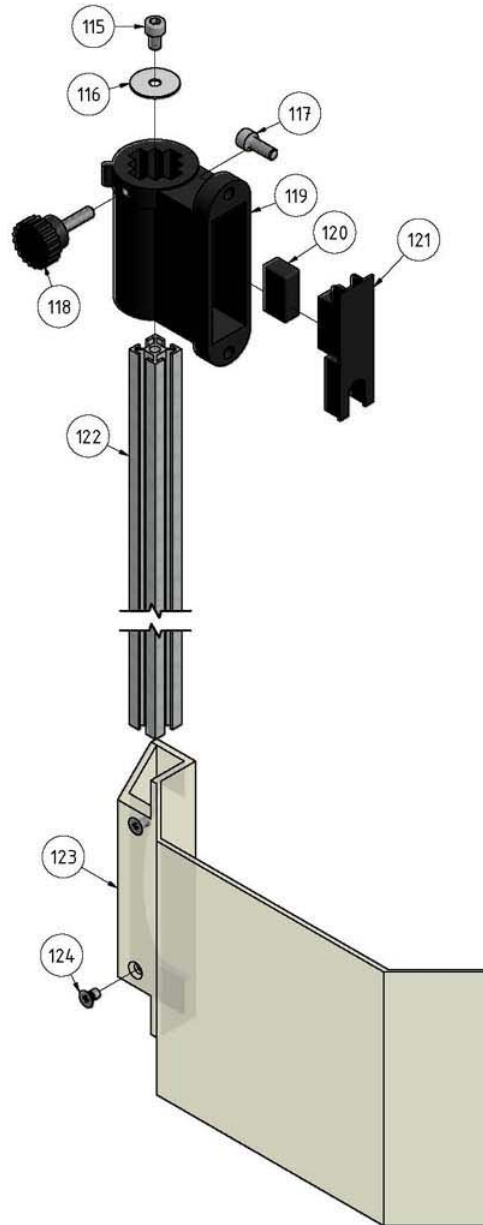


Abb. 1-7: Fräsfutterschutz - Milling chuck protection

H Schaltbox - Switch box

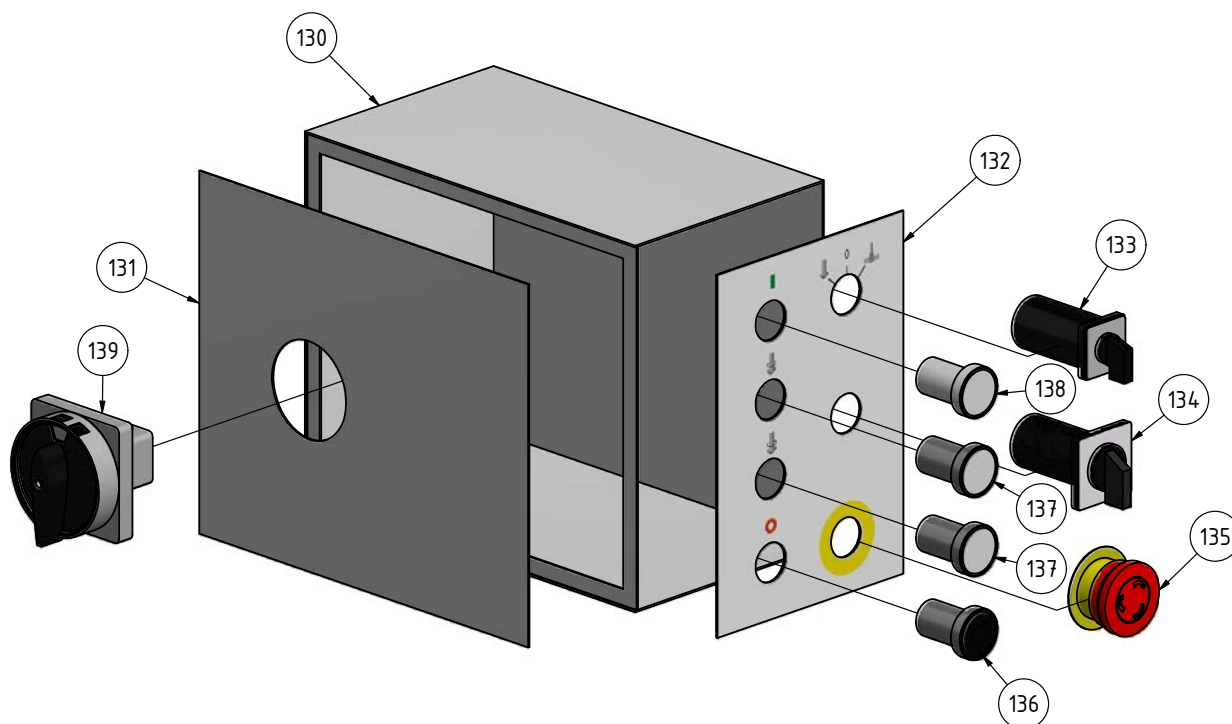


Abb. 1-8: Schaltbox - Switch box

MB4 - Teileliste Fräskopf - Parts list milling head					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
1	Gehäuse	Housing	1		
2	Pinole	Sleeve	1		0303434002
CPL	Pinole komplett	Sleeve complete	1		0303434002CPL
3	Dichtung	Seal	1		0303434003
4	Kegelrollenlager	Taper roller bearing	1	30207 J2Q	04033009
5	Frässpindel	Milling spindle	1		0303434005
6	Klemmmutter	Clamping nut	1		0303434006
7	Kegelrollenlager	Taper roller bearing	1	30206 J2_Q	04033007
8	Nutmutter	Grooved nut	1		
9	Sicherungsscheibe	Safety washer	1	DIN 981 - MB6.4	

10	Zahnrad	Gear	1		0303434010
11	Platte	Plate	1		0303434011
12	Kugellager	Ball bearing	3	6007-2Z	0406007R
13	Sicherungsring	Retaining ring	1	DIN 472 - 62 x 2	042SR62I
14	Passfeder	Fitting key	2	DIN 6885/5x5x14	042P5516
16	Sicherungsring	Retaining ring	1	DIN 471 - 35x1,5	042SR35I
18	Innensechskantschraube	Hexagon socket screw	5	ISO 4762 - M5x12	
19	Kugellager	Ball bearing	3	6202-2Z	0406202R
20	Welle	Shaft	1		0303434020
21	Passfeder	Fitting key	1	DIN 6885 - 5x5x45	042P5550
22	Zahnrad	Gear	1		0303434022
23	Passfeder	Fitting key	2	DIN 6885/5x 5x50	042P5550
24	Sicherungsring	Retaining ring	2	DIN 471 - 18x1,2	042SR18W
25	Kugellager	Ball bearing	3	6003	0406003R
26	Sicherungsring	Retaining ring	2	DIN 472 - 35 x 1,5	042SR35W
27	Welle	Shaft	1		0303434027
28	Passfeder	Fitting key	1	DIN 6885 - 5 x 5 x 25	
29	Passfeder	Fitting key	1	DIN 6885 - 5 x 5 x 12	042P5512
30	Zahnrad	Gear	1		0303434030
31	Abstandring	Spacer ring	1		0303434031
32	Welle	Shaft	1		0303434032
33	Passfeder	Fitting key	1	DIN 6885 - 5 x 5 x 20	042P5520
34	Motor	Motor	1		0303434034
35	Gehäuse	Housing	1		0303434035
36	Flansch	Flange	1		0303434036
37	Welle	Shaft	1		0303434037
38	Schraube	Screw	3	ISO 10642 - M6x20	
39	Gehäuse	Housing	1		0303434039
40	Feder	Spring	1		0303434040
41	Zahnrad	Gear	1		0303434041
42	Buchse	Bush	1		0303434042
43	Schraube	Screw	1		0303434043
44	Schneckenrad	Worm gear	1		0303434044
45	Nabe	Handle base	1		0303434045
46	Passfeder	Fitting key	1	DIN 6885 - 8 x 7 x 20	042P8720
47	Innensechskantschraube	Hexagon socket screw	6	ISO 4762 - M8 x 20	
48	Griffschraube	Screw	1		0303434048
49	Handrad	Handle	1		0303434049
50	Welle	Shaft	1		0303434050
51	Flansch	Flange	1		0303434051
52	Skalenring	Scale ring	1		0303434052
53	Griff	Grip	1		0303434053
54	Griffschraube	Grip screw	1		
55	Klemmbolzen	Clamping bolt	1		0303434055
56	Klemmbolzen	Clamping bolt	1		0303434056

MB4_parts.fm

57	Schraube	Screw	1		
58	Zahnrad	Gear	1		0303434058
59	Halter	Holder	1		0303434059
60	Innensechskantschraube	Hexahon socket screw	1	ISO 4762 - M8 x 30	
61	Buchse	Bushing	1		0303434061
62	Sechskantmutter	Hexagon screw	1		
63	Gewindestange	Graduated rod	1		0303434063
64	Endanschlag	Limited block	1		0303434064
65	Spannstift	Spring pin	1	3 X 16	
66	Schraube	Screw	1		0303434066
67	Welle	Shaft	1		0303434067
68	Scheibe	Washer	4	DIN 125 - A 13	
69	Schalthebel	Control lever	1		0303434069
70	Platte	Plate	1		0303434070
71	Innensechskantschraube	Hexagon socket screw	1	ISO 4762 - M4 x 8	
72	Innensechskantschraube	Hexagon socket screw	2	ISO 4762 - M8 x 12	
73	Welle	Shaft	1		0303434073
74	Schalthebel	Control lever	1		0303434074
75	Hülse	Sleeve	1		0303434075
76	Platte	Plate	1		0303434076
77	Hebel	Lever	3		03338430227
78	Zahnrad	Gear	1		0303434078
79	Abdeckung	Cover cap	1		0303434079
80	Innensechskantschraube	Hexagon screw	6	ISO 4762 - M8 x 55	
81	Zahnrad	Gear	1		0303434081
82	Zahnrad	Gear	1		0303434082
83	Dichtung	Seal	2	12x22x7	04112227
84	Ölschauglas	Oil glass	1		0343143
85	Zahnrad	Gear	1		0303434085
89	Label	Label	1		0333845089
90	Hebel	Lever	1		0303434090
91	Innensechskantschraube	Hexagon socket screw	1	ISO 4762 - M8 x 16	
92	Gewindestift	Grub screw	2	ISO 4026 - M6 x 12	
96	Zahnrad	Gear	1		
97	Schaltnopf	Control knob	2		0303434097
98	Zeiger	Indicator	3		034009231113
100	Sechskantschraube	Hexagon screw	1		03034340100
101	Innensechskantschraube	Hexahon socket screw	1	ISO 4762 - M3 x 16	
102	Scheibe	Washer	1	DIN 125 - A 3,2	
103	Feder	Spring	1		03034340103
106	Zeiger	Indicator	2		03034340106
107	Niet	Rivet	4		
110	Zahnrad	Gear	1		03034340110
112	Spannstift	Spring pin	2	ISO 8752 - 5 x 40	
113	Zahnrad	Gear	1		03034340113
114	Anzugstange	Drawin bar	1		03034340114

115	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB 70-85 - M6 x 10	
116	Scheibe	Washer	1		
117	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M6 x 16	
118	Rändelschraube	Knurled screw	1		
119	Halterung	Fixture	1		0302024149CPL
120	Mikroschalter	Microswitch	1		030031712018
121	Platte	Plate	1		
122	Alu- Profil	Aluminium profile	1		
123	Bohrfutterschutz	Drill chuck protection	1		0302024153CPL
124	Schraube	Screw	2	GB819-85/M5x8	
125	Lüfter	Fan	1		
126	Deckel	Cover	1		
127	Mikroschalter	Micro switch	2	JUCHE LXW16-16/ 51C	
128	Dichtung	Seal	2	35x45x10	041354510
129	Stopfen	Plug	2		03338450129
130	Schaltbox	Switch box	1		03338450130
131	Abdeckung	Cover	1		03338450131
132	Frontabdeckung	Front cover	1		03338450132
133	Wahlschalter	Mode switch	1		03338450133
134	Drehrichtungsschalter	Change over switch	1		03338450134
135	Not-Halt-Schalter	Emergency stop button	1		03338450135
136	Taster Aus	Button Off	1		03338450136
137	Taster Drehrichtung	Button of rotation	2		03338450137
138	Taster Steuerung Ein	Button control On	1		03338450138
139	Hauptschalter	Main switch	1		03338450139
155	Gewindestift	Grub screw	1		03338450155
156	Stahlkugel	Steel ball	1		03338450126
157	Feder	Spring	1		03338450157

I Säule - Column

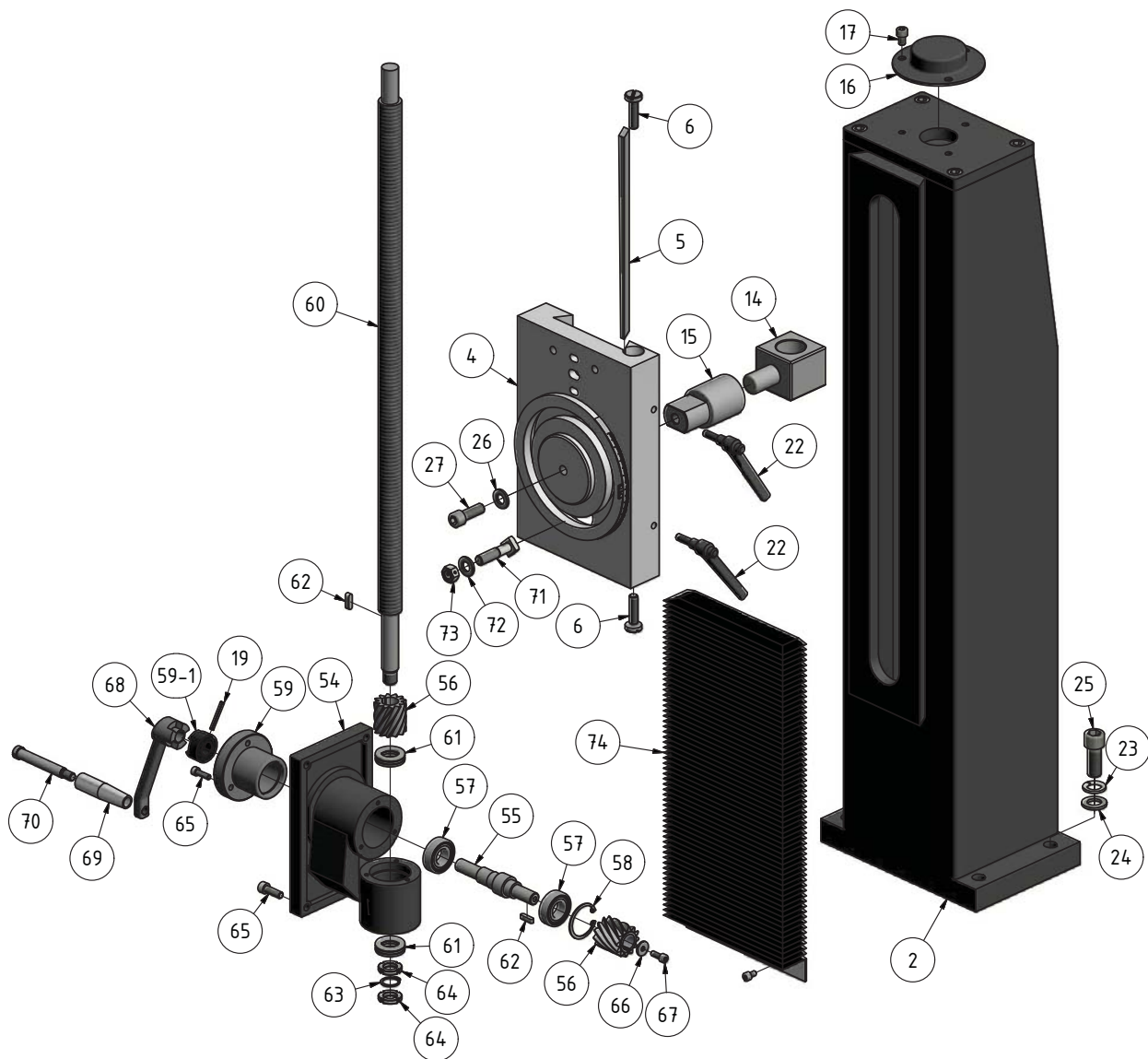


Abb.1-9: Säule - Column

J Kreuztisch - Cross table

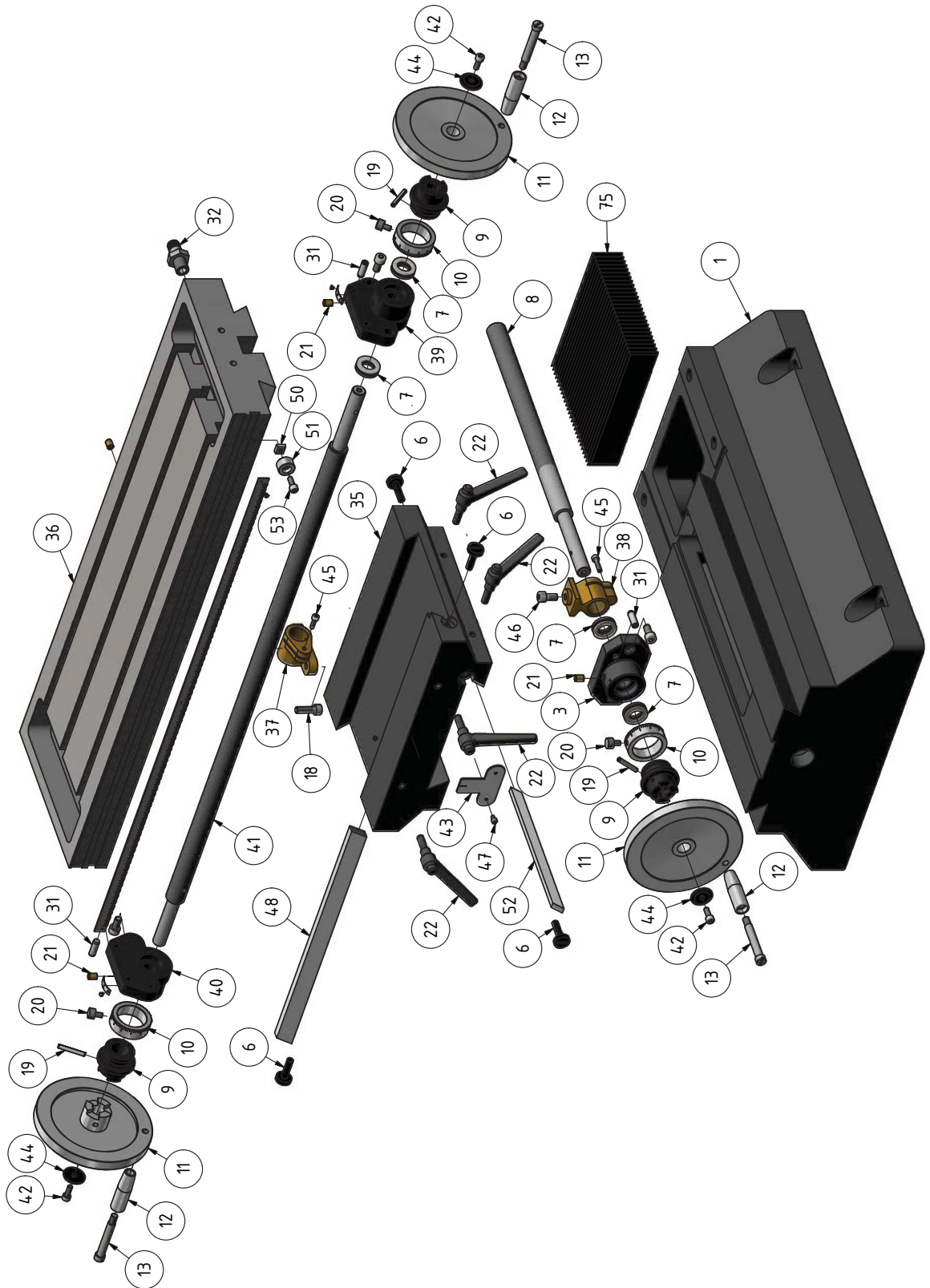


Abb.1-10: Kreuztisch - Cross table

MB4 - Ersatzteilliste Kreuztisch - Spare parts list cross table					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
1	Maschinenfuss	base	1		
2	Säule	column	1		
3	Flansch	square flange	1		
4	Führung	Guide	1		
5	Keilleiste	gib strip	1		03338460305
6	Schraube	screw	3		
7	Kugellager	bearing	4		
8	Spindel	table screw	1		03338460308
9	Kupplung	dial clutch	2		
10	Skalenring	Skale ring	2		
11	Handrad	wheel	3		03338460311
12	Handhebel	Hanadle lever	3		03338460312
13	Schraube	screw	3		0333812057-1
14	Spindelmutter	Spindle nut	1		
15	Halter	nut bracket	1		
16	Abdeckung	cover	1		
17	Schraube	screw	3	M8x20	
18	Schraube	screw	4	M8x25	
19	Stift	pin	3	5x35	
20	Schraube	screw	2		
21	Schmiernippel	oil cup	3	8	0340114
22	Klemmhebel	fixed handle	6		03338460322
23	Scheibe	washer	4	16	
24	Scheibe	washer	4	16	
25	Schraube	Screw	4	M16x60	
26	Scheibe	washer	1		
27	Schraube	screw	1	M12x35	
31	Stift	pin	6	8x30	
32	Anschluss	Plug	1		
33	Platte	Plate	1		
35	Schlitten	Slide	1		
36	Frästisch	table	1		
37	Spindelmutter	table nut	1		03338460337
38	Spindelmutter	table base nut	1		03338460338
39	Flansch	right flange	1		
40	Flansch	left flange	1		
41	Spindel	table screw	1		03338460341
42	Schraube	Screw	1	M6x16	
43	Anzeige	Dial clutch	1		
44	Scheibe	washer	2	6	
45	Schraube	screw	2	M5x20	

46	Schraube	screw	1	M8x45	
47	Schraube	screw	2	M8x15	
48	Keilleiste	gib strip	1		03338460348
50	Block	movable fixed block	2		0333812013
51	Anschlag	fixed block support	2		0333812062
52	Keilleiste	gib strip	1		03338460352
53	Schraube	screw	2	M6x16	
54	Lagerbock	Lagerbock	1		
55	Welle	shaft	1		03338460355
56	Zahnrad	gear	2		03338460356
57	Kugellager	bearing	2	6004.2Z	0406004ZZ
58	Sicherungsring	retaining ring	1		
59	Flansch	flange	1		
59-1	Kupplung	Clutch	1		
60	Spindel	Spindle	1		03338460360
61	Kugellager	bearing	2	51104	04051104
62	Passfeder	key	2	6x20	042P6620
63	Sicherungsring	lock washer	1	20	042SR20W
64	Klemmmutter	lock nut	1	M20x1,5	
65	Schraube	screw	7	M6x20	
66	Scheibe	Washer	2		
67	Schraube	Screw	1	M6x16	
68	Schraube	screw	1		03338460368
69	Handhebel	turn handle	1		
70	Schraube	Screw	1		
71	Schraube	Screw	3	M14x55	
72	Scheibe	Washer	3	14	
73	Sechskantmutter	Hexagon nut	3	M14	
74	Faltenbalg	Bellow	1		03338450640
75	Faltenbalg	Bellow	1	oder / or	03338450641
	Gummiabdeckung	Rubber cover	1	oder / or	03338165346

K Maschinenschilder - Machine labels

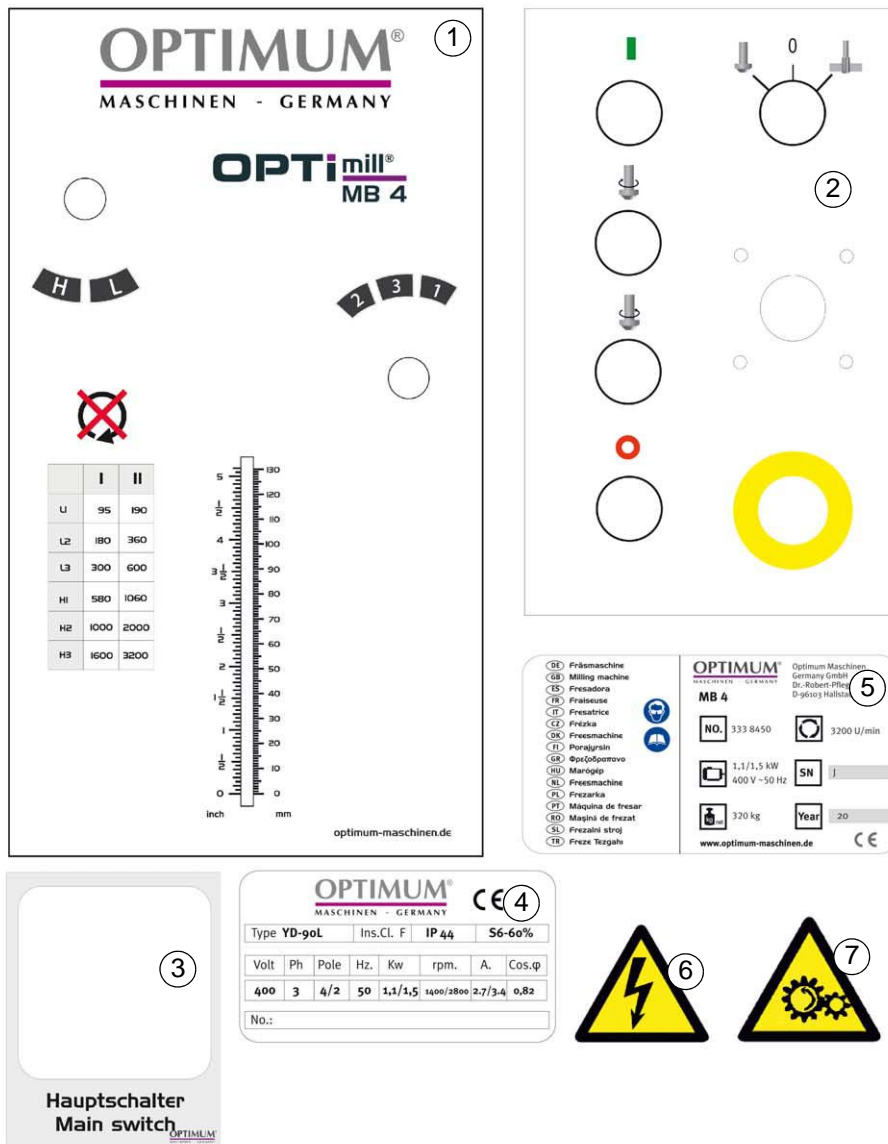
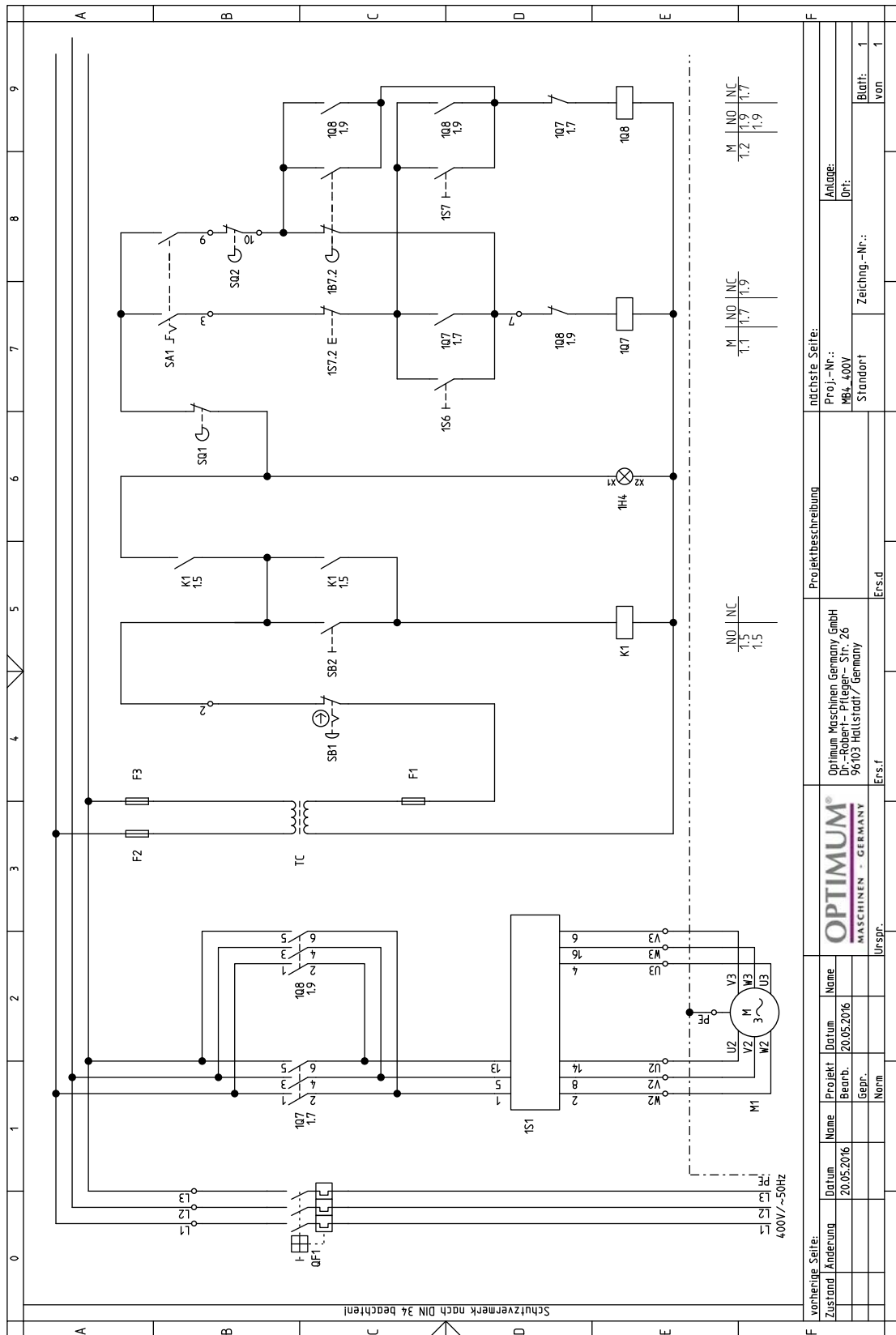


Abb.1-11: Maschinenschilder - Machine labels

Ersatzteilliste Maschinenschilder - Spare part list machine labels					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Article no.
1	Schild Frontabdeckung	Front cover lable	1		
2	Schild Steuerbox	Control box cover	1		
3	Schild Hauptschalter	Main switch lable	1		
4	Schild Motor	Motor Lable	1		
5	Maschinenschild	Machine lable	1		
6	Schild Sicherheit	Safety lable	1		
7	Schild Sicherheit	Safety lable	1		

1.5 Schaltplan Drehstromantrieb - Wiring diagram three-phase drive

L










MB4_parts.fm

vorherige Seite:		nächste Seite:	
Zustand	Änderung	Proj.-Nr.:	Anlage:
		MB4_400V	
		Standort	Zeichn.-Nr.:
			von 1
		Ers.f	Ers.d
		Urspr.	
		Norm	
		Gepr.	
		Bearb.	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Projekt	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	
		Gepr.	
		Bearb.	
		20.05.2016	
		Name	
		Datum	
		20.05.2016	

MB4 - Elektrik - Electrical components - 400V					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
1B5	Sicherheitschalter Frässchutz	Mill chuck safety switch	1		
1B7.1	Endschalter oben	Top end switch	1		
1B7.2	Endschalter unten	Below end switch	1		
1F0	Schutzschalter	Safety switch	1		
1F3	Sicherung	Fuse	1		
1F4.1	Sicherung	Fuse	1		
1F4.2	Sicherung	Fuse	1		
1H4	Lampe Betriebsleuchte	Work light lamp	1		
1M1	Motor	Motor	1		
1Q7	Motorschütz	Motor contactor	1		
1Q8	Motorschütz	Motor contactor	1		
1S1	Drehrichtungsschalter	Rotation switch	1		
1S4	NOT-Halt Schalter	Emergency stop button	1		
1S5	Taster Ein	Button ON	1		
1S6	Taster Vorwärts	Button forward	1		
1S7	Taster Rückwärts	Button reverse	1		
1S7.1	Funktionsschalter	Mode switch	1		
1S7.2	Taster Aus	Button OFF	1		
1T3	Transformator	Transformer	1		
K1	Steuerrelais	Control relay	1		

MB4 - Elektrik - Electrical components - 230V					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
SQ1	Sicherheitschalter Frässchutz	Mill chuck safety switch	1		
SQ2	Endschalter oben	Top end switch	1		
SQ3	Endschalter unten	Below end switch	1		
1F0	Schutzschalter	Safety switch	1		
F1	Sicherung	Fuse	1	2A	
HL	Lampe Betriebsleuchte	Work light lamp	1		
M1	Motor	Motor	1		
KM1	Motorschütz	Motor contactor	1		
KM2	Motorschütz	Motor contactor	1		
SB1	NOT-Halt Schalter	Emergency stop button	1		
SB2	Taster Ein	Button ON	1		
SB4	Taster Vorwärts	Button forward	1		
SB5	Taster Rückwärts	Buton reverse	1		
SA1	Funktionsschalter	Mode switch	1		
SB3	Taster Aus	Button OFF	1		
TC	Transformator	Transformer	1		
KA1	Steuerrelais	Control relay	1		
KT	Zeitrelais	Time relay	1		

oil-compare-list.fm

Schmierstoffe Lubricant Lubrifiant	Viskosität Viskosity Viscosité ISO VG DIN 51519 mm ² /s (cSt)	Kennzeichnung nach DIN 51502							
Getriebeöl Gear oil Huile de réducteur	VG 680	CLP 680	Aral Degol BG 680	BP Energol GR-XP 680	SPARTAN EP 680	Klüberoil GEM 1-680	Mobilgear 636	Shell Omala 680	Meropa 680
	VG 460	CLP 460	Aral Degol BG 460	BP Energol GR-XP 460	SPARTAN EP 460	Klüberoil GEM 1-460	Mobilgear 634	Shell Omala 460	Meropa 460
	VG 320	CLP 320	Aral Degol BG 320	BP Energol GR-XP 320	SPARTAN EP 320	Klüberoil GEM 1-320	Mobilgear 632	Shell Omala 320	Meropa 320
	VG 220	CLP 220	Aral Degol BG 220	BP Energol GR-XP 220	SPARTAN EP 220	Klüberoil GEM 1-220	Mobilgear 630	Shell Omala 220	Meropa 220
	VG 150	CLP 150	Aral Degol BG 150	BP Energol GR-XP 150	SPARTAN EP 150	Klüberoil GEM 1-150	Mobilgear 629	Shell Omala 150	Meropa 150
	VG 100	CLP 100	Aral Degol BG 100	BP Energol GR-XP 100	SPARTAN EP 100	Klüberoil GEM 1-100	Mobilgear 627	Shell Omala 100	Meropa 100
	VG 68	CLP 68	Aral Degol BG 68	BP Energol GR-XP 68	SPARTAN EP 68	Klüberoil GEM 1-68	Mobilgear 626	Shell Omala 68	Meropa 68
	VG 46	CLP 46	Aral Degol BG 46	BP Bartran 46	NUTO H 46 (HLP 46)	Klüberoil GEM 1-46	Mobil DTE 25	Shell Tellus S 46	Anubia EP 46
VG 32	CLP 32	Aral Degol BG 32	BP Bartran 32	NUTO H 32 (HLP 32)	Klübersynth GEM 4- 32 N	Mobil DTE 24	Shell Tellus S 32	Anubia EP 32	
Hydrauliköl Hydraulic oil Huile hydraulique	VG 32	CLP 32	Aral Vitam GF 32	BP Energol HLP HM 32	NUTO H 32 (HLP 32)	LAMORA HLP 32	Mobil Nuto HLP 32	Shell Tellus S2 M 32	Rando HD HLP 32
	VG 46	CLP 46	Aral Vitam GF 46	BP Energol HLP HM 46	NUTO H 46 (HLP 46)	LAMORA HLP 46	Mobil Nuto HLP 46	Shell Tellus S2 M 46	Rando HD HLP 46
Getriebefett Gear grease Graisse de réducteur		G 00 H-20	Aral FDP 00 (Na-verseift) Aralub MFL 00 (Li-verseift)	BP Energ grease PR-EP 00	FIBRAX EP 370 (Na-verseift)	MICRO-LUBE GB 00	Mobilux EP 004	Shell Alvania GL 00 (Li-verseift)	Marfak 00

Spezialfette, wasserabweisend Special greases, water resistant Graisses spéciales, déperlant			Aral Aralub	Energrease PR 9143		ALTEMP Q NB 50 Klüberpaste ME 31-52	Mobilux EP 0 Mobil Greaserex 47		
Wälzlagerfett Bearing grease Graisse de roulement		K 3 K-20 (Li-verseift)	Aralub HL 3	BP Energrease LS 3	BEACON 3	CENTOPLEX 3	Mobilux 3	Shell Alvania R 3 Alvania G 3	Multifak Premium 3
Öle für Gleitbahnen Oils for slideways Huiles pour glissières	VG 68	CGLP 68	Aral Deganit BWX 68	BP Maccurat D68	ESSO Febis K68	LAMORA D 68	Mobil Vactra Oil No.2	Shell Tonna S2 M 68	Way lubricant X 68
Öle für Hochfrequenzspindeln Oils for Built-in spindles Huiles pour broches à haute vitesse	VG 68		Deol BG 68	Emergol HLP-D68	Spartan EP 68		Drucköl KLP 68-C	Shell Omala 68	
Fett für Zentralschmierung (Fließfett) Grease for central lubrication Graisse pour lubrification centrale	NLGI Klasse 000 NLGI class 000		ARALUB BAB 000	Grease EP 000	Shell Gadus S4 V45AC	CENTOPLEX GLP 500	Mobilux EP 023		Multifak 264 EP 000
Fett für Hochfrequenzspindeln Grease for Built-in spindles Graisse pour broches à haute vitesse	METAFLUX-Fett-Paste (Grease paste) Nr. 70-8508 METAFLUX-Moly-Spray Nr. 70-82 Techno Service GmbH ; Detmolder Strasse 515 ; D-33605 Bielefeld ; (++49) 0521- 924440 ; www.metaflux-ts.de								
Kühlschmiermittel Cooling lubricants Lubrifiants de refroidissement	Schneidöl Aquacut C1, 10 L Gebinde, Artikel Nr. 3530030 EG Sicherheitsdatenblatt http://www.optimum-daten.de/data-sheets/Optimum-Aquacut_C1-EC-datasheet_3530030_DE.pdf		Aral Emusol	BP Sevora	Esso Kutwell		Mobilcut	Shell Adrana	Chevron Soluble Oil B