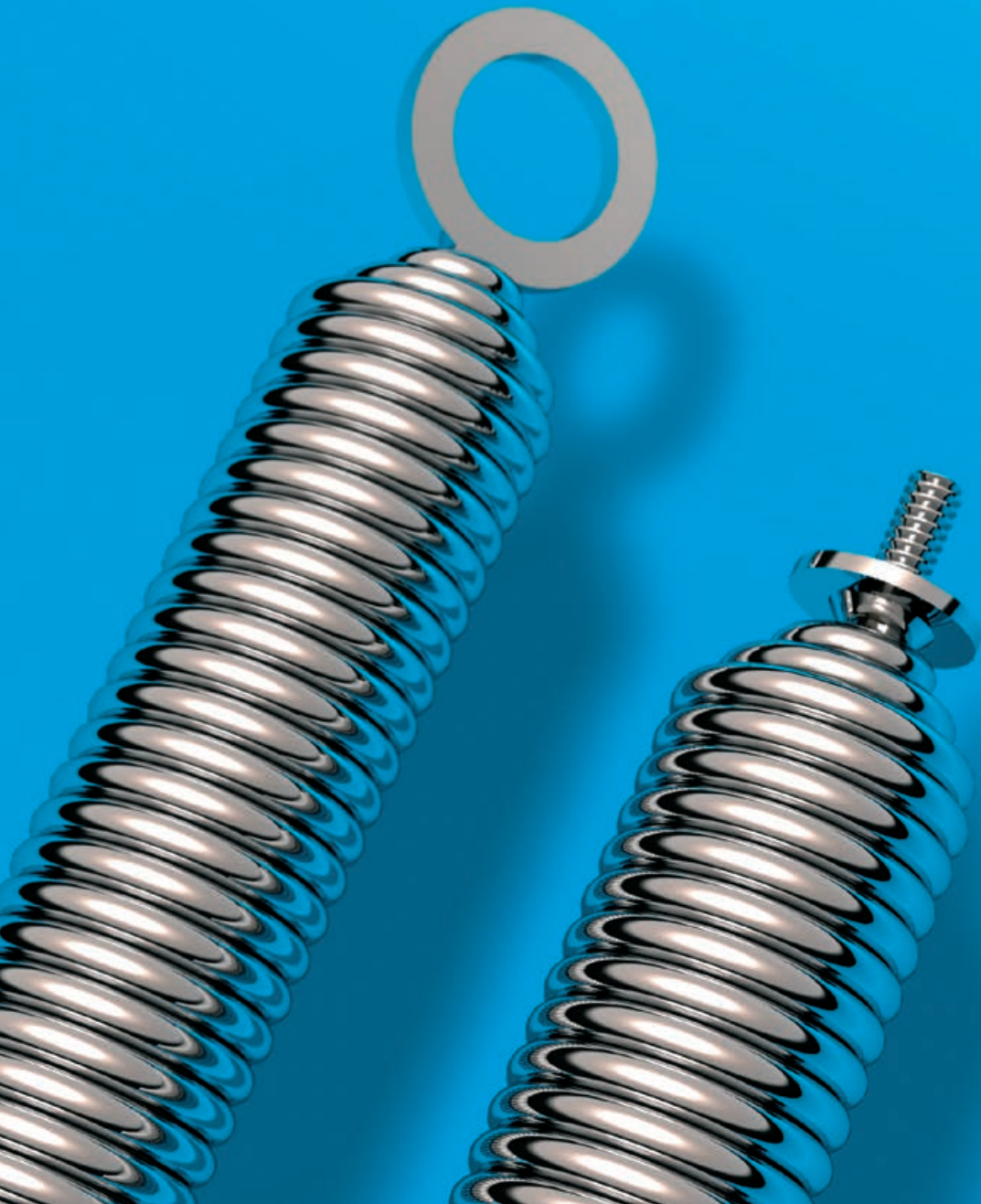
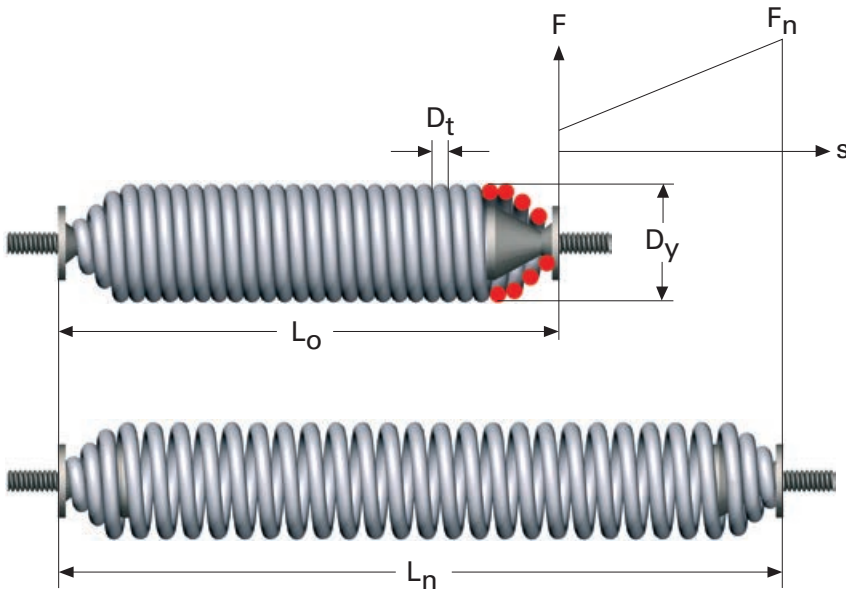


EXTENSION SPRINGS





Extension spring with turnable bolt for high loads

To be able to use the spring to its maximum without running the risk of breaking loops, you can use either the ESTL series (see previous pages) or this series of extension springs with turnable tapered screws, which can be mounted directly in a threaded bore or fitted with an end mounting. For examples of mountings, see pages 177–192.

All dimensions are in mm

- D_t = Wire diameter
- D_y = Outer diameter
- L_0 = Free length
- n_v = No of active coils
- R = Rate
- F_0 = Initial force, the force required before the spring starts to extend
- L_n = Maximum permitted extended length for dynamic load
- F_n = Spring force in Newtons at $L_n = s \times R + F_0$
- s = Deflection $L_n - L_0$
- G = Thread

Material: EN 10270-1-SH

Max load length and temperature

Maximum load length L_n applies for static or pseudo static loaded springs operating at temperature up to about 40°C. The relaxation, i.e. the power loss over time, will then stay within acceptable values for most applications. At higher operating temperatures or dynamic life demands, more than 10,000 cycles, the spring should not be loaded as far as L_n . Maximum permitted operating temperature of unalloyed spring steel EN10270-1-SH is about 120 °C.

Tolerances: see page 217

To calculate the spring force at a certain length, multiply the travel in mm by the rate (R) + the initial force (F_0).

1 kp = 9.80665 Newtons, 1 Newton = 0.10197 kp





EXTENSION SPRING

ESTB

D _t	D _y	L ₀	n _v	R	F ₀	L _n	G	Cat.no
2,5	17	85	22	5,9	34	128	M6	6439
2,5	17	115	34	3,8	34	182	M6	6440
2,5	17	145	46	2,8	34	235	M6	6443
2,5	17	175	58	2,3	34	289	M6	6444
2,5	17	205	70	1,9	34	342	M6	6445
2,5	17	235	82	1,6	34	396	M6	6446
2,5	20	85	22	3,4	29	150	M6	6447
2,5	20	115	34	2,2	29	216	M6	6448
2,5	20	145	46	1,6	29	282	M6	6449
2,5	20	175	58	1,3	29	347	M6	6450
2,5	20	205	70	1,1	29	413	M6	6451
2,5	20	235	82	0,91	29	479	M6	6452
2,5	24	85	22	1,8	23	188	M6	6453
2,5	24	115	34	1,2	23	274	M6	6454
2,5	24	145	46	0,87	23	360	M6	6455
2,5	24	175	58	0,69	23	447	M6	6456
2,5	24	205	70	0,57	23	533	M6	6457
2,5	24	235	82	0,49	23	619	M6	6458
3	18	95	21,5	11	49	130	M6	6459
3	18	125	31,5	7,8	49	177	M6	6460
3	18	155	42	5,8	49	224	M6	6461
3	18	185	52	4,7	49	271	M6	6462
3	18	215	61,5	4,0	49	316	M6	6469
3	18	245	71,5	3,4	49	363	M6	6468
3	23	95	21,5	4,8	41	162	M6	6466
3	23	125	31,5	3,3	41	223	M6	6470
3	23	155	42	2,5	41	286	M6	6471
3	23	185	52	2,0	41	347	M6	6472
3	23	215	61,5	1,7	41	407	M6	6473
3	23	245	71,5	1,4	41	468	M6	6474
3	28	95	21,5	2,5	34	204	M6	6475
3	28	125	31,5	1,7	34	285	M6	6476
3	28	155	42	1,3	34	368	M6	6477
3	28	185	52	1,0	34	448	M6	6478
3	28	215	61,5	0,86	34	526	M6	6479
3	28	245	71,5	0,74	34	607	M6	6480
3,5	22	105	20,5	1,2	64	148	M8	6481
3,5	22	135	29	8,3	64	196	M8	6482
3,5	22	165	37,5	6,4	64	243	M8	6483
3,5	22	195	46	5,2	64	291	M8	6484
3,5	22	225	55	4,4	64	340	M8	6485
3,5	22	255	63	3,8	64	387	M8	6486
3,5	27	105	20,5	5,7	55	178	M8	6488
3,5	27	135	29	4,1	55	238	M8	6489
3,5	27	165	37,5	3,1	55	298	M8	6490
3,5	27	195	46	2,6	55	358	M8	6491
3,5	27	225	55	2,1	55	420	M8	6492
3,5	27	255	63	1,9	55	478	M8	6493
3,5	32	105	20,5	3,2	46	216	M8	6494
3,5	32	135	29	2,3	46	292	M8	6495
3,5	32	165	37,5	1,8	46	367	M8	6496
3,5	32	195	46	1,4	46	443	M8	6497
3,5	32	225	55	1,2	46	522	M8	6498
3,5	32	255	63	1,0	46	595	M8	6499
4	24	115	20,5	16	83	158	M8	6500
4	24	145	28	12	83	203	M8	6501
4	24	175	35,5	9,2	83	249	M8	6502
4	24	205	43	7,6	83	294	M8	6503
4	24	235	50,5	6,5	83	340	M8	6504
4	24	265	58	5,6	83	386	M8	6505

D _t	D _y	L ₀	n _v	R	F ₀	L _n	G	Cat.no
4	30	115	20,5	7,2	68	191	M8	6506
4	30	145	28	5,3	68	249	M8	6507
4	30	175	35,5	4,2	68	307	M8	6508
4	30	205	43	3,5	68	365	M8	6509
4	30	235	50,5	2,9	68	423	M8	6510
4	30	265	58	2,6	68	481	M8	6511
4	35	115	20,5	4,3	58	228	M8	6512
4	35	145	28	3,1	58	299	M8	6513
4	35	175	35,5	2,5	58	370	M8	6514
4	35	205	43	2,0	58	441	M8	6515
4	35	235	50,5	1,7	58	512	M8	6516
4	35	265	58	1,5	58	583	M8	6517
5	30	140	18	23	127	184	M8	6518
5	30	170	24	17	127	229	M8	6519
5	30	200	30	14	127	274	M8	6520
5	30	230	36	11	127	319	M8	6521
5	30	260	42	9,7	127	364	M8	6522
5	30	290	48	8,5	127	409	M8	6523
5	35	140	18	13	107	207	M8	6524
5	35	170	24	9,8	107	260	M8	6525
5	35	200	30	7,9	107	312	M8	6526
5	35	230	36	6,6	107	364	M8	6527
5	35	260	42	5,6	107	417	M8	6528
5	35	290	48	4,9	107	469	M8	6529
5	40	140	18	8,3	98	234	M8	6530
5	40	170	24	6,2	98	295	M8	6531
5	40	200	30	5,0	98	357	M8	6532
5	40	230	36	4,1	98	418	M8	6533
5	40	260	42	3,5	98	479	M8	6534
5	40	290	48	3,1	98	541	M8	6535
6	36	160	16,5	30	171	207	M8	6536
6	36	190	21,5	23	171	251	M8	6537
6	36	220	26,5	18	171	295	M8	6538
6	36	250	31,5	16	171	340	M8	6539
6	36	280	36,5	13	171	384	M8	6540
6	36	310	41,5	12	171	428	M8	6541
6	42	160	16,5	17	147	231	M8	6542
6	42	190	21,5	13	147	282	M8	6543
6	42	220	26,5	11	147	334	M8	6544
6	42	250	31,5	9,0	147	385	M8	6545
6	42	280	36,5	7,8	147	437	M8	6546
6	42	310	41,5	6,8	147	488	M8	6547
6	50	160	16,5	9,4	127	270	M8	6548
6	50	190	21,5	7,2	127	333	M8	6549
6	50	220	26,5	5,8	127	396	M8	6551
6	50	250	31,5	4,9	127	460	M8	6552
6	50	280	36,5	4,2	127	523	M8	6553
6	50	310	41,5	3,7	127	586	M8	6554