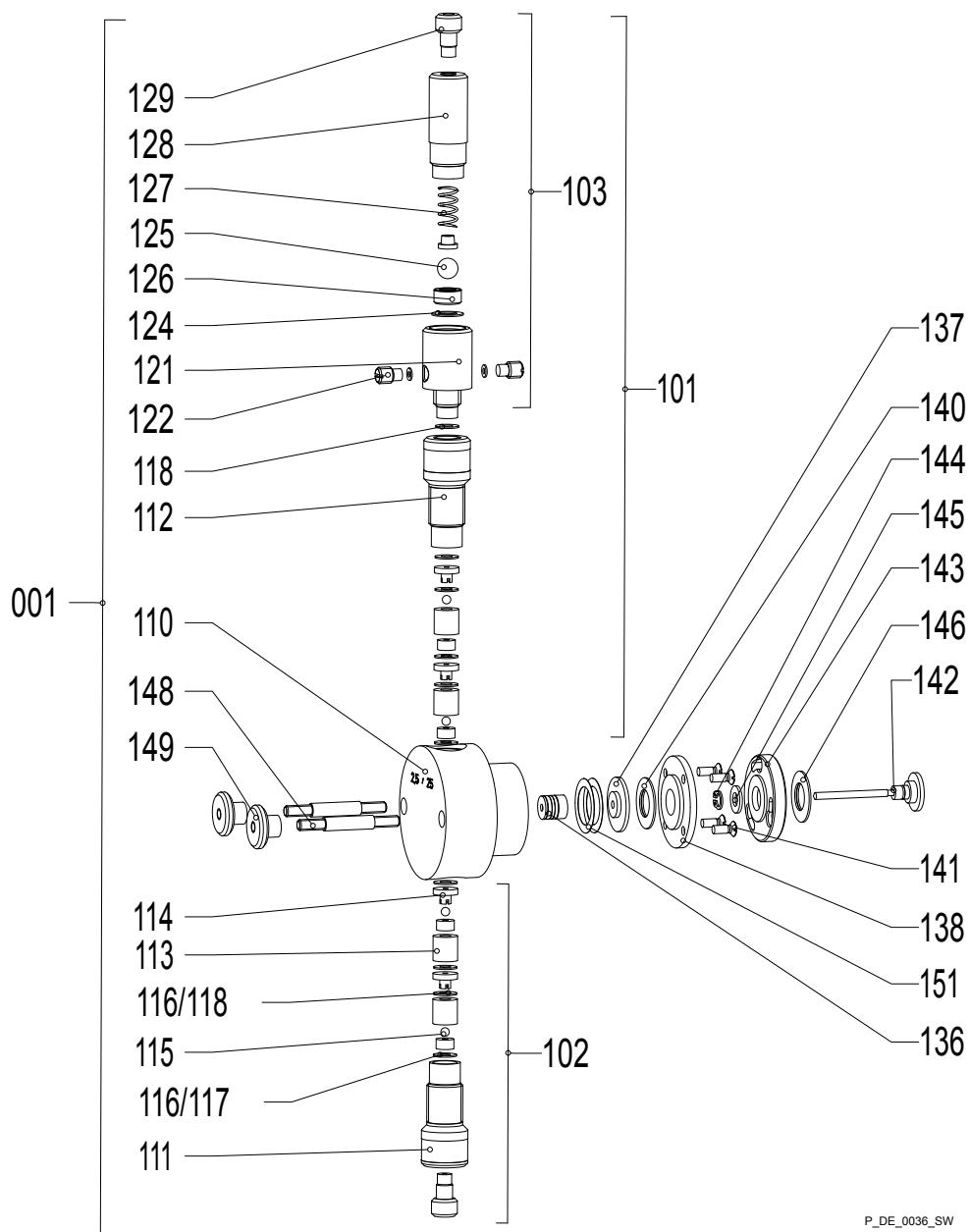


19 Exploded view drawings

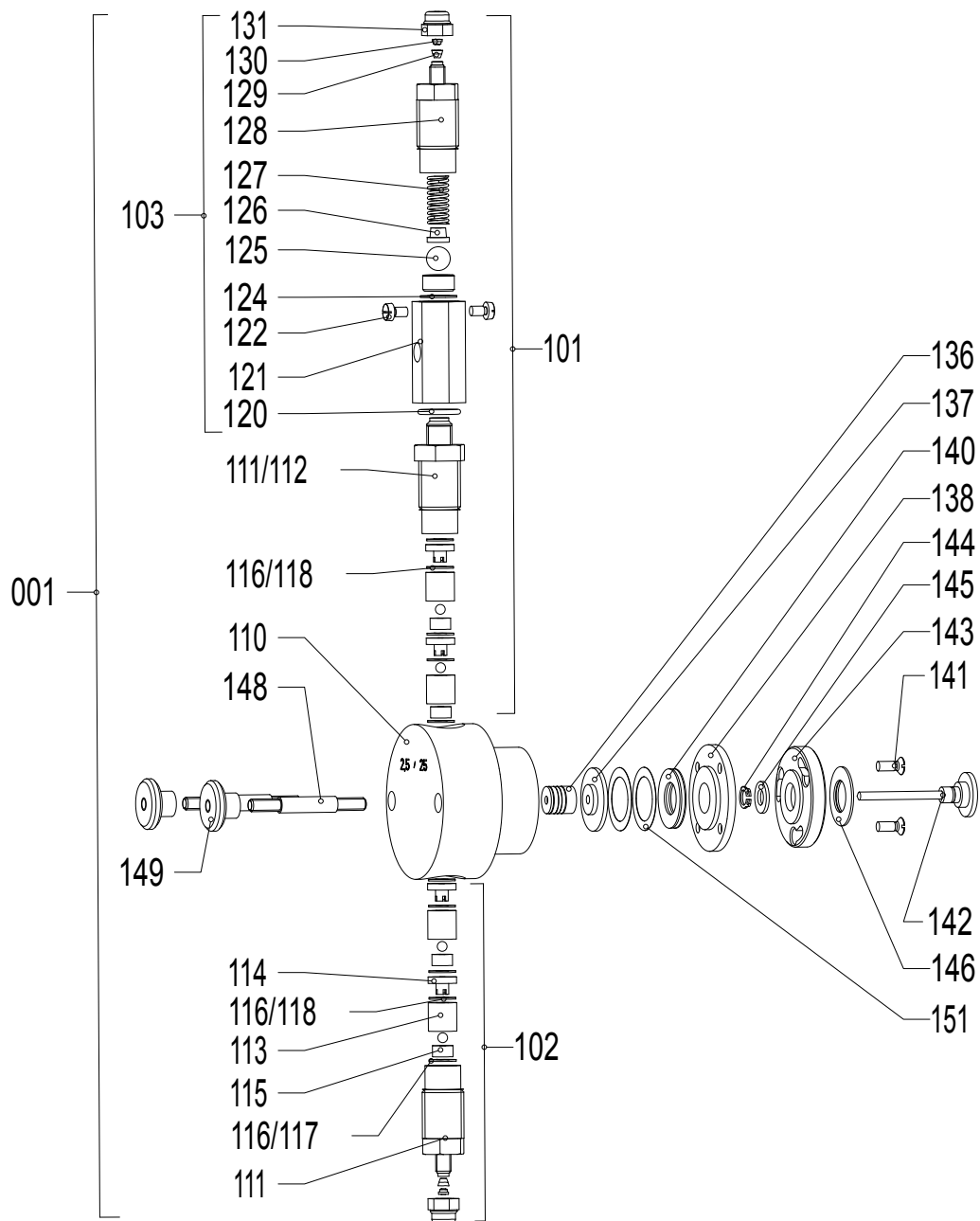
Liquid end mikro delta®100150 -
101500, TT



P_DE_0036_SW

Fig. 35: Liquid end mikro delta®100150 - 101500, TT

Liquid end mikro delta® 600150 -
201500, SS



P_DE_0035_SW

Fig. 36: Liquid end mikro delta® 600150 - 201500, SS

20 Ordering Information

Spare parts list TT_

Legend:

A, B - Type 100150

C, D - Type 100600

E, F - Type 101500

Pos.Type	Anz.	Artike l	Description	Best.Nr.
Pos.Type	No. of			Code No.
MDLa Fördereinheiten TT			MDLa Liquid ends TT	
001 A	1,000	Fördereinheit mikro 2.5/ 50 TTT	Liquid end mikro 2.5/ 50 TTT	803176
001 B	1,000	Fördereinheit mikro 2.5/ 50 TTG	Liquid end mikro 2.5/ 50 TTG	803324
001 C	1,000	Fördereinheit mikro 5/ 200 TTT	Liquid end mikro 5/ 200 TTT	803177
001 D	1,000	Fördereinheit mikro 5/ 200 TTG	Liquid end mikro 5/ 200 TTG	803326
001 E	1,000	Fördereinheit mikro 8/ 500 TTT	Liquid end mikro 8/ 500 TTT	803178
001 F	1,000	Fördereinheit mikro 8/ 500 TTG	Liquid end mikro 8/ 500 TTG	803328
101 A-B	1,000	Druckanschluß m. DHV TK2.5 PTFE	Discharge conn.w.DHV TK2.5 PTFE	803276
101 C-D	1,000	Druckanschluß m. DHV TK5.0 PTFE	Discharge conn.w.DHV TK5.0 PTFE	803277
101 E-F	1,000	Druckanschluß m.DHV TK8.0 PTFE	Discharge conn.w.DHV TK8.0 PTFE	803278
102 A-B	1,000	Sauganschluß kpl.zum TK2.5 PTFE	Suction conn. cpl. f.TK2.5 PTFE	803270
102 C-D	1,000	Sauganschluß kpl.zum TK5.0 PTFE	Suction conn. cpl. f.TK5.0 PTFE	803271
102 E-F	1,000	Sauganschluß kpl.zum TK8.0 PTFE	Suction conn. cpl. f.TK8.0 PTFE	803272
103 A-D	1,000	D-H-Ventil 50-200ml T-Keram.	Backpre.valve 50-200ml T-ceram.	803106
103 E-F	1,000	D-H-Ventil 500ml T-Keram.	Backpre.valve 500ml T-ceram.	803107
110 A-B	1,000	Dosierkopf d2.5 mikro T	Dosing head d2.5 mikro T	803083
110 C-D	1,000	Dosierkopf d5,0 mikro T	Dosing head d5,0 mikro T	790324
110 E-F	1,000	Dosierkopf d8,0 mikro T	Dosing head d8,0 mikro T	803085
111 A-D	1,000	Anschlußstück Saugseite PTFE	Connection suction side PTFE	803057
111 E-F	1,000	Anschlußstück Saugseite PTFE	Connection suction side PTFE	803058
112 A-D	1,000	Anschlußstück Druckseite PTFE	Connection pressure side PTFE	803117
112 E-F	1,000	Anschlußstück Druckseite PTFE	Connection pressure side PTFE	803118
113 A-B	4,000	Ventilbüchse Unterteil PTFE	Valve bushing underpart PTFE	803076
113 C-D	4,000	Ventilbüchse Unterteil PTFE	Valve bushing underpart PTFE	803078
113 E-F	4,000	Ventilbüchse Unterteil PTFE	Valve bushing underpart PTFE	803088
114 A-B	4,000	Ventilbüchse Oberteil I PTFE	Valve bushing upper part PTFE	803077
114 C-D	4,000	Ventilbüchse Oberteil I PTFE	Valve bushing upper part PTFE	803079
114 E-F	4,000	Ventilbüchse Oberteil I PTFE	Valve bushing upper part PTFE	803089
115 A-B	4,000	Ventilsitz + Kugel d3.1 Keramik	Valve seat + ball d3.1 ceramic	404825
115 C-D	4,000	Ventilsitz + Kugel d4.7 Keramik	Valve seat + ball d4.7 ceramic	404826
115 E-F	4,000	Ventilsitz + Kugel d7.5 Keramik	Valve seat + ball d7.5 ceramic	404827
116 A-B	11,000	Flachdtg. 8.5x 4.0x0.5 PTFE	Gasket 8.5x 4.0x0.5 PTFE	483915
117 C-D	7,000	Flachdtg. 8.5x 4.0x0.5 PTFE	Gasket 8.5x 4.0x0.5 PTFE	483915
117 E-F	6,000	Flachdtg.11.5x 7.0x0.5 PTFE	Gasket 11.5x 7.0x0.5 PTFE	483917
118 C-D	4,000	Flachdtg. 8.5x 6.0x0.5 PTFE	Gasket 8.5x 6.0x0.5 PTFE	483916
118 E-F	4,000	Flachdtg.11.5x 9.5x0.5 PTFE	Gasket 11.5x 9.5x0.5 PTFE	483918
119 A-B **	4,000	Ventilfeder d0.3/DA 2.3 0.1bar 1.4571	Valve spring d0.3/DA 2.3 0.1bar 1.4571	469437

Fig. 37: Spare parts list TT_, S. 1

Ordering Information

Pos. Typ Pos. Type	Anz. No. of	Artikel No. of	Description	Best.Nr. Code No.
MDLa Fördereinheiten TT			MDLa Liquid ends TT	
119 C-D **	4,000	Ventilfeder d0.3/DA 4.0 0.1bar 1.4571	Valve spring d0.3/DA 4.0 0.1bar 1.4571	469438
119 E-F **	4,000	Ventilfeder d0.4/DA 4.9 0.1bar 1.4571	Valve spring d0.4/DA 4.9 0.1bar 1.4571	469439
120 E-F	1,000	Flachdtg. 8.5x 4.0x0.5 PTFE	Gasket 8.5x 4.0x0.5 PTFE	483915
121 A-F	1,000	Verbindungsstück M10-R1/4" PTFE	Connection M10-R1/4" PTFE	803110
122 A-F	2,000	Gewindestift mit Zapfen PTFE	Grub screw with cog PTFE	803120
123 A-F **	2,000	Flachdtg. 4.5x 2.0x0.5 PTFE	Gasket 4.5x 2.0x0.5 PTFE	483914
124 A-F	1,000	Flachdtg. 11.5x 7.0x0.5 PTFE	Gasket 11.5x 7.0x0.5 PTFE	483917
125 A-F	1,000	Ventilsitz + Kugel d7.5 Keramik	Valve seat + ball d7.5 ceramic	404827
126 A-F	1,000	Kugelteller PTFE	Ball plate PTFE	803115
127 A-D	1,000	Druckfeder d0.8 HC4 DFP besch.	Comp.spring d0.8 HC4 DFP coat.	818591
127 E-F	1,000	Ventilfeder d0.6/DA 6.8 0.5bar HC4/DFP	Valve spring d0.6/DA 6.8 0.5bar HC4/DFP	818590
128 A-F	1,000	Anschlußstück UNF 1/4 -28 PTFE	Connection UNF 1/4 -28 PTFE	803111
129 A-D	2,000	Schraubfitting 1/4"-UNF-28 (1/16")	Screwed socket 1/4"-UNF-28 (1/16")	358220
129 E-F	2,000	Schraubfitting 1/4"-28-UNF (1/8")	Screwed socket 1/4"-28-UNF (1/8")	358221
130 A-D **	1,000	Schlauch 1/16" PTFE Mikro	Tube 1/16" PTFE Mikro	803155
130 E-F **	2,000	Schlauch 1/8" PTFE Mikro	Tube 1/8" PTFE Mikro	803156
136 A	1,000	PTFE-Mansch.-Satz d2.5 PTFE weiß	PTFE-collar-set d2.5 PTFE white	485431
136 B	1,000	PTFE-Mansch.-Satz d2.5 Graphit	PTFE-collar-set d2.5 graphite	485428
136 C	1,000	PTFE-Mansch.-Satz d5 PTFE weiß	PTFE-collar -set d5 PTFE white	485430
136 D	1,000	PTFE-Mansch.-Satz d5 Graphit	PTFE-collar -set d5 graphite	485427
136 E	1,000	PTFE-Mansch.-Satz d8 PTFE weiß	PTFE-collar-set d8 PTFE white	485432
136 F	1,000	PTFE-Mansch.-Satz d8 Graphit	PTFE-collar-set d8 graphite	485429
137 A-B	1,000	Druckteller d20xd2.7 S	Pressure plate d20xd2.7 S	803090
137 C-D	1,000	Druckteller d20xd5.2 S	Pressure plate d20xd5.2 S	803091
137 E-F	1,000	Druckteller d20xd8.2 S	Pressure plate d20xd8.2 S	803092
138 A-F	1,000	Spannscheibe Mikro	Conical spring washer Mikro	803093
140 A-B	2,000	Tellerfeder 20x10.2/0.5FEP besch	Disc spring 20x10.2/0.5FEP coat	803240
140 C-F	3,000	Tellerfeder 20x10.2/0.4FEP besch	Disc spring 20x10.2/0.4FEP coat	803241
141 A-F	4,000	Senkschraube DIN 964 M 3x12 A4	Cntrsunk screw DIN 964 M 3x12 A4	461903
142 A-B	1,000	Kolben kpl. d2.5 Zirkonox.Mikro	Piston cpl. d2.5 zirkonia Mikro	803149
142 C-D	1,000	Kolben kpl. d5.0 Keramik Mikro	Piston cpl. d5.0 ceramic Mikro	803181
142 E-F	1,000	Kolben kpl. d8.0 Keramik Mikro	Piston cpl. d8.0 ceramic Mikro	803182
143 A-F	1,000	Kupplungs-Deckel Mikro	Clutch plate Mikro	803087
144 A-B	1,000	Sicherungsring DIN 471 5x0.6 1.4310	Snap ring DIN 471 5x0.6 1.4310	467235
144 C-F	1,000	Sicherungsring DIN 471 8x0.8 1.4310	Snap ring DIN 471 8x0.8 1.4310	467238
145 A-B	1,000	Paßscheibe PS 5x10x1 1.4310	Adj.washer PS 5x10x1 1.4310	460305
145 C-F	1,000	Paßscheibe PS 8x14x1 1.4310	Adj.washer PS 8x14x1 1.4310	460308
146 A-F	2,000	Tellerfeder 18.8x10.2/0.35 Mikro	Disc spring 18.8x10.2/0.35 Mikro	469804
148 A-F	2,000	Stehbolzen M4 mikro	stud bolt M4 mikro	803021
149 A-F	2,000	Rändelmutter DIN 466 M 4 A2	Knurled nut DIN 466 M 4 A2	466224
151 A-F	2,000	Paßscheibe DIN 988 14x20x0.1 1.4310	Shim ring DIN 988 14x20x0.1 1.4310	790309
160 A-F	1,000	Bördeldorn f.PTFE Anschlüsse	Bordering tool f.PTFE connection	803172

Fig. 38: Spare parts list TT, S. 2

Spare parts list SS_

Legend:

A, B - Type 600150

C, D - Type 400600

E, F - Type 201500

Pos.Type Pos. Type	Anz. No. of	Artike l No. of	Description	Best.Nr . Code No.
MDLa Fördereinheiten S S			MDLa Liquid ends S S	
001 A	1,000	Fördereinheit mikro 2.5/ 25 S S T	Liquid end mikro 2.5/ 25 SST	1039159
001 B	1,000	Fördereinheit mikro 2.5/ 25 S S G	Liquid end mikro 2.5/ 25 SSG	1039160
001 C	1,000	Fördereinheit mikro 5/ 100 S S T	Liquid end mikro 5/ 100 SST	1039161
001 D	1,000	Fördereinheit mikro 5/ 100 S S G	Liquid end mikro 5/ 100 SSG	1039162
001 E	1,000	Fördereinheit mikro 8/ 250 S S T	Liquid end mikro 8/ 250 SST	1039163
001 F	1,000	Fördereinheit mikro 8/ 250 S S G	Liquid end mikro 8/ 250 SSG	1039174
101 A-B	1,000	Druckanschluß m. DHV SK2.5 VA	Discharge conn.w.DHV SK2.5 VA	803286
101 C-D	1,000	Druckanschluß m. DHV SK5.0 VA	Discharge conn.w.DHV SK5.0 VA	803287
101 E-F	1,000	Druckanschluß m. DHV SK8.0 VA	Discharge conn.w.DHV SK8.0 VA	803288
102 A-B	1,000	Sauganschluß kpl.zum SK2.5 VA	Suction conn. cpl. f.SK2.5 VA	803280
102 C-D	1,000	Sauganschluß kpl.zum SK5.0 VA	Suction conn. cpl. f.SK5.0 VA	803281
102 E-F	1,000	Sauganschluß kpl.zum SK8.0 VA	Suction conn. cpl. f.SK8.0 VA	803282
103 A-D	1,000	D-H-Ventil 50-200ml VA-Keram.	Backpre.valve 50-200ml VA-ceram.	803112
103 E-F	1,000	D-H-Ventil 500ml VA-Keram.	Backpre.valve 500ml VA-ceram.	803109
110 A-B	1,000	Dosierkopf d2,5 mikro S	Dosing head d2,5 mikro S	790175
110 C-D	1,000	Dosierkopf d5,0 MG5a S	Dosing head d5,0 MG5a S	790176
110 E-F	1,000	Dosierkopf d8,0 MG5a S	Dosing head d8,0 MG5a S	803082
111 A-D	1,000	Anschlußstück UNF 10-32 S	Connection UNF 10-32 S	803065
111 E-F	2,000	Anschlußstück UNF 5/16-20 S	Connection UNF 5/16-20 S	803066
112 A-D	1,000	Anschlußstück UNF 5/16-20 S	Connection UNF 5/16-20 S	803067
113 A-B	4,000	Ventilbüchse Unterteil 50ul S	Valve bushing underpart 50ul S	803068
113 C-D	4,000	Ventilbüchse Unterteil 200ul S	Valve bushing underpart 200ul S	803124
113 E-F	4,000	Ventilbüchse Unterteil 500ul S	Valve bushing underpart 500ul S	803126
114 A-B	4,000	Ventilbüchse Oberteil 50u l S	Valve bushing upper part 50ul S	803069
114 C-D	4,000	Ventilbüchse Oberteil 200u l S	Valve bushing upper part 200ul S	803123
114 E-F	4,000	Ventilbüchse Oberteil 500u l S	Valve bushing upper part 500ul S	803125
115 A-B	4,000	Ventilsitz + Kugel d3.1 Keramik	Valve seat + ball d3.1 ceramic	404825
115 C-D	4,000	Ventilsitz + Kugel d4.7 Keramik	Valve seat + ball d4.7 ceramic	404826
115 E-F	4,000	Ventilsitz + Kugel d7.5 Keramik	Valve seat + ball d7.5 ceramic	404827
116 A-B	10,000	Flachdtg. 8.5x 4.0x0.5 PTFE	Gasket 8.5x 4.0x0.5 PTFE	483915
117 C-D	6,000	Flachdtg. 8.5x 4.0x0.5 PTFE	Gasket 8.5x 4.0x0.5 PTFE	483915
117 E-F	6,000	Flachdtg. 11.5x 7.0x0.5 PTFE	Gasket 11.5x 7.0x0.5 PTFE	483917
118 C-D	4,000	Flachdtg. 8.5x 6.0x0.5 PTFE	Gasket 8.5x 6.0x0.5 PTFE	483916
118 E-F	4,000	Flachdtg. 11.5x 9.5x0.5 PTFE	Gasket 11.5x 9.5x0.5 PTFE	483918
119 A-B **	4,000	Ventilfeder d0.3/DA 2.3 0.1bar 1.4571	Valve spring d0.3/DA 2.3 0.1bar 1.4571	469437
119 C-D **	4,000	Ventilfeder d0.3/DA 4.0 0.1bar 1.4571	Valve spring d0.3/DA 4.0 0.1bar 1.4571	469438

Fig. 39: Spare parts list SS_, S. 1

Ordering Information

Pos. Typ Pos. Type	Anz. No. of	Artike l No.	Description	Best.Nr . Code No .
MDLa Fördereinheiten SS			MDLa Liquid ends SS	
119 E-F **	4,000	Ventilfeder d0.4/DA 4.9 0.1bar 1.4571	Valve spring d0.4/DA 4.9 0.1bar 1.4571	469439
120 A-F	1,000	O-Ring 10.50 - 1.50 PTFE	O-ring 10.50 - 1.50 PTFE	481110
121 A-F	1,000	Verbindungsst.UNF 5/16-20 S	Joining piece UNF 5/16-20 S	803074
122 A-F	2,000	Zyl.Schraube DIN 84 M 3x 5 A4	Cyl.screw DIN 84 M 3x 5 A4	461482
123 A-F **	2,000	Flachdgt. 6.0x 3.0x0.5 PTFE	Gasket 6.0x 3.0x0.5 PTFE	483919
124 A-F	1,000	Flachdgt.11.5x 7.0x0.5 PTFE	Gasket 11.5x 7.0x0.5 PTFE	483917
125 A-F	1,000	Ventilsitz + Kugel d7.5 Keramik	Valve seat + ball d7.5 ceramic	404827
126 A-F	1,000	Kugelteller S	Ball plate S	814008
127 A-D	1,000	Ventilfeder d0.8/DA 6.8 2.0bar Hast.C4	Valve spring d0.8/DA 6.8 2.0bar Hast.C4	469410
127 E-F	1,000	Ventilfeder d0.6/DA 6.8 0.5bar Hast.C4	Valve spring d0.6/DA 6.8 0.5bar Hast.C4	469404
128 A-D	1,000	Anschlußstück UNF 10-32 S	Connection UNF 10-32 S	803073
128 E-F	1,000	Anschlußstück UNF 5/16-20 S	Connection UNF 5/16-20 S	803075
129 A-D	2,000	Verspannring 1/16" Edelstahl	Bracing ring 1/16" st.st	359543
129 E-F	2,000	Verspannring 1/8" 1.4571	Bracing ring 1/8" 1.4571	359533
130 A-D	2,000	Druckring 1/16" Edelstahl	Thrust collar 1/16" st.st	359544
130 E-F	2,000	Druckring 1/8" 1.4571	Press.ring 1/8" 1.4571	359532
131 A-D **	2,000	Anschl.mutter 1/16" Edelstahl	Connection nut 1/16" st.st	359545
131 E-F **	2,000	Ü.Mutter 1/8" 1.4571	Union nut 1/8" 1.4571	359534
132 A-D **	2,000	Nippel d 1.5 x0.9 x25 1.4301	Nipple d 1.5 x0.9 x25 1.4301	402315
132 E-F **	2,000	Nippel d 3.175x1.58x30 1.4571	Nipple d 3.175x1.58x30 1.4571	402316
134 A-D **	1,000	Schlauch 1/16" PTFE Mikro	Tube 1/16" PTFE Mikro	803155
134 E-F **	1,000	Schlauch 1/8" PTFE Mikro	Tube 1/8" PTFE Mikro	803156
136 A	1,000	PTFE-Mansch.-Satz d2,5 PTFE weiß	PTFE-collar-set d2,5 PTFE white	485431
136 B	1,000	PTFE-Mansch.-Satz d2,5 Graphit	PTFE-collar-set d2,5 graphite	485428
136 C	1,000	PTFE-Mansch.-Satz d5 PTFE weiß	PTFE-collar-set d5 PTFE white	485430
136 D	1,000	PTFE-Mansch.-Satz d5 Graphit	PTFE-collar-set d5 graphite	485427
136 E	1,000	PTFE-Mansch.-Satz d8 PTFE weiß	PTFE-collar-set d8 PTFE white	485432
136 F	1,000	PTFE-Mansch.-Satz d8 Graphit	PTFE-collar-set d8 graphite	485429
137 A-B	1,000	Druckteller d20xd2.7 S	Pressure plate d20xd2.7 S	803090
137 C-D	1,000	Druckteller d20xd5.2 S	Pressure plate d20xd5.2 S	803091
137 E-F	1,000	Druckteller d20xd8.2 S	Pressure plate d20xd8.2 S	803092
138 A-F	1,000	Spannscheibe Mikro	Conical spring washer Mikro	803093
140 A-B	3,000	Tellerfeder D20x10.2/0.6 besch .	Plate spring D20x10.2/0.6 coat	790217
140 C-D	3,000	Tellerfeder 20x10.2/0.5FEP besch	Disc spring 20x10.2/0.5FEP coat	803240
140 E-F	3,000	Tellerfeder 20x10.2/0.4FEP besch	Disc spring 20x10.2/0.4FEP coat	803241
141 A-F	4,000	Senkschraube DIN 964 M 3x 8 A2	Cntrsunk screw DIN 964 M 3x 8 A2	461902
142 A-B	1,000	Kolben kpl. d2.5 Zirkonox.Mikro	Piston cpl. d2.5 zirkonia Mikro	803149
142 C-D	1,000	Kolben kpl. d5.0 Keramik Mikro	Piston cpl d5.0 ceramic Mikro	803181
142 E-F	1,000	Kolben kpl. d8.0 Keramik Mikro	Piston cpl. d8.0 ceramic Mikro	803182
143 A-F	1,000	Kupplungs-Deckel Mikro	Clutch plate Mikro	803087
144 A-B	1,000	Sicherungsring DIN 471 5x0.6 1.4310	Snap ring DIN 471 5x0.6 1.4310	467235
144 C-F	1,000	Sicherungsring DIN 471 8x0.8 1.4310	Snap ring DIN 471 8x0.8 1.4310	467238
145 A-B	1,000	Paßscheibe PS 5x10x1 1.4310	Adj.washer PS 5x10x1 1.4310	460305
145 C-F	1,000	Paßscheibe PS 8x14x1 1.4310	Adj.washer PS 8x14x1 1.4310	460308
146 A-F	2,000	Tellerfeder 18.8x10.2/0.35 Mikro	Disc spring 18.8x10.2/0.35 Mikro	469804
148 A-F	2,000	Stehbolzen M4 mikro	stud bolt M4 mikro	803021
149 A-F	2,000	Rändelmutter DIN 466 M 4 A2	Knurled nut DIN 466 M 4 A2	466224
151 A-F	2,000	Paßscheibe DIN 988 14x20x0.1 1.4310	Shim ring DIN 988 14x20x0.1 1.4310	790309

Fig. 40: Spare parts list SS_, S. 2

Further sources of information

Further information on spare parts, accessories and options can be found in:

- the exploded drawings
- the identity code
- the "General Operating Instructions on ProMinent® solenoid dosing pumps".
- the ProMinent® Equipment catalogue