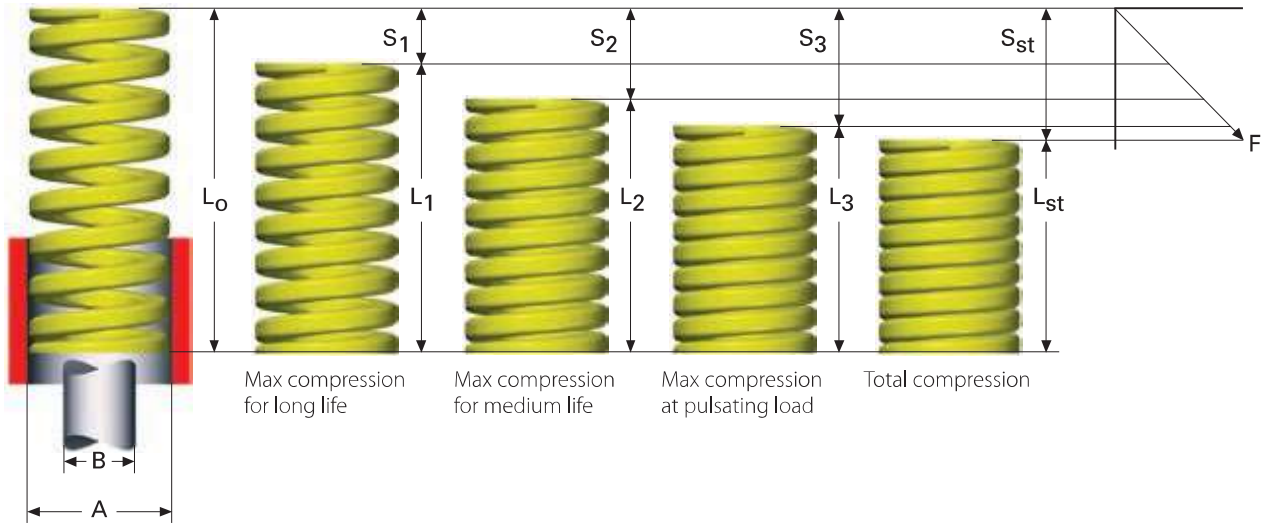


DIE SPRINGS





Die springs from rectangular wire are a series of extra high quality compression springs for use in press tools, valves, couplings, fixtures and other applications where high loads are required in a confined space.

For each dimension, there are 7 different force classes to choose from.

In order to achieve the best characteristics and lifecycle, we follow a well-developed production process.

- A special alloy has been developed, giving improved heat resistance and less relaxation. The closest comparable material is EN 10089 and EN10270-2.
- Extremely low surface decarburisation free from surface defects.
- The rectangular profile allows a shorter solid length, thereby increasing deflection capacity.
- A higher permitted level of stress affords a considerably longer lifespan.
- Close tolerances allow for precise fitting in existing space.

How to select a spring

Compare the available space for the spring to the hole and rod diameter and unloaded length as shown in the catalogue. Then select the suitable force class; L, 1, 2, 3, 4, 5, or 6, which is identified by the colour coding system on the next page. The maximum spring deflection stated in the catalogue (S_3) should never be exceeded, as this will shorten the life of the spring. In addition, the spring should always have a certain amount of pre-load (5% of L_0 is minimum).

All dimensions are in mm

A = Hole diameter

B = Shaft diameter

L_0 = Unloaded length

R = Rate

F_1 = Spring force in Newtons at s_1

s_1 = Spring deflection at F_1

F_2 = Spring force in Newtons at s_2

s_2 = Spring deflection at F_2

F_3 = Spring force in Newtons at s_3

s_3 = Spring deflection at F_3

s_{st} = Spring deflection to solid length

Material: EN 10089 and EN10270-2

Finish: Epoxy varnish

Tolerances: see page 217

Max. working temperature: 200 °C

1 kp = 9.80665 Newtons, 1 Newton = 0.10197 kp

SPRING SELECTION GUIDE

CSD

How to select a spring

The following selecting guideline is essential for an easy and fast selection of the springs. Please specify the following working parameters: expected lifetime (ex.: 3.000.000 cycles), hole diameter (ex.: 16 mm), total spring force (ex.: 380 N). Then you will be able to select spring series.

The stated service life values are obtained from in-house reliability tests. The selecting guideline is an approximate method of spring selection, it is always recommended to refer to the standard tabs before using the spring.

| Series | Hole diameter | | | | | | | | | |
|--------|---------------|------|-----|------|------|------|------|-------|-------|-----------------------|
| | 10 | 12.5 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | |
| L | - | - | - | 220 | 410 | 485 | 745 | 1560 | - | + 3 000 000 cycles |
| 1 | 70 | 130 | 185 | 315 | 560 | 830 | 1130 | 2320 | 3250 | |
| 2 | 110 | 190 | 330 | 525 | 845 | 1520 | 2030 | 3050 | 5310 | |
| 3 | 125 | 200 | 380 | 935 | 1560 | 2530 | 3270 | 4860 | 8440 | |
| 4 | 145 | 230 | 455 | 1090 | 1760 | 2800 | 4770 | 6820 | 11890 | |
| 5 | - | - | - | - | 4090 | 6350 | 7700 | 12280 | - | |

| Series | Hole diameter | | | | | | | | | |
|--------|---------------|------|-----|------|------|------|------|-------|-------|----------------------|
| | 10 | 12.5 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | |
| L | - | - | - | 290 | 540 | 650 | 1000 | 2120 | - | ~1 500 000 cycles |
| 1 | 80 | 150 | 220 | 380 | 675 | 990 | 1360 | 2780 | 3900 | |
| 2 | 130 | 230 | 400 | 625 | 1010 | 1830 | 2430 | 3660 | 6370 | |
| 3 | 155 | 250 | 480 | 1170 | 1950 | 3170 | 4090 | 6070 | 10560 | |
| 4 | 170 | 270 | 535 | 1280 | 2070 | 3290 | 5610 | 8030 | 13990 | |
| 5 | - | - | - | - | 4910 | 7620 | 9240 | 14730 | - | |

| Series | Hole diameter | | | | | | | | | |
|--------|---------------|------|-----|------|------|------|-------|-------|-------|--------------------------|
| | 10 | 12.5 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | |
| L | - | - | - | 330 | 610 | 730 | 1120 | 2380 | - | ~300 - 500 000 cycles |
| 1 | 95 | 180 | 260 | 440 | 780 | 1160 | 1590 | 3240 | 4540 | |
| 2 | 150 | 255 | 450 | 705 | 1140 | 2060 | 2730 | 4120 | 7170 | |
| 3 | 170 | 275 | 525 | 1290 | 2140 | 3480 | 4490 | 6670 | 11610 | |
| 4 | 195 | 305 | 605 | 1440 | 2320 | 3700 | 6300 | 9020 | 15740 | |
| 5 | - | - | - | - | 5530 | 8570 | 10400 | 16580 | - | |

| Series | Hole diameter | | | | | | | | | |
|--------|---------------|------|-----|------|------|------|-------|-------|-------|--------------------------|
| | 10 | 12.5 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | |
| L | - | - | - | 365 | 680 | 810 | 1250 | 2650 | - | ~100 - 200 000 cycles |
| 1 | 110 | 200 | 300 | 500 | 890 | 1320 | 1810 | 3710 | 5190 | |
| 2 | 170 | 280 | 500 | 780 | 1260 | 2280 | 3040 | 4580 | 7960 | |
| 3 | 185 | 300 | 570 | 1400 | 2340 | 3800 | 4900 | 7280 | 12660 | |
| 4 | 215 | 340 | 670 | 1605 | 2585 | 4120 | 7010 | 10040 | 17330 | |
| 5 | - | - | - | - | 6140 | 9520 | 11550 | 18420 | - | |



| Force class | A | B | L ₀ | R | F ₁ | s ₁ | F ₂ | s ₂ | F ₃ | s ₃ | ~sst | Cat.no. |
|-------------|----|---|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|---------|
| L | 10 | 5 | 25 | 8,5 | 64 | 7,5 | 85 | 10 | 96 | 11,25 | 14,1 | 61000 |
| L | 10 | 5 | 32 | 6,5 | 62 | 9,6 | 83 | 12,8 | 94 | 14,4 | 18,5 | 61001 |
| L | 10 | 5 | 38 | 5,5 | 63 | 11,4 | 84 | 15,2 | 94 | 17,1 | 22,5 | 61002 |
| L | 10 | 5 | 44 | 4,8 | 63 | 13,2 | 84 | 17,6 | 95 | 19,8 | 23,2 | 61003 |
| L | 10 | 5 | 51 | 4,2 | 64 | 15,3 | 86 | 20,4 | 96 | 22,95 | 27,5 | 61004 |
| L | 10 | 5 | 64 | 3,3 | 63 | 19,2 | 84 | 25,6 | 95 | 28,8 | 34 | 61005 |
| L | 10 | 5 | 76 | 2,7 | 62 | 22,8 | 82 | 30,4 | 92 | 34,2 | 40,4 | 61006 |
| L | 10 | 5 | 305 | 0,65 | 59 | 91,5 | 79 | 122 | 89 | 137,25 | 172,7 | 61007 |
| 1 | 10 | 5 | 25 | 10 | 63 | 6,3 | 75 | 7,5 | 100 | 10 | 13,5 | 5092 |
| 1 | 10 | 5 | 32 | 8,5 | 68 | 8 | 82 | 9,6 | 109 | 12,8 | 17,5 | 5093 |
| 1 | 10 | 5 | 38 | 6,8 | 65 | 9,5 | 78 | 11,4 | 103 | 15,2 | 20,8 | 5094 |
| 1 | 10 | 5 | 44 | 6 | 66 | 11 | 79 | 13,2 | 106 | 17,6 | 23,9 | 5095 |
| 1 | 10 | 5 | 51 | 5 | 64 | 12,8 | 77 | 15,3 | 102 | 20,4 | 28,9 | 5096 |
| 1 | 10 | 5 | 64 | 4,3 | 69 | 16 | 83 | 19,2 | 110 | 25,6 | 36,1 | 5097 |
| 1 | 10 | 5 | 76 | 3,2 | 61 | 19 | 73 | 22,8 | 97 | 30,4 | 43,2 | 5098 |
| 1 | 10 | 5 | 305 | 1,1 | 84 | 76,3 | 101 | 91,5 | 134 | 122 | 178,7 | 5099 |
| 2 | 10 | 5 | 25 | 16 | 101 | 6,3 | 120 | 7,5 | 150 | 9,4 | 10,2 | 5188 |
| 2 | 10 | 5 | 32 | 13 | 104 | 8 | 125 | 9,6 | 156 | 12 | 14,2 | 5189 |
| 2 | 10 | 5 | 38 | 11,9 | 113 | 9,5 | 136 | 11,4 | 170 | 14,3 | 16,8 | 5190 |
| 2 | 10 | 5 | 44 | 10,3 | 113 | 11 | 136 | 13,2 | 170 | 16,5 | 19,4 | 5191 |
| 2 | 10 | 5 | 51 | 8,9 | 114 | 12,8 | 136 | 15,3 | 170 | 19,1 | 23,4 | 5192 |
| 2 | 10 | 5 | 64 | 7,5 | 120 | 16 | 144 | 19,2 | 180 | 24 | 28,2 | 5193 |
| 2 | 10 | 5 | 76 | 5,3 | 101 | 19 | 121 | 22,8 | 151 | 28,5 | 34,2 | 5194 |
| 2 | 10 | 5 | 305 | 1,6 | 122 | 76,3 | 146 | 91,5 | 183 | 114,4 | 133,8 | 5195 |
| 3 | 10 | 5 | 25 | 22,1 | 111 | 5 | 139 | 6,3 | 166 | 7,5 | 9,2 | 5285 |
| 3 | 10 | 5 | 32 | 17,5 | 112 | 6,4 | 140 | 8 | 168 | 9,6 | 12,1 | 5286 |
| 3 | 10 | 5 | 38 | 17,1 | 130 | 7,6 | 162 | 9,5 | 195 | 11,4 | 13,2 | 5287 |
| 3 | 10 | 5 | 44 | 15 | 132 | 8,8 | 165 | 11 | 198 | 13,2 | 15,1 | 5288 |
| 3 | 10 | 5 | 51 | 12,8 | 131 | 10,2 | 164 | 12,8 | 196 | 15,3 | 19 | 5289 |
| 3 | 10 | 5 | 64 | 10,7 | 137 | 12,8 | 171 | 16 | 205 | 19,2 | 21,8 | 5290 |
| 3 | 10 | 5 | 76 | 7,5 | 114 | 15,2 | 143 | 19 | 171 | 22,8 | 27,9 | 5291 |
| 3 | 10 | 5 | 305 | 2,1 | 128 | 61 | 160 | 76,3 | 192 | 91,5 | 127,2 | 5292 |
| 4 | 10 | 5 | 25 | 36,8 | 158 | 4,3 | 184 | 5 | 232 | 6,3 | 7,7 | 5381 |
| 4 | 10 | 5 | 32 | 27,9 | 151 | 5,4 | 179 | 6,4 | 223 | 8 | 10,6 | 5382 |
| 4 | 10 | 5 | 38 | 23,7 | 154 | 6,5 | 180 | 7,6 | 225 | 9,5 | 12,6 | 5383 |
| 4 | 10 | 5 | 44 | 19,2 | 144 | 7,5 | 169 | 8,8 | 211 | 11 | 13,8 | 5384 |
| 4 | 10 | 5 | 51 | 16,5 | 144 | 8,7 | 168 | 10,2 | 211 | 12,8 | 16,2 | 5385 |
| 4 | 10 | 5 | 64 | 13,2 | 144 | 10,9 | 169 | 12,8 | 211 | 16 | 20,4 | 5386 |
| 4 | 10 | 5 | 76 | 10,9 | 141 | 12,9 | 166 | 15,2 | 207 | 19 | 25,2 | 5387 |
| 4 | 10 | 5 | 305 | 2,6 | 135 | 51,9 | 159 | 61 | 198 | 76,3 | 110,8 | 5388 |
| 5 | 10 | 5 | 25 | 167 | 418 | 2,5 | 501 | 3,0 | 564 | 3,4 | 5,9 | 61150 |
| 5 | 10 | 5 | 32 | 130 | 416 | 3,2 | 499 | 3,8 | 562 | 4,3 | 7,5 | 61151 |
| 5 | 10 | 5 | 38 | 105 | 399 | 3,8 | 479 | 4,6 | 539 | 5,1 | 8,2 | 61152 |
| 5 | 10 | 5 | 44 | 86 | 378 | 4,4 | 454 | 5,3 | 511 | 5,9 | 11,0 | 61153 |
| 5 | 10 | 5 | 51 | 79 | 403 | 5,1 | 483 | 6,1 | 544 | 6,9 | 12,5 | 61154 |
| 5 | 10 | 5 | 64 | 62 | 397 | 6,4 | 476 | 7,7 | 536 | 8,6 | 15,8 | 61155 |
| 5 | 10 | 5 | 76 | 51 | 388 | 7,6 | 465 | 9,1 | 523 | 10,3 | 19,0 | 61156 |
| 5 | 10 | 5 | 305 | 11,5 | 351 | 30,5 | 421 | 36,6 | 474 | 41,2 | 89,0 | 61157 |

DIE SPRINGS

CSD 12,5

| Force class | A | B | L ₀ | R | F ₁ | s ₁ | F ₂ | s ₂ | F ₃ | s ₃ | ~sst | Cat.no. |
|-------------|------|-----|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|---------|
| L | 12,5 | 6,3 | 25 | 16 | 120 | 7,5 | 160 | 10 | 180 | 11,25 | 13,6 | 61008 |
| L | 12,5 | 6,3 | 32 | 12,2 | 117 | 9,6 | 156 | 12,8 | 176 | 14,4 | 17,9 | 61009 |
| L | 12,5 | 6,3 | 38 | 10,3 | 117 | 11,4 | 157 | 15,2 | 176 | 17,1 | 21,9 | 61010 |
| L | 12,5 | 6,3 | 44 | 8,7 | 115 | 13,2 | 153 | 17,6 | 172 | 19,8 | 26,4 | 61011 |
| L | 12,5 | 6,3 | 51 | 7,5 | 115 | 15,3 | 153 | 20,4 | 172 | 22,95 | 29,6 | 61012 |
| L | 12,5 | 6,3 | 64 | 5,8 | 111 | 19,2 | 148 | 25,6 | 167 | 28,8 | 37,1 | 61013 |
| L | 12,5 | 6,3 | 76 | 4,7 | 107 | 22,8 | 143 | 30,4 | 161 | 34,2 | 44,9 | 61014 |
| L | 12,5 | 6,3 | 89 | 4,1 | 109 | 26,7 | 146 | 35,6 | 164 | 40,05 | 53,2 | 61015 |
| L | 12,5 | 6,3 | 102 | 3,6 | 110 | 30,6 | 147 | 40,8 | 165 | 45,9 | 59,4 | 61016 |
| L | 12,5 | 6,3 | 305 | 1,25 | 114 | 91,5 | 153 | 122 | 172 | 137,25 | 186,6 | 61017 |
| 1 | 12,5 | 6,3 | 25 | 17,9 | 113 | 6,3 | 134 | 7,5 | 179 | 10 | 13,2 | 5100 |
| 1 | 12,5 | 6,3 | 32 | 16,4 | 131 | 8 | 157 | 9,6 | 210 | 12,8 | 18 | 5101 |
| 1 | 12,5 | 6,3 | 38 | 13,6 | 129 | 9,5 | 155 | 11,4 | 207 | 15,2 | 21 | 5102 |
| 1 | 12,5 | 6,3 | 44 | 12,1 | 133 | 11 | 160 | 13,2 | 213 | 17,6 | 24 | 5103 |
| 1 | 12,5 | 6,3 | 51 | 11,4 | 146 | 12,8 | 174 | 15,3 | 233 | 20,4 | 28,7 | 5104 |
| 1 | 12,5 | 6,3 | 64 | 9,3 | 149 | 16 | 179 | 19,2 | 238 | 25,6 | 35,8 | 5105 |
| 1 | 12,5 | 6,3 | 76 | 7,1 | 135 | 19 | 162 | 22,8 | 216 | 30,4 | 42,7 | 5106 |
| 1 | 12,5 | 6,3 | 89 | 5,4 | 120 | 22,3 | 144 | 26,7 | 192 | 35,6 | 50,4 | 5107 |
| 1 | 12,5 | 6,3 | 305 | 1,4 | 107 | 76,3 | 128 | 91,5 | 171 | 122 | 172 | 5108 |
| 2 | 12,5 | 6,3 | 25 | 30 | 189 | 6,3 | 225 | 7,5 | 282 | 9,4 | 11,9 | 5196 |
| 2 | 12,5 | 6,3 | 32 | 24,8 | 198 | 8 | 238 | 9,6 | 298 | 12 | 16,2 | 5197 |
| 2 | 12,5 | 6,3 | 38 | 21,4 | 203 | 9,5 | 244 | 11,4 | 306 | 14,3 | 18,7 | 5198 |
| 2 | 12,5 | 6,3 | 44 | 18,5 | 204 | 11 | 244 | 13,2 | 305 | 16,5 | 21,3 | 5199 |
| 2 | 12,5 | 6,3 | 51 | 15,5 | 198 | 12,8 | 237 | 15,3 | 296 | 19,1 | 25,6 | 5200 |
| 2 | 12,5 | 6,3 | 64 | 12,1 | 194 | 16 | 232 | 19,2 | 290 | 24 | 32,4 | 5201 |
| 2 | 12,5 | 6,3 | 76 | 10,2 | 194 | 19 | 233 | 22,8 | 291 | 28,5 | 39 | 5202 |
| 2 | 12,5 | 6,3 | 89 | 8,4 | 187 | 22,3 | 224 | 26,7 | 281 | 33,4 | 45,9 | 5203 |
| 2 | 12,5 | 6,3 | 305 | 2,1 | 160 | 76,3 | 192 | 91,5 | 240 | 114,4 | 152,5 | 5204 |
| 3 | 12,5 | 6,3 | 25 | 42,1 | 211 | 5 | 265 | 6,3 | 316 | 7,5 | 9,8 | 5293 |
| 3 | 12,5 | 6,3 | 32 | 33,2 | 212 | 6,4 | 266 | 8 | 319 | 9,6 | 13,6 | 5294 |
| 3 | 12,5 | 6,3 | 38 | 29,3 | 223 | 7,6 | 278 | 9,5 | 334 | 11,4 | 14,6 | 5295 |
| 3 | 12,5 | 6,3 | 44 | 24,6 | 216 | 8,8 | 271 | 11 | 325 | 13,2 | 18,1 | 5296 |
| 3 | 12,5 | 6,3 | 51 | 19,6 | 200 | 10,2 | 251 | 12,8 | 300 | 15,3 | 22,3 | 5297 |
| 3 | 12,5 | 6,3 | 64 | 15 | 192 | 12,8 | 240 | 16 | 288 | 19,2 | 27,3 | 5298 |
| 3 | 12,5 | 6,3 | 76 | 13,2 | 201 | 15,2 | 251 | 19 | 301 | 22,8 | 33,1 | 5299 |
| 3 | 12,5 | 6,3 | 89 | 11,4 | 203 | 17,8 | 254 | 22,3 | 304 | 26,7 | 38,9 | 5300 |
| 3 | 12,5 | 6,3 | 305 | 2,8 | 171 | 61 | 214 | 76,3 | 256 | 91,5 | 139,7 | 5301 |
| 4 | 12,5 | 6,3 | 25 | 58,5 | 252 | 4,3 | 293 | 5 | 369 | 6,3 | 8,1 | 5389 |
| 4 | 12,5 | 6,3 | 32 | 43,9 | 237 | 5,4 | 281 | 6,4 | 351 | 8 | 9,9 | 5390 |
| 4 | 12,5 | 6,3 | 38 | 36 | 234 | 6,5 | 274 | 7,6 | 342 | 9,5 | 12,9 | 5391 |
| 4 | 12,5 | 6,3 | 44 | 30,3 | 227 | 7,5 | 267 | 8,8 | 333 | 11 | 14,1 | 5392 |
| 4 | 12,5 | 6,3 | 51 | 26,2 | 228 | 8,7 | 267 | 10,2 | 335 | 12,8 | 17,4 | 5393 |
| 4 | 12,5 | 6,3 | 64 | 21,2 | 231 | 10,9 | 271 | 12,8 | 339 | 16 | 21 | 5394 |
| 4 | 12,5 | 6,3 | 76 | 17,1 | 221 | 12,9 | 260 | 15,2 | 325 | 19 | 26,4 | 5395 |
| 4 | 12,5 | 6,3 | 89 | 14,5 | 219 | 15,1 | 258 | 17,8 | 323 | 22,3 | 31,5 | 5396 |
| 4 | 12,5 | 6,3 | 305 | 4,3 | 223 | 51,9 | 262 | 61 | 328 | 76,3 | 111,3 | 5397 |
| 5 | 12,5 | 6,3 | 25 | 288 | 720 | 2,5 | 864 | 3,0 | 972 | 3,4 | 5,6 | 61158 |
| 5 | 12,5 | 6,3 | 32 | 216 | 691 | 3,2 | 829 | 3,8 | 933 | 4,3 | 7,3 | 61159 |
| 5 | 12,5 | 6,3 | 38 | 176 | 669 | 3,8 | 803 | 4,6 | 903 | 5,1 | 9,2 | 61160 |
| 5 | 12,5 | 6,3 | 44 | 149 | 656 | 4,4 | 787 | 5,3 | 885 | 5,9 | 11,1 | 61161 |
| 5 | 12,5 | 6,3 | 51 | 128 | 653 | 5,1 | 783 | 6,1 | 881 | 6,9 | 12,6 | 61162 |
| 5 | 12,5 | 6,3 | 64 | 100 | 640 | 6,4 | 768 | 7,7 | 864 | 8,6 | 16,1 | 61163 |
| 5 | 12,5 | 6,3 | 76 | 84 | 638 | 7,6 | 766 | 9,1 | 862 | 10,3 | 19,3 | 61164 |
| 5 | 12,5 | 6,3 | 89 | 71 | 632 | 8,9 | 758 | 10,7 | 853 | 12,0 | 23,3 | 61165 |
| 5 | 12,5 | 6,3 | 102 | 61 | 622 | 10,2 | 747 | 12,2 | 840 | 13,8 | 26,9 | 61166 |
| 5 | 12,5 | 6,3 | 305 | 22 | 671 | 30,5 | 805 | 36,6 | 906 | 41,2 | 94,0 | 61167 |

DIE SPRINGS

CSD 16



| Force class | A | B | L ₀ | R | F ₁ | s ₁ | F ₂ | s ₂ | F ₃ | s ₃ | ~sst | Cat.no. |
|-------------|----|---|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|---------|
| L | 16 | 8 | 25 | 20,2 | 152 | 7,5 | 202 | 10 | 227 | 11,25 | 14 | 61018 |
| L | 16 | 8 | 32 | 16 | 154 | 9,6 | 205 | 12,8 | 230 | 14,4 | 18,7 | 61019 |
| L | 16 | 8 | 38 | 12,3 | 140 | 11,4 | 187 | 15,2 | 210 | 17,1 | 22 | 61020 |
| L | 16 | 8 | 44 | 10,6 | 140 | 13,2 | 187 | 17,6 | 210 | 19,8 | 26,1 | 61021 |
| L | 16 | 8 | 51 | 8,9 | 136 | 15,3 | 182 | 20,4 | 204 | 22,95 | 30,4 | 61022 |
| L | 16 | 8 | 64 | 7 | 134 | 19,2 | 179 | 25,6 | 202 | 28,8 | 38,8 | 61023 |
| L | 16 | 8 | 76 | 5,8 | 132 | 22,8 | 176 | 30,4 | 198 | 34,2 | 46,4 | 61024 |
| L | 16 | 8 | 89 | 4,8 | 128 | 26,7 | 171 | 35,6 | 192 | 40,05 | 54,2 | 61025 |
| L | 16 | 8 | 102 | 4,1 | 125 | 30,6 | 167 | 40,8 | 188 | 45,9 | 62,4 | 61026 |
| L | 16 | 8 | 115 | 3,9 | 135 | 34,5 | 179 | 46 | 202 | 51,75 | 70,6 | 61027 |
| L | 16 | 8 | 305 | 1,5 | 137 | 91,5 | 183 | 122 | 206 | 137,25 | 190,2 | 61028 |
| 1 | 16 | 8 | 25 | 23,4 | 147 | 6,3 | 176 | 7,5 | 234 | 10 | 12,6 | 5109 |
| 1 | 16 | 8 | 32 | 22,9 | 183 | 8 | 220 | 9,6 | 293 | 12,8 | 16,4 | 5110 |
| 1 | 16 | 8 | 38 | 19,3 | 183 | 9,5 | 220 | 11,4 | 293 | 15,2 | 19,7 | 5111 |
| 1 | 16 | 8 | 44 | 17,1 | 188 | 11 | 226 | 13,2 | 301 | 17,6 | 22,5 | 5112 |
| 1 | 16 | 8 | 51 | 15,7 | 201 | 12,8 | 240 | 15,3 | 320 | 20,4 | 26,3 | 5113 |
| 1 | 16 | 8 | 64 | 10,7 | 171 | 16 | 205 | 19,2 | 274 | 25,6 | 33,3 | 5114 |
| 1 | 16 | 8 | 76 | 10 | 190 | 19 | 228 | 22,8 | 304 | 30,4 | 40,2 | 5115 |
| 1 | 16 | 8 | 89 | 8,6 | 192 | 22,3 | 230 | 26,7 | 306 | 35,6 | 47,6 | 5116 |
| 1 | 16 | 8 | 102 | 7,8 | 199 | 25,5 | 239 | 30,6 | 318 | 40,8 | 55,4 | 5117 |
| 1 | 16 | 8 | 305 | 2,5 | 191 | 76,3 | 229 | 91,5 | 305 | 122 | 165,3 | 5118 |
| 2 | 16 | 8 | 25 | 49,4 | 311 | 6,3 | 371 | 7,5 | 464 | 9,4 | 10,5 | 5205 |
| 2 | 16 | 8 | 32 | 37,1 | 297 | 8 | 356 | 9,6 | 445 | 12 | 13,2 | 5206 |
| 2 | 16 | 8 | 38 | 33,9 | 322 | 9,5 | 386 | 11,4 | 485 | 14,3 | 17,2 | 5207 |
| 2 | 16 | 8 | 44 | 30 | 330 | 11 | 396 | 13,2 | 495 | 16,5 | 19,4 | 5208 |
| 2 | 16 | 8 | 51 | 26,4 | 338 | 12,8 | 404 | 15,3 | 504 | 19,1 | 24,2 | 5209 |
| 2 | 16 | 8 | 64 | 20,5 | 328 | 16 | 394 | 19,2 | 492 | 24 | 29,2 | 5210 |
| 2 | 16 | 8 | 76 | 17,8 | 338 | 19 | 406 | 22,8 | 507 | 28,5 | 36,3 | 5211 |
| 2 | 16 | 8 | 89 | 15,2 | 339 | 22,3 | 406 | 26,7 | 508 | 33,4 | 41,7 | 5212 |
| 2 | 16 | 8 | 102 | 13,5 | 344 | 25,5 | 413 | 30,6 | 517 | 38,3 | 48,9 | 5213 |
| 2 | 16 | 8 | 305 | 4,8 | 366 | 76,3 | 439 | 91,5 | 549 | 114,4 | 141,6 | 5214 |
| 3 | 16 | 8 | 25 | 75,7 | 379 | 5 | 477 | 6,3 | 568 | 7,5 | 8,4 | 5302 |
| 3 | 16 | 8 | 32 | 52,8 | 338 | 6,4 | 422 | 8 | 507 | 9,6 | 10,5 | 5303 |
| 3 | 16 | 8 | 38 | 48,5 | 369 | 7,6 | 461 | 9,5 | 553 | 11,4 | 13,6 | 5304 |
| 3 | 16 | 8 | 44 | 42,8 | 377 | 8,8 | 471 | 11 | 565 | 13,2 | 15,9 | 5305 |
| 3 | 16 | 8 | 51 | 37,1 | 378 | 10,2 | 475 | 12,8 | 568 | 15,3 | 18,9 | 5306 |
| 3 | 16 | 8 | 64 | 30,3 | 388 | 12,8 | 485 | 16 | 582 | 19,2 | 24,9 | 5307 |
| 3 | 16 | 8 | 76 | 25,7 | 391 | 15,2 | 488 | 19 | 586 | 22,8 | 29,2 | 5308 |
| 3 | 16 | 8 | 89 | 21,7 | 386 | 17,8 | 484 | 22,3 | 579 | 26,7 | 34,5 | 5309 |
| 3 | 16 | 8 | 102 | 19,3 | 394 | 20,4 | 492 | 25,5 | 591 | 30,6 | 39,1 | 5310 |
| 3 | 16 | 8 | 305 | 7,1 | 433 | 61 | 542 | 76,3 | 650 | 91,5 | 103,6 | 5311 |
| 4 | 16 | 8 | 25 | 118 | 507 | 4,3 | 590 | 5 | 743 | 6,3 | 8,5 | 5398 |
| 4 | 16 | 8 | 32 | 89 | 481 | 5,4 | 570 | 6,4 | 712 | 8 | 11 | 5399 |
| 4 | 16 | 8 | 38 | 72,1 | 469 | 6,5 | 548 | 7,6 | 685 | 9,5 | 13,2 | 5400 |
| 4 | 16 | 8 | 44 | 60,9 | 457 | 7,5 | 536 | 8,8 | 670 | 11 | 14,7 | 5401 |
| 4 | 16 | 8 | 51 | 52,3 | 455 | 8,7 | 533 | 10,2 | 669 | 12,8 | 17,7 | 5402 |
| 4 | 16 | 8 | 64 | 41,2 | 449 | 10,9 | 527 | 12,8 | 659 | 16 | 21,9 | 5403 |
| 4 | 16 | 8 | 76 | 34,1 | 440 | 12,9 | 518 | 15,2 | 648 | 19 | 27,8 | 5404 |
| 4 | 16 | 8 | 89 | 29,5 | 445 | 15,1 | 525 | 17,8 | 658 | 22,3 | 31,2 | 5405 |
| 4 | 16 | 8 | 102 | 25,6 | 443 | 17,3 | 522 | 20,4 | 653 | 25,5 | 37,9 | 5406 |
| 4 | 16 | 8 | 305 | 8,4 | 436 | 51,9 | 512 | 61 | 641 | 76,3 | 113,5 | 5407 |

DIE SPRINGS

CSD 16

| Force class | A | B | L ₀ | R | F ₁ | s ₁ | F ₂ | s ₂ | F ₃ | s ₃ | ~sst | Cat.no. |
|-------------|----|-----|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|---------|
| 5 | 16 | 8 | 32 | 449 | 1437 | 3.2 | 1724 | 3.8 | 1940 | 4.3 | 6.6 | 61168 |
| 5 | 16 | 8 | 38 | 363 | 1379 | 3.8 | 1655 | 4.6 | 1862 | 5.1 | 8.1 | 61169 |
| 5 | 16 | 8 | 44 | 309 | 1360 | 4.4 | 1632 | 5.3 | 1835 | 5.9 | 10.1 | 61170 |
| 5 | 16 | 8 | 51 | 256 | 1306 | 5.1 | 1567 | 6.1 | 1763 | 6.9 | 11.3 | 61171 |
| 5 | 16 | 8 | 64 | 203 | 1299 | 6.4 | 1559 | 7.7 | 1754 | 8.6 | 14.3 | 61172 |
| 5 | 16 | 8 | 76 | 166 | 1262 | 7.6 | 1514 | 9.1 | 1703 | 10.3 | 18.0 | 61173 |
| 5 | 16 | 8 | 89 | 139 | 1237 | 8.9 | 1485 | 10.7 | 1670 | 12.0 | 20.5 | 61174 |
| 5 | 16 | 8 | 102 | 114 | 1163 | 10.2 | 1395 | 12.2 | 1570 | 13.8 | 24.3 | 61175 |
| 5 | 16 | 8 | 115 | 105 | 1208 | 11.5 | 1449 | 13.8 | 1630 | 15.5 | 27.0 | 61176 |
| 5 | 16 | 8 | 127 | 94 | 1194 | 12.7 | 1433 | 15.2 | 1612 | 17.1 | 31.5 | 61177 |
| 5 | 16 | 8 | 152 | 78 | 1186 | 15.2 | 1423 | 18.2 | 1601 | 20.5 | 38.0 | 61178 |
| 5 | 16 | 8 | 305 | 38.8 | 1183 | 30.5 | 1420 | 36.6 | 1598 | 41.2 | 77.2 | 61179 |
| 6 | 16 | 6,3 | 20 | 1818 | - | - | - | - | 4000 | 2,2 | 3 | 3035 |
| 6 | 16 | 6,3 | 35 | 1000 | - | - | - | - | 4000 | 4 | 5,5 | 3133 |
| 6 | 16 | 6,3 | 50 | 615 | - | - | - | - | 4000 | 6,5 | 8 | 3185 |
| 6 | 16 | 6,3 | 75 | 400 | - | - | - | - | 4000 | 10 | 12,5 | 3650 |
| 6 | 16 | 6,3 | 100 | 286 | - | - | - | - | 4000 | 14 | 16,3 | 3717 |



| Force class | A | B | L ₀ | R | F ₁ | s ₁ | F ₂ | s ₂ | F ₃ | s ₃ | ~sst | Cat.no. |
|-------------|----|----|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|---------|
| L | 20 | 10 | 25 | 29,4 | 221 | 7,5 | 294 | 10 | 331 | 11,3 | 13,9 | 61029 |
| L | 20 | 10 | 32 | 22,6 | 217 | 9,6 | 289 | 12,8 | 325 | 14,4 | 18,2 | 61030 |
| L | 20 | 10 | 38 | 18,6 | 212 | 11,4 | 283 | 15,2 | 318 | 17,1 | 22 | 61031 |
| L | 20 | 10 | 44 | 15,7 | 207 | 13,2 | 276 | 17,6 | 311 | 19,8 | 25,8 | 61032 |
| L | 20 | 10 | 51 | 13,7 | 210 | 15,3 | 279 | 20,4 | 314 | 23 | 30,3 | 61033 |
| L | 20 | 10 | 64 | 11,3 | 217 | 19,2 | 289 | 25,6 | 325 | 28,8 | 38,9 | 61034 |
| L | 20 | 10 | 76 | 9,8 | 223 | 22,8 | 298 | 30,4 | 335 | 34,2 | 47 | 61035 |
| L | 20 | 10 | 89 | 8,3 | 222 | 26,7 | 295 | 35,6 | 332 | 40,1 | 55,7 | 61036 |
| L | 20 | 10 | 102 | 7,4 | 226 | 30,6 | 302 | 40,8 | 340 | 45,9 | 64,2 | 61037 |
| L | 20 | 10 | 115 | 6,4 | 221 | 34,5 | 294 | 46 | 331 | 51,8 | 72,9 | 61038 |
| L | 20 | 10 | 127 | 5,9 | 225 | 38,1 | 300 | 50,8 | 337 | 57,2 | 80,7 | 61039 |
| L | 20 | 10 | 139 | 5,4 | 225 | 41,7 | 300 | 55,6 | 338 | 62,6 | 88,4 | 61040 |
| L | 20 | 10 | 152 | 4,9 | 223 | 45,6 | 298 | 60,8 | 335 | 68,4 | 96,7 | 61041 |
| L | 20 | 10 | 305 | 2,5 | 229 | 91,5 | 305 | 122 | 343 | 137,2 | 196 | 61042 |
| 1 | 20 | 10 | 25 | 55,8 | 352 | 6,3 | 419 | 7,5 | 558 | 10 | 12,1 | 5119 |
| 1 | 20 | 10 | 32 | 45 | 360 | 8 | 432 | 9,6 | 576 | 12,8 | 15,3 | 5120 |
| 1 | 20 | 10 | 38 | 33,3 | 316 | 9,5 | 380 | 11,4 | 506 | 15,2 | 18,9 | 5121 |
| 1 | 20 | 10 | 44 | 30 | 330 | 11 | 396 | 13,2 | 528 | 17,6 | 21,5 | 5122 |
| 1 | 20 | 10 | 51 | 24,5 | 314 | 12,8 | 375 | 15,3 | 500 | 20,4 | 25 | 5123 |
| 1 | 20 | 10 | 64 | 20 | 320 | 16 | 384 | 19,2 | 512 | 25,6 | 31,1 | 5124 |
| 1 | 20 | 10 | 76 | 16 | 304 | 19 | 365 | 22,8 | 486 | 30,4 | 37,3 | 5125 |
| 1 | 20 | 10 | 89 | 14 | 312 | 22,3 | 374 | 26,7 | 498 | 35,6 | 44,5 | 5126 |
| 1 | 20 | 10 | 102 | 12 | 306 | 25,5 | 367 | 30,6 | 490 | 40,8 | 51,1 | 5127 |
| 1 | 20 | 10 | 115 | 10,9 | 314 | 28,8 | 376 | 34,5 | 501 | 46 | 58,2 | 5128 |
| 1 | 20 | 10 | 127 | 9,5 | 302 | 31,8 | 362 | 38,1 | 483 | 50,8 | 64,9 | 5129 |
| 1 | 20 | 10 | 140 | 8,4 | 294 | 35 | 353 | 42 | 470 | 56 | 71,5 | 5130 |
| 1 | 20 | 10 | 152 | 7,5 | 285 | 38 | 342 | 45,6 | 456 | 60,8 | 78,8 | 5131 |
| 1 | 20 | 10 | 305 | 4 | 305 | 76,3 | 366 | 91,5 | 488 | 122 | 157,4 | 5132 |
| 2 | 20 | 10 | 25 | 98 | 617 | 6,3 | 735 | 7,5 | 921 | 9,4 | 10,5 | 5215 |
| 2 | 20 | 10 | 32 | 72,6 | 581 | 8 | 697 | 9,6 | 871 | 12 | 13,9 | 5216 |
| 2 | 20 | 10 | 38 | 56 | 532 | 9,5 | 638 | 11,4 | 801 | 14,3 | 16,6 | 5217 |
| 2 | 20 | 10 | 44 | 47,5 | 523 | 11 | 627 | 13,2 | 784 | 16,5 | 18,8 | 5218 |
| 2 | 20 | 10 | 51 | 41,7 | 534 | 12,8 | 638 | 15,3 | 796 | 19,1 | 23,1 | 5219 |
| 2 | 20 | 10 | 64 | 32,3 | 517 | 16 | 620 | 19,2 | 775 | 24 | 27,5 | 5220 |
| 2 | 20 | 10 | 76 | 25,1 | 477 | 19 | 572 | 22,8 | 715 | 28,5 | 33,8 | 5221 |
| 2 | 20 | 10 | 89 | 22 | 491 | 22,3 | 587 | 26,7 | 735 | 33,4 | 39,7 | 5222 |
| 2 | 20 | 10 | 102 | 19,8 | 505 | 25,5 | 606 | 30,6 | 758 | 38,3 | 47,3 | 5223 |
| 2 | 20 | 10 | 115 | 18,1 | 521 | 28,8 | 624 | 34,5 | 780 | 43,1 | 52,5 | 5224 |
| 2 | 20 | 10 | 127 | 16,6 | 528 | 31,8 | 632 | 38,1 | 790 | 47,6 | 56,9 | 5225 |
| 2 | 20 | 10 | 140 | 15,1 | 529 | 35 | 634 | 42 | 793 | 52,5 | 62,1 | 5226 |
| 2 | 20 | 10 | 152 | 13,15 | 500 | 38 | 600 | 45,6 | 750 | 57 | 67,6 | 5227 |
| 2 | 20 | 10 | 305 | 6,1 | 465 | 76,3 | 558 | 91,5 | 698 | 114,4 | 143,4 | 5228 |
| 3 | 20 | 10 | 25 | 216 | 1080 | 5 | 1361 | 6,3 | 1620 | 7,5 | 8,3 | 5312 |
| 3 | 20 | 10 | 32 | 168 | 1075 | 6,4 | 1344 | 8 | 1613 | 9,6 | 10,9 | 5313 |
| 3 | 20 | 10 | 38 | 129 | 980 | 7,6 | 1226 | 9,5 | 1471 | 11,4 | 12,5 | 5314 |
| 3 | 20 | 10 | 44 | 112 | 986 | 8,8 | 1232 | 11 | 1478 | 13,2 | 15 | 5315 |
| 3 | 20 | 10 | 51 | 94 | 959 | 10,2 | 1203 | 12,8 | 1438 | 15,3 | 17,6 | 5316 |
| 3 | 20 | 10 | 64 | 72,1 | 923 | 12,8 | 1154 | 16 | 1384 | 19,2 | 22,6 | 5317 |
| 3 | 20 | 10 | 76 | 59,7 | 907 | 15,2 | 1134 | 19 | 1361 | 22,8 | 27,5 | 5318 |
| 3 | 20 | 10 | 89 | 50,5 | 899 | 17,8 | 1126 | 22,3 | 1348 | 26,7 | 31,7 | 5319 |
| 3 | 20 | 10 | 102 | 44,2 | 902 | 20,4 | 1127 | 25,5 | 1353 | 30,6 | 37,5 | 5320 |
| 3 | 20 | 10 | 115 | 38,4 | 883 | 23 | 1106 | 28,8 | 1325 | 34,5 | 42,6 | 5321 |
| 3 | 20 | 10 | 127 | 34,1 | 866 | 25,4 | 1084 | 31,8 | 1299 | 38,1 | 45,5 | 5322 |
| 3 | 20 | 10 | 140 | 31 | 868 | 28 | 1085 | 35 | 1302 | 42 | 50,1 | 5323 |
| 3 | 20 | 10 | 152 | 28,2 | 857 | 30,4 | 1072 | 38 | 1286 | 45,6 | 55,8 | 5324 |
| 3 | 20 | 10 | 305 | 15 | 915 | 61 | 1145 | 76,3 | 1373 | 91,5 | 114,1 | 5325 |

DIE SPRINGS

CSD 19-20

| Force class | A | B | L ₀ | R | F ₁ | s ₁ | F ₂ | s ₂ | F ₃ | s ₃ | ~sst | Cat.no. |
|-------------|----|----|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|---------|
| 4 | 20 | 10 | 25 | 293 | 1260 | 4,3 | 1465 | 5 | 1846 | 6,3 | 6,9 | 5408 |
| 4 | 20 | 10 | 32 | 224 | 1210 | 5,4 | 1434 | 6,4 | 1792 | 8 | 9,4 | 5409 |
| 4 | 20 | 10 | 38 | 177 | 1151 | 6,5 | 1345 | 7,6 | 1682 | 9,5 | 12 | 5410 |
| 4 | 20 | 10 | 44 | 149 | 1118 | 7,5 | 1311 | 8,8 | 1639 | 11 | 13,5 | 5411 |
| 4 | 20 | 10 | 51 | 128 | 1114 | 8,7 | 1306 | 10,2 | 1638 | 12,8 | 16,2 | 5412 |
| 4 | 20 | 10 | 64 | 99 | 1079 | 10,9 | 1267 | 12,8 | 1584 | 16 | 21,2 | 5413 |
| 4 | 20 | 10 | 76 | 81,7 | 1054 | 12,9 | 1242 | 15,2 | 1552 | 19 | 24,7 | 5414 |
| 4 | 20 | 10 | 89 | 69,5 | 1049 | 15,1 | 1237 | 17,8 | 1550 | 22,3 | 28,8 | 5415 |
| 4 | 20 | 10 | 102 | 60,6 | 1048 | 17,3 | 1236 | 20,4 | 1545 | 25,5 | 34,8 | 5416 |
| 4 | 20 | 10 | 115 | 53 | 1039 | 19,6 | 1219 | 23 | 1526 | 28,8 | 39 | 5417 |
| 4 | 20 | 10 | 127 | 47,5 | 1026 | 21,6 | 1207 | 25,4 | 1511 | 31,8 | 43 | 5418 |
| 4 | 20 | 10 | 140 | 43 | 1023 | 23,8 | 1204 | 28 | 1505 | 35 | 45,3 | 5419 |
| 4 | 20 | 10 | 152 | 39 | 1006 | 25,8 | 1186 | 30,4 | 1482 | 38 | 50,4 | 5420 |
| 4 | 20 | 10 | 305 | 21,2 | 1100 | 51,9 | 1293 | 61 | 1618 | 76,3 | 103,5 | 5421 |
| 5 | 20 | 10 | 44 | 452 | 1989 | 4,4 | 2387 | 5,3 | 2983 | 6,6 | 8,9 | 61180 |
| 5 | 20 | 10 | 51 | 378 | 1928 | 5,1 | 2313 | 6,1 | 2892 | 7,7 | 10,6 | 61181 |
| 5 | 20 | 10 | 64 | 301 | 1926 | 6,4 | 2312 | 7,7 | 2890 | 9,6 | 13,8 | 61182 |
| 5 | 20 | 10 | 76 | 247 | 1877 | 7,6 | 2253 | 9,1 | 2816 | 11,4 | 16,2 | 61183 |
| 5 | 20 | 10 | 89 | 208 | 1851 | 8,9 | 2221 | 10,7 | 2777 | 13,4 | 20,1 | 61184 |
| 5 | 20 | 10 | 102 | 188 | 1918 | 10,2 | 2301 | 12,2 | 2876 | 15,3 | 22,3 | 61185 |
| 5 | 20 | 10 | 115 | 159 | 1829 | 11,5 | 2194 | 13,8 | 2743 | 17,3 | 25,5 | 61186 |
| 5 | 20 | 10 | 127 | 146 | 1854 | 12,7 | 2225 | 15,2 | 2781 | 19,1 | 27,9 | 61187 |
| 5 | 20 | 10 | 152 | 120 | 1824 | 15,2 | 2189 | 18,2 | 2736 | 22,8 | 34,1 | 61188 |
| 5 | 20 | 10 | 305 | 60 | 1830 | 30,5 | 2196 | 36,6 | 2745 | 45,8 | 68,8 | 61189 |
| 6 | 19 | 8 | 25 | 2400 | - | - | - | - | 6000 | 2,5 | 3,4 | 3846 |
| 6 | 19 | 8 | 40 | 1333 | - | - | - | - | 6000 | 4,5 | 5,9 | 4289 |
| 6 | 19 | 8 | 50 | 1000 | - | - | - | - | 6000 | 6 | 7,8 | 4467 |
| 6 | 19 | 8 | 75 | 600 | - | - | - | - | 6000 | 10 | 12,4 | 4493 |
| 6 | 19 | 8 | 100 | 429 | - | - | - | - | 6000 | 14 | 16,5 | 5090 |



| Force class | A | B | L ₀ | R | F ₁ | s ₁ | F ₂ | s ₂ | F ₃ | s ₃ | ~sst | Cat.no. |
|-------------|----|------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|---------|
| L | 25 | 12,5 | 25 | 53,9 | 404 | 7,5 | 539 | 10 | 606 | 11,3 | 12,9 | 61043 |
| L | 25 | 12,5 | 32 | 42,2 | 405 | 9,6 | 540 | 12,8 | 608 | 14,4 | 17,2 | 61044 |
| L | 25 | 12,5 | 38 | 35,8 | 408 | 11,4 | 544 | 15,2 | 612 | 17,1 | 20,7 | 61045 |
| L | 25 | 12,5 | 44 | 31,4 | 414 | 13,2 | 553 | 17,6 | 622 | 19,8 | 24,4 | 61046 |
| L | 25 | 12,5 | 51 | 27 | 413 | 15,3 | 551 | 20,4 | 620 | 23 | 28,5 | 61047 |
| L | 25 | 12,5 | 64 | 21,6 | 415 | 19,2 | 553 | 25,6 | 622 | 28,8 | 36,5 | 61048 |
| L | 25 | 12,5 | 76 | 18,1 | 413 | 22,8 | 550 | 30,4 | 619 | 34,2 | 43,9 | 61049 |
| L | 25 | 12,5 | 89 | 15,2 | 406 | 26,7 | 541 | 35,6 | 609 | 40,1 | 51,4 | 61050 |
| L | 25 | 12,5 | 102 | 13,2 | 404 | 30,6 | 539 | 40,8 | 606 | 45,9 | 59,3 | 61051 |
| L | 25 | 12,5 | 115 | 11,8 | 407 | 34,5 | 543 | 46 | 611 | 51,8 | 67,2 | 61052 |
| L | 25 | 12,5 | 127 | 10,6 | 404 | 38,1 | 538 | 50,8 | 606 | 57,2 | 74,4 | 61053 |
| L | 25 | 12,5 | 139 | 9,6 | 400 | 41,7 | 534 | 55,6 | 600 | 62,6 | 81,6 | 61054 |
| L | 25 | 12,5 | 152 | 8,8 | 401 | 45,6 | 535 | 60,8 | 602 | 68,4 | 89,5 | 61055 |
| L | 25 | 12,5 | 178 | 7,6 | 406 | 53,4 | 541 | 71,2 | 609 | 80,1 | 105 | 61056 |
| L | 25 | 12,5 | 203 | 6,7 | 408 | 60,9 | 544 | 81,2 | 612 | 91,4 | 121 | 61057 |
| L | 25 | 12,5 | 305 | 4,4 | 403 | 91,5 | 537 | 122 | 604 | 137 | 182 | 61058 |
| 1 | 25 | 12,5 | 25 | 100 | 630 | 6,3 | 750 | 7,5 | 1000 | 10 | 11,9 | 5133 |
| 1 | 25 | 12,5 | 32 | 80,3 | 642 | 8 | 771 | 9,6 | 1028 | 12,8 | 16 | 5134 |
| 1 | 25 | 12,5 | 38 | 62 | 589 | 9,5 | 707 | 11,4 | 942 | 15,2 | 18,3 | 5135 |
| 1 | 25 | 12,5 | 44 | 52,9 | 582 | 11 | 698 | 13,2 | 931 | 17,6 | 21,4 | 5136 |
| 1 | 25 | 12,5 | 51 | 44 | 563 | 12,8 | 673 | 15,3 | 898 | 20,4 | 24,9 | 5137 |
| 1 | 25 | 12,5 | 64 | 35,2 | 563 | 16 | 676 | 19,2 | 901 | 25,6 | 31,4 | 5138 |
| 1 | 25 | 12,5 | 76 | 28 | 532 | 19 | 638 | 22,8 | 851 | 30,4 | 37,5 | 5139 |
| 1 | 25 | 12,5 | 89 | 24 | 535 | 22,3 | 641 | 26,7 | 854 | 35,6 | 43,5 | 5140 |
| 1 | 25 | 12,5 | 102 | 21,1 | 538 | 25,5 | 646 | 30,6 | 861 | 40,8 | 51,1 | 5141 |
| 1 | 25 | 12,5 | 115 | 18,7 | 539 | 28,8 | 645 | 34,5 | 860 | 46 | 58,1 | 5142 |
| 1 | 25 | 12,5 | 127 | 16,7 | 531 | 31,8 | 636 | 38,1 | 848 | 50,8 | 64,1 | 5143 |
| 1 | 25 | 12,5 | 140 | 15,3 | 536 | 35 | 643 | 42 | 857 | 56 | 70,4 | 5144 |
| 1 | 25 | 12,5 | 152 | 14 | 532 | 38 | 638 | 45,6 | 851 | 60,8 | 77,1 | 5145 |
| 1 | 25 | 12,5 | 178 | 12,5 | 556 | 44,5 | 668 | 53,4 | 890 | 71,2 | 93,1 | 5146 |
| 1 | 25 | 12,5 | 203 | 10,4 | 528 | 50,8 | 633 | 60,9 | 844 | 81,2 | 102,7 | 5147 |
| 1 | 25 | 12,5 | 305 | 7 | 534 | 76,3 | 641 | 91,5 | 854 | 122 | 155,9 | 5148 |
| 2 | 25 | 12,5 | 25 | 147 | 926 | 6,3 | 1103 | 7,5 | 1382 | 9,4 | 10,2 | 5229 |
| 2 | 25 | 12,5 | 32 | 118 | 944 | 8 | 1133 | 9,6 | 1416 | 12 | 13,7 | 5230 |
| 2 | 25 | 12,5 | 38 | 93 | 884 | 9,5 | 1060 | 11,4 | 1330 | 14,3 | 15,7 | 5231 |
| 2 | 25 | 12,5 | 44 | 80,8 | 889 | 11 | 1067 | 13,2 | 1333 | 16,5 | 18,2 | 5232 |
| 2 | 25 | 12,5 | 51 | 68,6 | 878 | 12,8 | 1050 | 15,3 | 1310 | 19,1 | 21,7 | 5233 |
| 2 | 25 | 12,5 | 64 | 53 | 848 | 16 | 1018 | 19,2 | 1272 | 24 | 26 | 5234 |
| 2 | 25 | 12,5 | 76 | 43,2 | 821 | 19 | 985 | 22,8 | 1231 | 28,5 | 32,3 | 5235 |
| 2 | 25 | 12,5 | 89 | 38,2 | 852 | 22,3 | 1020 | 26,7 | 1276 | 33,4 | 38 | 5236 |
| 2 | 25 | 12,5 | 102 | 33 | 842 | 25,5 | 1010 | 30,6 | 1264 | 38,3 | 43 | 5237 |
| 2 | 25 | 12,5 | 115 | 28 | 806 | 28,8 | 966 | 34,5 | 1207 | 43,1 | 48,6 | 5238 |
| 2 | 25 | 12,5 | 127 | 25,9 | 824 | 31,8 | 987 | 38,1 | 1233 | 47,6 | 53,7 | 5239 |
| 2 | 25 | 12,5 | 140 | 23,2 | 812 | 35 | 974 | 42 | 1218 | 52,5 | 59,4 | 5240 |
| 2 | 25 | 12,5 | 152 | 20,8 | 790 | 38 | 948 | 45,6 | 1186 | 57 | 63,8 | 5241 |
| 2 | 25 | 12,5 | 178 | 17,8 | 792 | 44,5 | 951 | 53,4 | 1189 | 66,8 | 76,6 | 5242 |
| 2 | 25 | 12,5 | 203 | 15,8 | 803 | 50,8 | 962 | 60,9 | 1202 | 76,1 | 88,4 | 5243 |
| 2 | 25 | 12,5 | 305 | 10,2 | 778 | 76,3 | 933 | 91,5 | 1167 | 114,4 | 135,1 | 5244 |
| 3 | 25 | 12,5 | 25 | 364 | 1456 | 4 | 1929 | 5,3 | 2730 | 7,5 | 8,5 | 5473 |
| 3 | 25 | 12,5 | 32 | 297 | 1901 | 6,4 | 2376 | 8 | 2851 | 9,6 | 11 | 5326 |
| 3 | 25 | 12,5 | 38 | 219 | 1664 | 7,6 | 2081 | 9,5 | 2497 | 11,4 | 12,6 | 5327 |
| 3 | 25 | 12,5 | 44 | 187 | 1646 | 8,8 | 2057 | 11 | 2468 | 13,2 | 14,8 | 5328 |
| 3 | 25 | 12,5 | 51 | 156 | 1591 | 10,2 | 1997 | 12,8 | 2387 | 15,3 | 17,9 | 5329 |
| 3 | 25 | 12,5 | 64 | 123 | 1574 | 12,8 | 1968 | 16 | 2362 | 19,2 | 23,1 | 5330 |
| 3 | 25 | 12,5 | 76 | 99 | 1505 | 15,2 | 1881 | 19 | 2257 | 22,8 | 26,3 | 5331 |
| 3 | 25 | 12,5 | 89 | 84 | 1495 | 17,8 | 1873 | 22,3 | 2243 | 26,7 | 30,5 | 5332 |
| 3 | 25 | 12,5 | 102 | 73 | 1489 | 20,4 | 1862 | 25,5 | 2234 | 30,6 | 37,3 | 5333 |
| 3 | 25 | 12,5 | 115 | 65 | 1495 | 23 | 1872 | 28,8 | 2243 | 34,5 | 41,9 | 5334 |
| 3 | 25 | 12,5 | 127 | 57,7 | 1466 | 25,4 | 1835 | 31,8 | 2198 | 38,1 | 46,2 | 5335 |
| 3 | 25 | 12,5 | 140 | 52,7 | 1476 | 28 | 1845 | 35 | 2213 | 42 | 49,3 | 5336 |
| 3 | 25 | 12,5 | 152 | 47,8 | 1453 | 30,4 | 1816 | 38 | 2180 | 45,6 | 55,7 | 5337 |
| 3 | 25 | 12,5 | 178 | 41 | 1460 | 35,6 | 1825 | 44,5 | 2189 | 53,4 | 65,1 | 5338 |
| 3 | 25 | 12,5 | 203 | 35,8 | 1453 | 40,6 | 1819 | 50,8 | 2180 | 60,9 | 74,5 | 5339 |
| 3 | 25 | 12,5 | 305 | 22,9 | 1397 | 61 | 1747 | 76,3 | 2095 | 91,5 | 110,2 | 5340 |

DIE SPRINGS

CSD 25

| Force class | A | B | L ₀ | R | F ₁ | s ₁ | F ₂ | s ₂ | F ₃ | s ₃ | ~sst | Cat.no. |
|-------------|----|------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|---------|
| 4 | 25 | 12,5 | 32 | 381 | 1943 | 5,1 | 2553 | 6,7 | 3162 | 8,3 | 9,2 | 5422 |
| 4 | 25 | 12,5 | 38 | 346 | 2249 | 6,5 | 2630 | 7,6 | 3287 | 9,5 | 12 | 5423 |
| 4 | 25 | 12,5 | 44 | 244 | 1830 | 7,5 | 2147 | 8,8 | 2684 | 11 | 14,4 | 5424 |
| 4 | 25 | 12,5 | 51 | 207,5 | 1805 | 8,7 | 2117 | 10,2 | 2656 | 12,8 | 17,4 | 5425 |
| 4 | 25 | 12,5 | 64 | 161 | 1755 | 10,9 | 2061 | 12,8 | 2576 | 16 | 21,4 | 5426 |
| 4 | 25 | 12,5 | 76 | 130,8 | 1687 | 12,9 | 1988 | 15,2 | 2485 | 19 | 26,9 | 5427 |
| 4 | 25 | 12,5 | 89 | 110,5 | 1669 | 15,1 | 1967 | 17,8 | 2464 | 22,3 | 30,9 | 5428 |
| 4 | 25 | 12,5 | 102 | 96,3 | 1666 | 17,3 | 1965 | 20,4 | 2456 | 25,5 | 36,7 | 5429 |
| 4 | 25 | 12,5 | 115 | 85,7 | 1680 | 19,6 | 1971 | 23 | 2468 | 28,8 | 40,3 | 5430 |
| 4 | 25 | 12,5 | 127 | 76,3 | 1648 | 21,6 | 1938 | 25,4 | 2426 | 31,8 | 45,1 | 5431 |
| 4 | 25 | 12,5 | 152 | 63,5 | 1638 | 25,8 | 1930 | 30,4 | 2413 | 38 | 53,5 | 5432 |
| 4 | 25 | 12,5 | 178 | 53,9 | 1633 | 30,3 | 1919 | 35,6 | 2399 | 44,5 | 63,9 | 5433 |
| 4 | 25 | 12,5 | 203 | 47 | 1622 | 34,5 | 1908 | 40,6 | 2388 | 50,8 | 70,2 | 5434 |
| 4 | 25 | 12,5 | 305 | 30,9 | 1604 | 51,9 | 1885 | 61 | 2358 | 76,3 | 110,1 | 5435 |
| 5 | 25 | 12,5 | 64 | 644 | 4122 | 6,4 | 4959 | 7,7 | 6182 | 9,6 | 13 | 8246 |
| 5 | 25 | 12,5 | 76 | 556 | 4226 | 7,6 | 5060 | 9,1 | 6338 | 11,4 | 16 | 8247 |
| 5 | 25 | 12,5 | 89 | 462 | 4112 | 8,9 | 4943 | 10,7 | 6168 | 13,4 | 20 | 8248 |
| 5 | 25 | 12,5 | 102 | 390 | 3978 | 10,2 | 4758 | 12,2 | 5967 | 15,3 | 23 | 8249 |
| 5 | 25 | 12,5 | 115 | 360 | 4140 | 11,5 | 4968 | 13,8 | 6210 | 17,3 | 26 | 8250 |
| 5 | 25 | 12,5 | 127 | 326 | 4140 | 12,7 | 4955 | 15,2 | 6210 | 19,1 | 28 | 8275 |
| 5 | 25 | 12,5 | 152 | 255 | 3876 | 15,2 | 4641 | 18,2 | 5814 | 22,8 | 34 | 8276 |
| 5 | 25 | 12,5 | 178 | 230 | 4094 | 17,8 | 4922 | 21,4 | 6141 | 26,7 | 39 | 8277 |
| 5 | 25 | 12,5 | 203 | 202 | 4101 | 20,3 | 4929 | 24,4 | 6151 | 30,5 | 45 | 8278 |
| 5 | 25 | 12,5 | 305 | 136 | 4148 | 30,5 | 4978 | 36,6 | 6222 | 45,8 | 63 | 8279 |
| 6 | 25 | 10 | 30 | 4800 | - | - | - | - | 12000 | 2,5 | 3 | 5091 |
| 6 | 25 | 10 | 50 | 2400 | - | - | - | - | 12000 | 5 | 5,9 | 5475 |
| 6 | 25 | 10 | 75 | 1500 | - | - | - | - | 12000 | 8 | 9,5 | 2986 |
| 6 | 25 | 10 | 100 | 1000 | - | - | - | - | 12000 | 12 | 14,7 | 5477 |
| 6 | 25 | 10 | 125 | 857 | - | - | - | - | 12000 | 14 | 16,9 | 5845 |



| Force class | A | B | L ₀ | R | F ₁ | s ₁ | F ₂ | s ₂ | F ₃ | s ₃ | ~sst | Cat.no. |
|-------------|----|----|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|---------|
| L | 32 | 16 | 38 | 43,1 | 491 | 11,4 | 655 | 15,2 | 737 | 17,1 | 19,9 | 61059 |
| L | 32 | 16 | 44 | 37,3 | 492 | 13,2 | 656 | 17,6 | 739 | 19,8 | 23,5 | 61060 |
| L | 32 | 16 | 51 | 32,4 | 496 | 15,3 | 661 | 20,4 | 744 | 23 | 27,6 | 61061 |
| L | 32 | 16 | 64 | 25,5 | 490 | 19,2 | 653 | 25,6 | 734 | 28,8 | 35,2 | 61062 |
| L | 32 | 16 | 76 | 21,6 | 492 | 22,8 | 657 | 30,4 | 739 | 34,2 | 42,4 | 61063 |
| L | 32 | 16 | 89 | 18,1 | 483 | 26,7 | 644 | 35,6 | 725 | 40,1 | 50 | 61064 |
| L | 32 | 16 | 102 | 15,7 | 480 | 30,6 | 641 | 40,8 | 721 | 45,9 | 57,6 | 61065 |
| L | 32 | 16 | 115 | 14,2 | 490 | 34,5 | 653 | 46 | 735 | 51,8 | 65,5 | 61066 |
| L | 32 | 16 | 127 | 12,7 | 484 | 38,1 | 645 | 50,8 | 726 | 57,2 | 72,5 | 61067 |
| L | 32 | 16 | 139 | 11,6 | 484 | 41,7 | 645 | 55,6 | 726 | 62,6 | 79,4 | 61068 |
| L | 32 | 16 | 152 | 10,6 | 483 | 45,6 | 644 | 60,8 | 725 | 68,4 | 87,3 | 61069 |
| L | 32 | 16 | 178 | 9 | 481 | 53,4 | 641 | 71,2 | 721 | 80,1 | 103 | 61070 |
| L | 32 | 16 | 203 | 7,8 | 475 | 60,9 | 633 | 81,2 | 713 | 91,4 | 118 | 61071 |
| L | 32 | 16 | 254 | 6,4 | 488 | 76,2 | 650 | 102 | 732 | 114 | 148 | 61072 |
| L | 32 | 16 | 305 | 5,3 | 485 | 91,5 | 647 | 122 | 727 | 137 | 178 | 61073 |
| 1 | 32 | 16 | 38 | 94 | 893 | 9,5 | 1072 | 11,4 | 1429 | 15,2 | 18,3 | 5149 |
| 1 | 32 | 16 | 44 | 79,5 | 875 | 11 | 1049 | 13,2 | 1399 | 17,6 | 21,5 | 5150 |
| 1 | 32 | 16 | 51 | 67 | 858 | 12,8 | 1025 | 15,3 | 1367 | 20,4 | 25,5 | 5151 |
| 1 | 32 | 16 | 64 | 53 | 848 | 16 | 1018 | 19,2 | 1357 | 25,6 | 31,9 | 5152 |
| 1 | 32 | 16 | 76 | 44 | 836 | 19 | 1003 | 22,8 | 1338 | 30,4 | 38,6 | 5153 |
| 1 | 32 | 16 | 89 | 37,2 | 830 | 22,3 | 993 | 26,7 | 1324 | 35,6 | 46,5 | 5154 |
| 1 | 32 | 16 | 102 | 32 | 816 | 25,5 | 979 | 30,6 | 1306 | 40,8 | 53,2 | 5155 |
| 1 | 32 | 16 | 115 | 29 | 835 | 28,8 | 1001 | 34,5 | 1334 | 46 | 60 | 5156 |
| 1 | 32 | 16 | 127 | 25 | 795 | 31,8 | 953 | 38,1 | 1270 | 50,8 | 66,7 | 5157 |
| 1 | 32 | 16 | 140 | 23 | 805 | 35 | 966 | 42 | 1288 | 56 | 71,8 | 5158 |
| 1 | 32 | 16 | 152 | 21,5 | 817 | 38 | 980 | 45,6 | 1307 | 60,8 | 78,5 | 5159 |
| 1 | 32 | 16 | 178 | 18,2 | 810 | 44,5 | 972 | 53,4 | 1296 | 71,2 | 94,4 | 5160 |
| 1 | 32 | 16 | 203 | 15,8 | 803 | 50,8 | 962 | 60,9 | 1283 | 81,2 | 107,1 | 5161 |
| 1 | 32 | 16 | 254 | 12,5 | 794 | 63,5 | 953 | 76,2 | 1270 | 101,6 | 136,5 | 5162 |
| 1 | 32 | 16 | 305 | 10,3 | 786 | 76,3 | 942 | 91,5 | 1257 | 122 | 162,7 | 5163 |
| 2 | 32 | 16 | 38 | 185 | 1758 | 9,5 | 2109 | 11,4 | 2646 | 14,3 | 16,3 | 5245 |
| 2 | 32 | 16 | 44 | 158 | 1738 | 11 | 2086 | 13,2 | 2607 | 16,5 | 18,9 | 5246 |
| 2 | 32 | 16 | 51 | 134 | 1715 | 12,8 | 2050 | 15,3 | 2559 | 19,1 | 23,1 | 5247 |
| 2 | 32 | 16 | 64 | 99 | 1584 | 16 | 1901 | 19,2 | 2376 | 24 | 28,5 | 5248 |
| 2 | 32 | 16 | 76 | 80,5 | 1530 | 19 | 1835 | 22,8 | 2294 | 28,5 | 34,2 | 5249 |
| 2 | 32 | 16 | 89 | 69,1 | 1541 | 22,3 | 1845 | 26,7 | 2308 | 33,4 | 40,4 | 5250 |
| 2 | 32 | 16 | 102 | 58,8 | 1499 | 25,5 | 1799 | 30,6 | 2252 | 38,3 | 48 | 5251 |
| 2 | 32 | 16 | 115 | 51,5 | 1483 | 28,8 | 1777 | 34,5 | 2220 | 43,1 | 54,3 | 5252 |
| 2 | 32 | 16 | 127 | 44,8 | 1425 | 31,8 | 1707 | 38,1 | 2132 | 47,6 | 59,2 | 5253 |
| 2 | 32 | 16 | 140 | 42,3 | 1481 | 35 | 1777 | 42 | 2221 | 52,5 | 65,3 | 5254 |
| 2 | 32 | 16 | 152 | 37,8 | 1436 | 38 | 1724 | 45,6 | 2155 | 57 | 73 | 5255 |
| 2 | 32 | 16 | 178 | 32,5 | 1446 | 44,5 | 1736 | 53,4 | 2171 | 66,8 | 84,5 | 5256 |
| 2 | 32 | 16 | 203 | 28,9 | 1468 | 50,8 | 1760 | 60,9 | 2199 | 76,1 | 96,9 | 5257 |
| 2 | 32 | 16 | 254 | 21,4 | 1359 | 63,5 | 1631 | 76,2 | 2039 | 95,3 | 120,9 | 5258 |
| 2 | 32 | 16 | 305 | 18,3 | 1396 | 76,3 | 1674 | 91,5 | 2094 | 114,4 | 146,9 | 5259 |
| 3 | 32 | 16 | 38 | 388 | 2949 | 7,6 | 3686 | 9,5 | 4423 | 11,4 | 12,5 | 5341 |
| 3 | 32 | 16 | 44 | 324 | 2851 | 8,8 | 3564 | 11 | 4277 | 13,2 | 14,9 | 5342 |
| 3 | 32 | 16 | 51 | 272 | 2774 | 10,2 | 3482 | 12,8 | 4162 | 15,3 | 17,8 | 5343 |
| 3 | 32 | 16 | 64 | 212 | 2714 | 12,8 | 3392 | 16 | 4070 | 19,2 | 22,4 | 5344 |
| 3 | 32 | 16 | 76 | 172 | 2614 | 15,2 | 3268 | 19 | 3922 | 22,8 | 26,1 | 5345 |
| 3 | 32 | 16 | 89 | 141 | 2510 | 17,8 | 3144 | 22,3 | 3765 | 26,7 | 30,8 | 5346 |
| 3 | 32 | 16 | 102 | 122 | 2489 | 20,4 | 3111 | 25,5 | 3733 | 30,6 | 36,8 | 5347 |
| 3 | 32 | 16 | 115 | 107 | 2461 | 23 | 3082 | 28,8 | 3692 | 34,5 | 41,4 | 5348 |
| 3 | 32 | 16 | 127 | 93 | 2362 | 25,4 | 2957 | 31,8 | 3543 | 38,1 | 44,4 | 5349 |
| 3 | 32 | 16 | 140 | 86 | 2408 | 28 | 3010 | 35 | 3612 | 42 | 48,5 | 5350 |
| 3 | 32 | 16 | 152 | 78 | 2371 | 30,4 | 2964 | 38 | 3557 | 45,6 | 54,8 | 5351 |
| 3 | 32 | 16 | 178 | 67,2 | 2392 | 35,6 | 2990 | 44,5 | 3588 | 53,4 | 63,6 | 5352 |
| 3 | 32 | 16 | 203 | 59,1 | 2399 | 40,6 | 3002 | 50,8 | 3599 | 60,9 | 72,5 | 5353 |
| 3 | 32 | 16 | 254 | 46,4 | 2357 | 50,8 | 2946 | 63,5 | 3536 | 76,2 | 92,8 | 5354 |
| 3 | 32 | 16 | 305 | 38 | 2318 | 61 | 2899 | 76,3 | 3477 | 91,5 | 111,8 | 5355 |

DIE SPRINGS

CSD 32

| Force class | A | B | L ₀ | R | F ₁ | s ₁ | F ₂ | s ₂ | F ₃ | s ₃ | ~sst | Cat.no. |
|-------------|----|------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|---------|
| 4 | 32 | 16 | 38 | 520 | 3172 | 6,1 | 4160 | 8 | 5148 | 9,9 | 10,5 | 5436 |
| 4 | 32 | 16 | 44 | 424,4 | 3183 | 7,5 | 3735 | 8,8 | 4668 | 11 | 13,7 | 5437 |
| 4 | 32 | 16 | 51 | 353 | 3071 | 8,7 | 3601 | 10,2 | 4518 | 12,8 | 15,6 | 5438 |
| 4 | 32 | 16 | 64 | 269,2 | 2934 | 10,9 | 3446 | 12,8 | 4307 | 16 | 20 | 5439 |
| 4 | 32 | 16 | 76 | 218,5 | 2819 | 12,9 | 3321 | 15,2 | 4152 | 19 | 24,4 | 5440 |
| 4 | 32 | 16 | 89 | 180,3 | 2723 | 15,1 | 3209 | 17,8 | 4021 | 22,3 | 29,7 | 5441 |
| 4 | 32 | 16 | 102 | 155 | 2682 | 17,3 | 3162 | 20,4 | 3953 | 25,5 | 35,1 | 5442 |
| 4 | 32 | 16 | 115 | 140 | 2744 | 19,6 | 3220 | 23 | 4032 | 28,8 | 39 | 5443 |
| 4 | 32 | 16 | 127 | 124 | 2678 | 21,6 | 3150 | 25,4 | 3943 | 31,8 | 42,8 | 5444 |
| 4 | 32 | 16 | 152 | 102 | 2632 | 25,8 | 3101 | 30,4 | 3876 | 38 | 52,4 | 5445 |
| 4 | 32 | 16 | 178 | 88,2 | 2672 | 30,3 | 3140 | 35,6 | 3925 | 44,5 | 60,9 | 5446 |
| 4 | 32 | 16 | 203 | 76 | 2622 | 34,5 | 3086 | 40,6 | 3861 | 50,8 | 69,2 | 5447 |
| 4 | 32 | 16 | 254 | 60,8 | 2627 | 43,2 | 3089 | 50,8 | 3861 | 63,5 | 88,1 | 5448 |
| 4 | 32 | 16 | 305 | 49 | 2543 | 51,9 | 2989 | 61 | 3739 | 76,3 | 104,2 | 5449 |
| 5 | 32 | 16 | 64 | 1077 | 6892 | 6,4 | 8270 | 7,7 | 10337 | 9,6 | 13 | 8280 |
| 5 | 32 | 16 | 76 | 874 | 6642 | 7,6 | 7971 | 9,1 | 9964 | 11,4 | 16 | 8281 |
| 5 | 32 | 16 | 89 | 721 | 6419 | 8,9 | 7702 | 11 | 9628 | 13,35 | 20 | 8282 |
| 5 | 32 | 16 | 102 | 620 | 6324 | 10 | 7589 | 12 | 9486 | 15,3 | 23 | 8283 |
| 5 | 32 | 16 | 115 | 560 | 6440 | 12 | 7728 | 14 | 9660 | 17,25 | 26 | 8284 |
| 5 | 32 | 16 | 127 | 496 | 6299 | 13 | 7559 | 15 | 9449 | 19,05 | 28 | 8285 |
| 5 | 32 | 16 | 152 | 408 | 6202 | 15 | 7442 | 18 | 9302 | 22,8 | 34 | 8286 |
| 5 | 32 | 16 | 178 | 353 | 6280 | 18 | 7536 | 21 | 9420 | 26,7 | 39 | 8287 |
| 5 | 32 | 16 | 203 | 304 | 6171 | 20 | 7405 | 24 | 9257 | 30,45 | 45 | 8288 |
| 5 | 32 | 16 | 254 | 243 | 6177 | 25 | 7413 | 30 | 9266 | 38,1 | 62 | 8289 |
| 5 | 32 | 16 | 305 | 196 | 5978 | 31 | 7174 | 37 | 8967 | 45,75 | 75 | 8290 |
| 6 | 32 | 12,5 | 35 | 6667 | - | - | - | - | 20000 | 3 | 3,7 | 5891 |
| 6 | 32 | 12,5 | 50 | 3636 | - | - | - | - | 20000 | 5,5 | 6,3 | 6359 |
| 6 | 32 | 12,5 | 75 | 2222 | - | - | - | - | 20000 | 9 | 11,3 | 6374 |
| 6 | 32 | 12,5 | 100 | 1538 | - | - | - | - | 20000 | 13 | 14,9 | 2999 |
| 6 | 32 | 12,5 | 125 | 1250 | - | - | - | - | 20000 | 16 | 18,3 | 6405 |
| 6 | 32 | 12,5 | 150 | 1053 | - | - | - | - | 20000 | 19 | 21,7 | 6406 |

DIE SPRINGS

CSD 40



| Force class | A | B | L ₀ | R | F ₁ | s ₁ | F ₂ | s ₂ | F ₃ | s ₃ | ~sst | Cat.no. |
|-------------|----|----|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|---------|
| L | 40 | 20 | 51 | 48,1 | 736 | 15,3 | 981 | 20,4 | 1104 | 23 | 28 | 61074 |
| L | 40 | 20 | 64 | 39,2 | 753 | 19,2 | 1004 | 25,6 | 1129 | 28,8 | 36,2 | 61075 |
| L | 40 | 20 | 76 | 33,3 | 759 | 22,8 | 1012 | 30,4 | 1139 | 34,2 | 43,7 | 61076 |
| L | 40 | 20 | 89 | 28,4 | 758 | 26,7 | 1011 | 35,6 | 1137 | 40,1 | 51,7 | 61077 |
| L | 40 | 20 | 102 | 24,5 | 750 | 30,6 | 1000 | 40,8 | 1125 | 45,9 | 59,8 | 61078 |
| L | 40 | 20 | 115 | 22,1 | 762 | 34,5 | 1017 | 46 | 1144 | 51,8 | 67,9 | 61079 |
| L | 40 | 20 | 127 | 19,6 | 747 | 38,1 | 996 | 50,8 | 1120 | 57,2 | 75,2 | 61080 |
| L | 40 | 20 | 139 | 17,7 | 738 | 41,7 | 984 | 55,6 | 1107 | 62,6 | 82,4 | 61081 |
| L | 40 | 20 | 152 | 16,2 | 739 | 45,6 | 985 | 60,8 | 1108 | 68,4 | 90,6 | 61082 |
| L | 40 | 20 | 178 | 13,7 | 732 | 53,4 | 975 | 71,2 | 1097 | 80,1 | 106 | 61083 |
| L | 40 | 20 | 203 | 12,3 | 749 | 60,9 | 999 | 81,2 | 1124 | 91,4 | 122 | 61084 |
| L | 40 | 20 | 254 | 9,8 | 747 | 76,2 | 996 | 102 | 1120 | 114 | 154 | 61085 |
| L | 40 | 20 | 305 | 8,3 | 759 | 91,5 | 1013 | 122 | 1139 | 137 | 185 | 61086 |
| 1 | 40 | 20 | 51 | 92 | 1178 | 12,8 | 1408 | 15,3 | 1877 | 20,4 | 25,5 | 5164 |
| 1 | 40 | 20 | 64 | 73 | 1168 | 16 | 1402 | 19,2 | 1869 | 25,6 | 31,4 | 5165 |
| 1 | 40 | 20 | 76 | 63 | 1197 | 19 | 1436 | 22,8 | 1915 | 30,4 | 37,8 | 5166 |
| 1 | 40 | 20 | 89 | 51 | 1137 | 22,3 | 1362 | 26,7 | 1816 | 35,6 | 44,3 | 5167 |
| 1 | 40 | 20 | 102 | 43 | 1097 | 25,5 | 1316 | 30,6 | 1754 | 40,8 | 50,7 | 5168 |
| 1 | 40 | 20 | 115 | 39,6 | 1140 | 28,8 | 1366 | 34,5 | 1822 | 46 | 58,1 | 5169 |
| 1 | 40 | 20 | 127 | 37 | 1177 | 31,8 | 1410 | 38,1 | 1880 | 50,8 | 64,6 | 5170 |
| 1 | 40 | 20 | 140 | 32 | 1120 | 35 | 1344 | 42 | 1792 | 56 | 70,1 | 5171 |
| 1 | 40 | 20 | 152 | 28 | 1064 | 38 | 1277 | 45,6 | 1702 | 60,8 | 76,6 | 5172 |
| 1 | 40 | 20 | 178 | 25,2 | 1121 | 44,5 | 1346 | 53,4 | 1794 | 71,2 | 90,4 | 5173 |
| 1 | 40 | 20 | 203 | 22,7 | 1153 | 50,8 | 1382 | 60,9 | 1843 | 81,2 | 102,4 | 5174 |
| 1 | 40 | 20 | 254 | 17 | 1080 | 63,5 | 1295 | 76,2 | 1727 | 101,6 | 128,8 | 5175 |
| 1 | 40 | 20 | 305 | 14,8 | 1129 | 76,3 | 1354 | 91,5 | 1806 | 122 | 156,1 | 5176 |
| 2 | 40 | 20 | 51 | 181,6 | 2324 | 12,8 | 2778 | 15,3 | 3469 | 19,1 | 21,4 | 5260 |
| 2 | 40 | 20 | 64 | 140 | 2240 | 16 | 2688 | 19,2 | 3360 | 24 | 26,8 | 5261 |
| 2 | 40 | 20 | 76 | 108 | 2052 | 19 | 2462 | 22,8 | 3078 | 28,5 | 32,7 | 5262 |
| 2 | 40 | 20 | 89 | 90,7 | 2023 | 22,3 | 2422 | 26,7 | 3029 | 33,4 | 39 | 5263 |
| 2 | 40 | 20 | 102 | 81 | 2066 | 25,5 | 2479 | 30,6 | 3102 | 38,3 | 44,1 | 5264 |
| 2 | 40 | 20 | 115 | 71,8 | 2068 | 28,8 | 2477 | 34,5 | 3095 | 43,1 | 50,6 | 5265 |
| 2 | 40 | 20 | 127 | 62,7 | 1994 | 31,8 | 2389 | 38,1 | 2985 | 47,6 | 55,9 | 5266 |
| 2 | 40 | 20 | 140 | 57,5 | 2013 | 35 | 2415 | 42 | 3019 | 52,5 | 61,8 | 5267 |
| 2 | 40 | 20 | 152 | 51,6 | 1961 | 38 | 2353 | 45,6 | 2941 | 57 | 67,5 | 5268 |
| 2 | 40 | 20 | 178 | 44,1 | 1962 | 44,5 | 2355 | 53,4 | 2946 | 66,8 | 77,2 | 5269 |
| 2 | 40 | 20 | 203 | 36,7 | 1864 | 50,8 | 2235 | 60,9 | 2793 | 76,1 | 91,8 | 5270 |
| 2 | 40 | 20 | 254 | 30,1 | 1911 | 63,5 | 2294 | 76,2 | 2869 | 95,3 | 112,7 | 5271 |
| 2 | 40 | 20 | 305 | 24,6 | 1877 | 76,3 | 2251 | 91,5 | 2814 | 114,4 | 138,1 | 5272 |
| 3 | 40 | 20 | 51 | 315 | 2583 | 8,2 | 3371 | 10,7 | 4820 | 15,3 | 18,5 | 5356 |
| 3 | 40 | 20 | 64 | 262 | 2662 | 10,2 | 3497 | 13,4 | 5011 | 19,2 | 23 | 5357 |
| 3 | 40 | 20 | 76 | 219 | 3329 | 15,2 | 4161 | 19 | 4993 | 22,8 | 26,7 | 5358 |
| 3 | 40 | 20 | 89 | 190 | 3382 | 17,8 | 4237 | 22,3 | 5073 | 26,7 | 31,3 | 5359 |
| 3 | 40 | 20 | 102 | 163 | 3325 | 20,4 | 4157 | 25,5 | 4988 | 30,6 | 37,1 | 5360 |
| 3 | 40 | 20 | 115 | 142 | 3266 | 23 | 4090 | 28,8 | 4899 | 34,5 | 41 | 5361 |
| 3 | 40 | 20 | 127 | 128 | 3251 | 25,4 | 4070 | 31,8 | 4877 | 38,1 | 46,5 | 5362 |
| 3 | 40 | 20 | 140 | 115 | 3220 | 28 | 4025 | 35 | 4830 | 42 | 53,1 | 5363 |
| 3 | 40 | 20 | 152 | 105 | 3192 | 30,4 | 3990 | 38 | 4788 | 45,6 | 56,1 | 5364 |
| 3 | 40 | 20 | 178 | 89 | 3168 | 35,6 | 3961 | 44,5 | 4753 | 53,4 | 67,4 | 5365 |
| 3 | 40 | 20 | 203 | 77 | 3126 | 40,6 | 3912 | 50,8 | 4689 | 60,9 | 76,2 | 5366 |
| 3 | 40 | 20 | 254 | 61 | 3099 | 50,8 | 3874 | 63,5 | 4648 | 76,2 | 96,2 | 5367 |
| 3 | 40 | 20 | 305 | 51 | 3111 | 61 | 3891 | 76,3 | 4667 | 91,5 | 114,8 | 5368 |

DIE SPRINGS

CSD 38-40

| Force class | A | B | L ₀ | R | F ₁ | s ₁ | F ₂ | s ₂ | F ₃ | s ₃ | ~sst | Cat.no. |
|-------------|----|----|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|---------|
| 4 | 40 | 20 | 51 | 620 | 5084 | 8,2 | 6634 | 10,7 | 8246 | 13,3 | 15,2 | 5450 |
| 4 | 40 | 20 | 64 | 487 | 5308 | 10,9 | 6234 | 12,8 | 7792 | 16 | 19,5 | 5451 |
| 4 | 40 | 20 | 76 | 379 | 4889 | 12,9 | 5761 | 15,2 | 7201 | 19 | 23,3 | 5452 |
| 4 | 40 | 20 | 89 | 321 | 4847 | 15,1 | 5714 | 17,8 | 7158 | 22,3 | 26,7 | 5453 |
| 4 | 40 | 20 | 102 | 281 | 4861 | 17,3 | 5732 | 20,4 | 7166 | 25,5 | 33,8 | 5454 |
| 4 | 40 | 20 | 115 | 245 | 4802 | 19,6 | 5635 | 23 | 7056 | 28,8 | 36,2 | 5455 |
| 4 | 40 | 20 | 127 | 221 | 4774 | 21,6 | 5613 | 25,4 | 7028 | 31,8 | 40,7 | 5456 |
| 4 | 40 | 20 | 152 | 168 | 4334 | 25,8 | 5107 | 30,4 | 6384 | 38 | 49,6 | 5457 |
| 4 | 40 | 20 | 178 | 146 | 4424 | 30,3 | 5198 | 35,6 | 6497 | 44,5 | 59,9 | 5458 |
| 4 | 40 | 20 | 203 | 132 | 4554 | 34,5 | 5359 | 40,6 | 6706 | 50,8 | 67,1 | 5459 |
| 4 | 40 | 20 | 254 | 107 | 4622 | 43,2 | 5436 | 50,8 | 6795 | 63,5 | 86,3 | 5460 |
| 4 | 40 | 20 | 305 | 87,8 | 4557 | 51,9 | 5356 | 61 | 6699 | 76,3 | 103,6 | 5461 |
| 5 | 40 | 20 | 89 | 880 | 7832 | 8,9 | 9416 | 10,7 | 11748 | 13,4 | 20 | 8291 |
| 5 | 40 | 20 | 102 | 762 | 7772 | 10,2 | 9296 | 12,2 | 11659 | 15,3 | 23 | 8292 |
| 5 | 40 | 20 | 115 | 679 | 7809 | 11,5 | 9370 | 13,8 | 11713 | 17,3 | 26 | 8293 |
| 5 | 40 | 20 | 127 | 622 | 7899 | 12,7 | 9454 | 15,2 | 11849 | 19,1 | 28 | 8294 |
| 5 | 40 | 20 | 152 | 509 | 7737 | 22,8 | 9264 | 18,2 | 11605 | 22,8 | 36 | 8295 |
| 5 | 40 | 20 | 178 | 429 | 7636 | 17,8 | 9181 | 21,4 | 11454 | 26,7 | 43 | 8296 |
| 5 | 40 | 20 | 203 | 374 | 7592 | 20,3 | 9126 | 24,4 | 11388 | 30,5 | 49 | 8297 |
| 5 | 40 | 20 | 254 | 296 | 7518 | 25,4 | 9028 | 30,5 | 11278 | 38,1 | 62 | 8298 |
| 5 | 40 | 20 | 305 | 246 | 7530 | 30,5 | 9004 | 36,6 | 11255 | 45,8 | 75 | 8299 |
| 6 | 38 | 16 | 40 | 7143 | - | - | - | - | 25000 | 3,5 | 4,5 | 6441 |
| 6 | 38 | 16 | 50 | 5000 | - | - | - | - | 25000 | 5 | 5,9 | 6442 |
| 6 | 38 | 16 | 75 | 2778 | - | - | - | - | 25000 | 9 | 10,4 | 6464 |
| 6 | 38 | 16 | 100 | 1923 | - | - | - | - | 25000 | 13 | 15 | 6465 |
| 6 | 38 | 16 | 150 | 1316 | - | - | - | - | 25000 | 19 | 22,4 | 6550 |
| 6 | 38 | 16 | 200 | 926 | - | - | - | - | 25000 | 27 | 22,9 | 6737 |

DIE SPRINGS

CSD 50



| Force class | A | B | L ₀ | R | F ₁ | s ₁ | F ₂ | s ₂ | F ₃ | s ₃ | ~sst | Cat.no. |
|-------------|----|----|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|---------|
| L | 50 | 25 | 64 | 86,3 | 1657 | 19,2 | 2209 | 25,6 | 2485 | 28,8 | 35,1 | 61087 |
| L | 50 | 25 | 76 | 70,6 | 1610 | 22,8 | 2146 | 30,4 | 2415 | 34,2 | 42,2 | 61088 |
| L | 50 | 25 | 89 | 59,8 | 1597 | 26,7 | 2129 | 35,6 | 2395 | 40,1 | 50,3 | 61089 |
| L | 50 | 25 | 102 | 52 | 1591 | 30,6 | 2122 | 40,8 | 2387 | 45,9 | 58,4 | 61090 |
| L | 50 | 25 | 115 | 46,1 | 1590 | 34,5 | 2121 | 46 | 2386 | 51,8 | 66,1 | 61091 |
| L | 50 | 25 | 127 | 42,2 | 1608 | 38,1 | 2144 | 50,8 | 2412 | 57,2 | 73,8 | 61092 |
| L | 50 | 25 | 139 | 38,2 | 1593 | 41,7 | 2124 | 55,6 | 2389 | 62,6 | 80,9 | 61093 |
| L | 50 | 25 | 152 | 34,3 | 1564 | 45,6 | 2085 | 60,8 | 2346 | 68,4 | 89 | 61094 |
| L | 50 | 25 | 178 | 29,4 | 1570 | 53,4 | 2093 | 71,2 | 2355 | 80,1 | 105 | 61095 |
| L | 50 | 25 | 203 | 25,5 | 1553 | 60,9 | 2071 | 81,2 | 2329 | 91,4 | 121 | 61096 |
| L | 50 | 25 | 254 | 20,6 | 1570 | 76,2 | 2093 | 102 | 2355 | 114 | 152 | 61097 |
| L | 50 | 25 | 305 | 17,2 | 1574 | 91,5 | 2098 | 122 | 2361 | 137 | 184 | 61098 |
| 1 | 50 | 25 | 64 | 156 | 2496 | 16 | 2995 | 19,2 | 3994 | 25,6 | 31 | 5177 |
| 1 | 50 | 25 | 76 | 125 | 2375 | 19 | 2850 | 22,8 | 3800 | 30,4 | 37,2 | 5178 |
| 1 | 50 | 25 | 89 | 109 | 2431 | 22,3 | 2910 | 26,7 | 3880 | 35,6 | 43,6 | 5179 |
| 1 | 50 | 25 | 102 | 94 | 2397 | 25,5 | 2876 | 30,6 | 3835 | 40,8 | 50,3 | 5180 |
| 1 | 50 | 25 | 115 | 81 | 2333 | 28,8 | 2795 | 34,5 | 3726 | 46 | 58,1 | 5181 |
| 1 | 50 | 25 | 127 | 71 | 2258 | 31,8 | 2705 | 38,1 | 3607 | 50,8 | 63,7 | 5182 |
| 1 | 50 | 25 | 140 | 66,5 | 2328 | 35 | 2793 | 42 | 3724 | 56 | 69,5 | 5183 |
| 1 | 50 | 25 | 152 | 60 | 2280 | 38 | 2736 | 45,6 | 3648 | 60,8 | 76,5 | 5184 |
| 1 | 50 | 25 | 178 | 52 | 2314 | 44,5 | 2777 | 53,4 | 3702 | 71,2 | 91,9 | 5185 |
| 1 | 50 | 25 | 203 | 44 | 2235 | 50,8 | 2680 | 60,9 | 3573 | 81,2 | 104,7 | 5186 |
| 1 | 50 | 25 | 254 | 35 | 2223 | 63,5 | 2667 | 76,2 | 3556 | 101,6 | 130,6 | 5187 |
| 1 | 50 | 25 | 305 | 28,5 | 2175 | 76,3 | 2608 | 91,5 | 3477 | 122 | 154,9 | 5474 |
| 2 | 50 | 25 | 64 | 209 | 3344 | 16 | 4013 | 19,2 | 5016 | 24 | 28,2 | 5273 |
| 2 | 50 | 25 | 76 | 168 | 3192 | 19 | 3830 | 22,8 | 4788 | 28,5 | 34,9 | 5274 |
| 2 | 50 | 25 | 89 | 140 | 3122 | 22,3 | 3738 | 26,7 | 4676 | 33,4 | 39,2 | 5275 |
| 2 | 50 | 25 | 102 | 119 | 3035 | 25,5 | 3641 | 30,6 | 4558 | 38,3 | 47,3 | 5276 |
| 2 | 50 | 25 | 115 | 106 | 3053 | 28,8 | 3657 | 34,5 | 4569 | 43,1 | 52,6 | 5277 |
| 2 | 50 | 25 | 127 | 97 | 3085 | 31,8 | 3696 | 38,1 | 4617 | 47,6 | 59,8 | 5278 |
| 2 | 50 | 25 | 140 | 87 | 3045 | 35 | 3654 | 42 | 4568 | 52,5 | 65,1 | 5279 |
| 2 | 50 | 25 | 152 | 80 | 3040 | 38 | 3648 | 45,6 | 4560 | 57 | 70,8 | 5280 |
| 2 | 50 | 25 | 178 | 69,5 | 3093 | 44,5 | 3711 | 53,4 | 4643 | 66,8 | 84,2 | 5281 |
| 2 | 50 | 25 | 203 | 59,8 | 3038 | 50,8 | 3642 | 60,9 | 4551 | 76,1 | 96,5 | 5282 |
| 2 | 50 | 25 | 254 | 43,9 | 2788 | 63,5 | 3345 | 76,2 | 4184 | 95,3 | 121,8 | 5283 |
| 2 | 50 | 25 | 305 | 38,6 | 2945 | 76,3 | 3532 | 91,5 | 4416 | 114,4 | 146,8 | 5284 |
| 3 | 50 | 25 | 64 | 413 | 5286 | 12,8 | 6608 | 16 | 7930 | 19,2 | 22,4 | 5369 |
| 3 | 50 | 25 | 76 | 339 | 5153 | 15,2 | 6441 | 19 | 7729 | 22,8 | 26,5 | 5370 |
| 3 | 50 | 25 | 89 | 288 | 5126 | 17,8 | 6422 | 22,3 | 7690 | 26,7 | 31,5 | 5371 |
| 3 | 50 | 25 | 102 | 245 | 4998 | 20,4 | 6248 | 25,5 | 7497 | 30,6 | 37,6 | 5372 |
| 3 | 50 | 25 | 115 | 215 | 4945 | 23 | 6192 | 28,8 | 7418 | 34,5 | 42,7 | 5373 |
| 3 | 50 | 25 | 127 | 192 | 4877 | 25,4 | 6106 | 31,8 | 7315 | 38,1 | 47,5 | 5374 |
| 3 | 50 | 25 | 140 | 168 | 4704 | 28 | 5880 | 35 | 7056 | 42 | 51,8 | 5375 |
| 3 | 50 | 25 | 152 | 154 | 4682 | 30,4 | 5852 | 38 | 7022 | 45,6 | 57,8 | 5376 |
| 3 | 50 | 25 | 178 | 134 | 4770 | 35,6 | 5963 | 44,5 | 7156 | 53,4 | 68,5 | 5377 |
| 3 | 50 | 25 | 203 | 117 | 4750 | 40,6 | 5944 | 50,8 | 7125 | 60,9 | 77,6 | 5378 |
| 3 | 50 | 25 | 254 | 89 | 4521 | 50,8 | 5652 | 63,5 | 6782 | 76,2 | 97,9 | 5379 |
| 3 | 50 | 25 | 305 | 73 | 4453 | 61 | 5570 | 76,3 | 6680 | 91,5 | 120,7 | 5380 |

DIE SPRINGS

CSD 50

| Force class | A | B | L ₀ | R | F ₁ | s ₁ | F ₂ | s ₂ | F ₃ | s ₃ | ~sst | Cat.no. |
|-------------|----|----|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|---------|
| 4 | 50 | 25 | 64 | 709 | 7728 | 10,9 | 9075 | 12,8 | 11344 | 16 | 19,3 | 5462 |
| 4 | 50 | 25 | 76 | 572 | 7379 | 12,9 | 8694 | 15,2 | 10868 | 19 | 24,2 | 5463 |
| 4 | 50 | 25 | 89 | 475 | 7173 | 15,1 | 8455 | 17,8 | 10593 | 22,3 | 28 | 5464 |
| 4 | 50 | 25 | 102 | 405 | 7007 | 17,3 | 8262 | 20,4 | 10328 | 25,5 | 33,5 | 5465 |
| 4 | 50 | 25 | 115 | 352 | 6899 | 19,6 | 8096 | 23 | 10138 | 28,8 | 38,6 | 5466 |
| 4 | 50 | 25 | 127 | 316 | 6826 | 21,6 | 8026 | 25,4 | 10049 | 31,8 | 41,4 | 5467 |
| 4 | 50 | 25 | 152 | 239 | 6166 | 25,8 | 7266 | 30,4 | 9082 | 38 | 50,2 | 5468 |
| 4 | 50 | 25 | 178 | 215 | 6515 | 30,3 | 7654 | 35,6 | 9568 | 44,5 | 61,1 | 5469 |
| 4 | 50 | 25 | 203 | 187 | 6452 | 34,5 | 7592 | 40,6 | 9500 | 50,8 | 67,7 | 5470 |
| 4 | 50 | 25 | 254 | 153 | 6610 | 43,2 | 7772 | 50,8 | 9716 | 63,5 | 87 | 5471 |
| 4 | 50 | 25 | 305 | 127 | 6591 | 51,9 | 7747 | 61 | 9690 | 76,3 | 103,4 | 5472 |
| 5 | 50 | 25 | 89 | 1410 | 12549 | 8,9 | 15087 | 10,7 | 18824 | 13,4 | 19 | 8300 |
| 5 | 50 | 25 | 102 | 1215 | 12393 | 10,2 | 14823 | 12,2 | 18590 | 15,3 | 22 | 8301 |
| 5 | 50 | 25 | 115 | 1076 | 12374 | 11,5 | 14849 | 13,8 | 18561 | 17,3 | 25 | 8302 |
| 5 | 50 | 25 | 127 | 968 | 12294 | 12,7 | 14714 | 15,2 | 18440 | 19,1 | 28 | 8303 |
| 5 | 50 | 25 | 152 | 806 | 12251 | 15,2 | 14669 | 18,2 | 18377 | 22,8 | 34 | 8304 |
| 5 | 50 | 25 | 178 | 698 | 12424 | 17,8 | 14937 | 21,4 | 18637 | 26,7 | 40 | 8305 |
| 5 | 50 | 25 | 203 | 612 | 12424 | 20,3 | 14933 | 24,4 | 18635 | 30,5 | 45 | 8306 |
| 5 | 50 | 25 | 254 | 472 | 11989 | 25,4 | 14396 | 30,5 | 17983 | 38,1 | 58 | 8307 |
| 5 | 50 | 25 | 305 | 388 | 11834 | 30,5 | 14201 | 36,6 | 17751 | 45,8 | 70 | 8308 |



| Force class | A | B | L ₀ | R | F ₁ | s ₁ | F ₂ | s ₂ | F ₃ | s ₃ | ~sst | Cat.no. |
|-------------|----|----|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|---------|
| L | 63 | 38 | 76 | 57,8 | 1318 | 22,8 | 1757 | 30,4 | 1977 | 34,2 | 47,3 | 61099 |
| L | 63 | 38 | 89 | 51,4 | 1372 | 26,7 | 1830 | 35,6 | 2059 | 40 | 54,9 | 61100 |
| L | 63 | 38 | 102 | 44,4 | 1359 | 30,6 | 1812 | 40,8 | 2038 | 45,9 | 64,1 | 61101 |
| L | 63 | 38 | 115 | 38 | 1311 | 34,5 | 1748 | 46 | 1967 | 51,7 | 75,6 | 61102 |
| L | 63 | 38 | 127 | 33,2 | 1265 | 38,1 | 1687 | 50,8 | 1897 | 57,1 | 82,6 | 61103 |
| L | 63 | 38 | 152 | 27,4 | 1249 | 45,6 | 1666 | 60,8 | 1874 | 68,4 | 99,8 | 61104 |
| L | 63 | 38 | 178 | 24 | 1282 | 53,4 | 1709 | 71,2 | 1922 | 80,1 | 118,4 | 61105 |
| L | 63 | 38 | 203 | 21 | 1279 | 60,9 | 1705 | 81,2 | 1918 | 91,3 | 135,9 | 61106 |
| L | 63 | 38 | 254 | 16,4 | 1250 | 76,2 | 1666 | 101,6 | 1875 | 114,3 | 172,8 | 61107 |
| L | 63 | 38 | 305 | 13,6 | 1244 | 91,5 | 1659 | 122 | 1867 | 137,2 | 208,6 | 61108 |
| 1 | 63 | 38 | 76 | 189 | 3591 | 19 | 4309 | 22,8 | 5746 | 30,4 | 36,5 | 8251 |
| 1 | 63 | 38 | 89 | 158 | 3523 | 22,3 | 4219 | 26,7 | 5625 | 35,6 | 43,4 | 8252 |
| 1 | 63 | 38 | 102 | 131 | 3341 | 25,5 | 4009 | 30,6 | 5345 | 40,8 | 49,7 | 8253 |
| 1 | 63 | 38 | 115 | 116 | 3341 | 28,8 | 4002 | 34,5 | 5336 | 46 | 55,6 | 8254 |
| 1 | 63 | 38 | 127 | 103 | 3275 | 31,8 | 3924 | 38,1 | 5232 | 50,8 | 62,7 | 8255 |
| 1 | 63 | 38 | 152 | 84,3 | 3203 | 38 | 3844 | 45,6 | 5125 | 60,8 | 77,1 | 8256 |
| 1 | 63 | 38 | 178 | 71,5 | 3182 | 44,5 | 3818 | 53,4 | 5091 | 71,2 | 92,2 | 8257 |
| 1 | 63 | 38 | 203 | 61,7 | 3134 | 50,8 | 3758 | 60,9 | 5010 | 81,2 | 103,5 | 8258 |
| 1 | 63 | 38 | 254 | 47 | 2985 | 63,5 | 3581 | 76,2 | 4775 | 101,6 | 130,4 | 8259 |
| 1 | 63 | 38 | 305 | 38,2 | 2915 | 76,3 | 3495 | 91,5 | 4660 | 122 | 157,4 | 8260 |
| 2 | 63 | 38 | 76 | 312 | 5928 | 19 | 7114 | 22,8 | 8892 | 28,5 | 30,7 | 8261 |
| 2 | 63 | 38 | 89 | 260 | 5798 | 22,3 | 6942 | 26,7 | 8684 | 33,4 | 36,5 | 8262 |
| 2 | 63 | 38 | 102 | 221 | 5636 | 25,5 | 6763 | 30,6 | 8464 | 38,3 | 43,6 | 8263 |
| 2 | 63 | 38 | 115 | 187 | 5386 | 28,8 | 6452 | 34,5 | 8060 | 43,1 | 48,9 | 8264 |
| 2 | 63 | 38 | 127 | 168 | 5342 | 31,8 | 6401 | 38,1 | 7997 | 47,6 | 54,2 | 8265 |
| 2 | 63 | 38 | 152 | 136 | 5168 | 38 | 6202 | 45,6 | 7752 | 57 | 65,7 | 8266 |
| 2 | 63 | 38 | 178 | 114 | 5073 | 44,5 | 6088 | 53,4 | 7615 | 66,8 | 76,5 | 8267 |
| 2 | 63 | 38 | 203 | 100 | 5080 | 50,8 | 6090 | 60,9 | 7610 | 76,1 | 88 | 8268 |
| 2 | 63 | 38 | 229 | 89,2 | 5111 | 57,3 | 6128 | 68,7 | 7662 | 85,9 | 103,9 | 8269 |
| 2 | 63 | 38 | 254 | 78,4 | 4978 | 63,5 | 5974 | 76,2 | 7472 | 95,3 | 112,4 | 8270 |
| 2 | 63 | 38 | 305 | 64,7 | 4937 | 76,3 | 5920 | 91,5 | 7402 | 114,4 | 133,8 | 8271 |
| 3 | 63 | 38 | 76 | 618 | 9394 | 15,2 | 11742 | 19 | 14090 | 22,8 | 24,7 | 9973 |
| 3 | 63 | 38 | 89 | 515 | 9167 | 17,8 | 11485 | 22,3 | 13751 | 26,7 | 30 | 9974 |
| 3 | 63 | 38 | 102 | 438 | 8935 | 20,4 | 11169 | 25,5 | 13403 | 30,6 | 35,1 | 9975 |
| 3 | 63 | 38 | 115 | 370 | 8510 | 23 | 10656 | 28,8 | 12765 | 34,5 | 37,5 | 9976 |
| 3 | 63 | 38 | 127 | 333 | 8458 | 25,4 | 10589 | 31,8 | 12687 | 38,1 | 45,9 | 9977 |
| 3 | 63 | 38 | 152 | 269 | 8178 | 30,4 | 10222 | 38 | 12266 | 45,6 | 56,5 | 9978 |
| 3 | 63 | 38 | 178 | 226 | 8046 | 35,6 | 10057 | 44,5 | 12068 | 53,4 | 66,8 | 9979 |
| 3 | 63 | 38 | 203 | 198 | 8039 | 40,6 | 10058 | 50,8 | 12058 | 60,9 | 78,8 | 9980 |
| 3 | 63 | 38 | 254 | 155 | 7874 | 50,8 | 9843 | 63,5 | 11811 | 76,2 | 101,7 | 9981 |
| 3 | 63 | 38 | 305 | 128 | 7808 | 61 | 9766 | 76,3 | 11712 | 91,5 | 122,4 | 9982 |
| 4 | 63 | 38 | 76 | 952 | 12281 | 12,9 | 14470 | 15,2 | 14470 | 15,2 | 15,2 | 9983 |
| 4 | 63 | 38 | 89 | 819 | 12367 | 15,1 | 14578 | 17,8 | 14580 | 17,8 | 20 | 9984 |
| 4 | 63 | 38 | 102 | 700 | 12110 | 17,3 | 14280 | 20,4 | 17850 | 25,5 | 30,7 | 9985 |
| 4 | 63 | 38 | 115 | 620 | 12152 | 19,6 | 14260 | 23 | 17856 | 28,8 | 34,9 | 9986 |
| 4 | 63 | 38 | 127 | 565 | 12204 | 21,6 | 14351 | 25,4 | 17967 | 31,8 | 38 | 9987 |
| 4 | 63 | 38 | 152 | 458 | 11816 | 25,8 | 13923 | 30,4 | 17404 | 38 | 47,2 | 9988 |
| 4 | 63 | 38 | 178 | 384 | 11635 | 30,3 | 13670 | 35,6 | 17088 | 44,5 | 55,8 | 9989 |
| 4 | 63 | 38 | 203 | 337 | 11627 | 34,5 | 13682 | 40,6 | 17120 | 50,8 | 64,8 | 9990 |
| 4 | 63 | 38 | 254 | 263 | 11362 | 43,2 | 13360 | 50,8 | 16701 | 63,5 | 86,7 | 9991 |
| 4 | 63 | 38 | 305 | 218 | 11314 | 51,9 | 13298 | 61 | 16633 | 76,3 | 105,7 | 9992 |
| 5 | 63 | 38 | 76 | 1900 | 14440 | 7,6 | 17328 | 9,1 | 19494 | 10,3 | 13 | 61190 |
| 5 | 63 | 38 | 89 | 1517 | 13501 | 8,9 | 16202 | 10,7 | 18227 | 12,0 | 20 | 61191 |
| 5 | 63 | 38 | 102 | 1295 | 13209 | 10,2 | 15851 | 12,2 | 17832 | 13,8 | 23 | 61192 |
| 5 | 63 | 38 | 115 | 1070 | 12305 | 11,5 | 14766 | 13,8 | 16612 | 15,5 | 27 | 61193 |
| 5 | 63 | 38 | 127 | 979 | 12433 | 12,7 | 14920 | 15,2 | 16785 | 17,2 | 30 | 61194 |
| 5 | 63 | 38 | 152 | 775 | 11780 | 15,2 | 14136 | 18,2 | 15903 | 20,5 | 35 | 61195 |
| 5 | 63 | 38 | 178 | 630 | 11214 | 17,8 | 13457 | 21,4 | 15139 | 24,0 | 44 | 61196 |
| 5 | 63 | 38 | 203 | 546 | 11084 | 20,3 | 13301 | 24,4 | 14963 | 27,4 | 48 | 61197 |
| 5 | 63 | 38 | 254 | 423 | 10744 | 25,4 | 12893 | 30,5 | 14505 | 34,3 | 62 | 61198 |
| 5 | 63 | 38 | 305 | 349 | 10645 | 30,5 | 12773 | 36,6 | 14370 | 41,2 | 77 | 61199 |