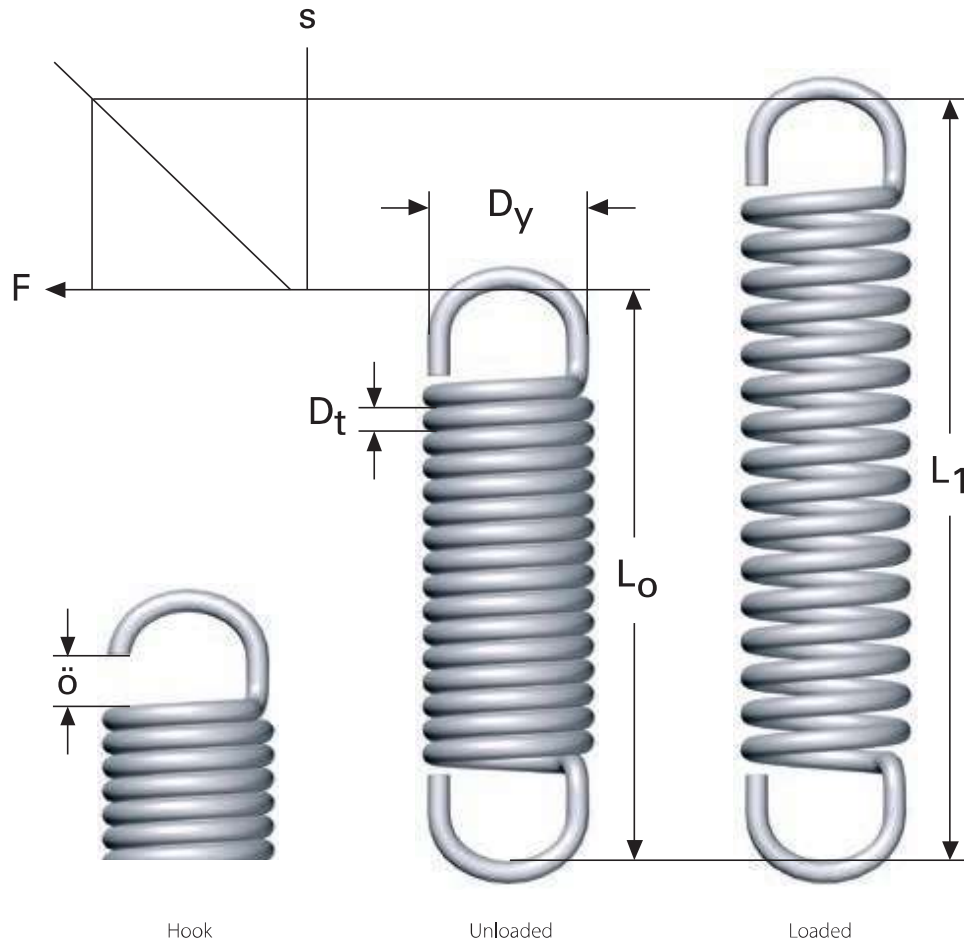


EXTENSION SPRINGS





All dimensions are in mm

- D_t = Wire diameter
- D_y = Outer diameter
- L_o = Free length
- n_v = No of active coils
- R = Rate
- F_o = Initial force in Newtons, required force before the spring starts to extend
- L_n = Permitted extended length for dynamic load
- F_n = Spring force in Newtons
- s = Deflection

Max load length and temperature

Unalloyed spring steel

EN 10270-1-SH, page 70-75

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.

Stainless spring steel

EN 10270-3-1.4310, page 76-79

Maximum load length L_n applies for static or pseudo static loaded springs operating at temperature up to about 150°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 stainless spring steel EN10270-3-1.4310 is about 250 °C.

Length of loop is minimum $0.75 * D_j$

Tolerances: see page 217

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

1 kp = 9.80665 Newtons, 1 Newton = 0.10197 kp

EXTENSION SPRING

ES



Material: EN 10270-1-SH

D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
0,20	2,0	10	30	27	0,20	1,8	0,093	3218
0,20	2,0	15	55	47	0,20	1,8	0,051	3219
0,20	2,0	20	80	66	0,20	1,8	0,035	5010
0,20	3,0	10	20	40	0,10	1,2	0,037	3220
0,20	3,0	15	45	83	0,10	1,2	0,017	3221
0,20	3,0	20	70	126	0,10	1,2	0,011	3222
0,20	3,0	25	95	169	0,10	1,2	0,008	3223
0,25	2,0	10	28	22	0,30	3,5	0,27	3224
0,25	2,0	15	48	36	0,30	3,5	0,15	3225
0,25	2,0	20	68	49	0,30	3,5	0,11	3226
0,25	2,0	25	88	63	0,30	3,5	0,084	3227
0,25	3,0	10	20	33	0,20	2,4	0,096	3228
0,25	3,0	15	40	61	0,20	2,4	0,048	3229
0,25	3,0	20	60	88	0,20	2,4	0,032	3230
0,25	3,0	25	80	116	0,20	2,4	0,024	3231
0,30	3,0	10	18	26	0,40	4,1	0,23	3232
0,30	3,0	15	35	46	0,40	4,1	0,12	3233
0,30	3,0	20	51	65	0,40	4,1	0,082	3234
0,30	3,0	25	68	85	0,40	4,1	0,062	3235
0,30	4,0	10	12	31	0,30	3,1	0,14	3236
0,30	4,0	15	28	63	0,30	3,1	0,058	3237
0,30	4,0	20	44	96	0,30	3,1	0,037	3238
0,30	4,0	25	61	130	0,30	3,1	0,027	3239
0,30	4,0	30	77	162	0,30	3,1	0,021	3240
0,40	3,0	15	25	29	0,90	9,1	0,59	3241
0,40	3,0	20	37	41	0,90	9,1	0,40	3242
0,40	3,0	25	50	53	0,90	9,1	0,30	3243
0,40	3,0	30	62	64	0,90	9,1	0,24	3244
0,40	3,0	35	75	77	0,90	9,1	0,20	3245
0,40	3,0	40	87	88	0,90	9,1	0,17	3246
0,40	3,0	45	100	101	0,90	9,1	0,15	3247
0,40	4,0	15	20	37	0,70	7,0	0,28	3248
0,40	4,0	20	32	56	0,70	7,0	0,17	3249
0,40	4,0	25	44	74	0,70	7,0	0,13	3250
0,40	4,0	30	57	94	0,70	7,0	0,098	3251
0,40	4,0	35	69	113	0,70	7,0	0,081	3252
0,40	4,0	40	82	132	0,70	7,0	0,068	3253
0,40	4,0	50	107	170	0,70	7,0	0,052	3254
0,40	5,0	15	15	43	0,60	5,6	0,18	3255
0,40	5,0	20	27	71	0,60	5,6	0,099	3256
0,40	5,0	25	40	100	0,60	5,6	0,067	3257
0,40	5,0	30	52	128	0,60	5,6	0,052	3258
0,40	5,0	35	65	157	0,60	5,6	0,041	5012
0,40	5,0	40	77	185	0,60	5,6	0,035	3260
0,40	5,0	45	90	214	0,60	5,6	0,030	3261
0,50	2,5	7,9	10	10	2,5	20	8,0	9454
0,50	2,5	10,9	16	14	2,5	20	5,0	9455
0,50	2,5	15,4	25	21	2,5	20	3,2	9456
0,50	3,5	9,5	10	15	1,8	15	2,4	9457
0,50	3,5	12,5	16	21	1,8	15	1,5	9458
0,50	3,5	17	25	31	1,8	15	0,94	9459
0,50	3,5	24,5	40	47	1,8	15	0,59	9460
0,50	3,5	290	569	603	1,8	15	0,041	9461

Material: EN 10270-1-SH

D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
0,50	4,0	15	16	28	1,3	13	0,93	3262
0,50	4,0	20	26	41	1,3	13	0,57	3263
0,50	4,0	25	36	53	1,3	13	0,41	3264
0,50	4,0	30	46	66	1,3	13	0,32	3265
0,50	4,0	35	56	79	1,3	13	0,27	3266
0,50	4,0	40	66	92	1,3	13	0,23	3267
0,50	4,0	50	86	118	1,3	13	0,17	3268
0,50	4,0	60	106	144	1,3	13	0,14	3269
0,50	4,0	80	146	195	1,3	13	0,10	3270
0,50	4,0	100	186	247	1,3	13	0,080	3271
0,50	4,0	120	226	299	1,3	13	0,066	3272
0,50	5,0	15	12	31	1,1	11	0,58	3273
0,50	5,0	20	22	50	1,1	11	0,32	3274
0,50	5,0	25	32	68	1,1	11	0,22	3275
0,50	5,0	30	42	87	1,1	11	0,17	3276
0,50	5,0	35	52	105	1,1	11	0,13	3277
0,50	5,0	40	62	124	1,1	11	0,11	3278
0,50	5,0	50	82	161	1,1	11	0,085	3279
0,50	5,0	60	102	198	1,1	11	0,069	3280
0,50	5,0	80	142	272	1,1	11	0,049	3281
0,50	5,0	100	182	347	1,1	11	0,038	3282
0,50	5,0	120	222	421	1,1	11	0,031	3283
0,50	5,5	12,7	10	30	1,0	9,7	0,51	9462
0,50	5,5	15,7	16	43	1,0	9,7	0,32	9463
0,50	5,5	20,2	25	63	1,0	9,7	0,20	9464
0,50	5,5	27,7	40	96	1,0	9,7	0,13	9465
0,50	5,5	37,7	60	140	1,0	9,7	0,085	9466
0,50	6,0	15	8	32	0,90	8,9	0,48	3284
0,50	6,0	20	18	58	0,90	8,9	0,21	3285
0,50	6,0	25	28	83	0,90	8,9	0,14	3286
0,50	6,0	30	38	109	0,90	8,9	0,10	3287
0,50	6,0	35	48	135	0,90	8,9	0,080	3288
0,50	6,0	40	58	161	0,90	8,9	0,066	3289
0,50	6,0	50	78	213	0,90	8,9	0,049	3290
0,50	6,0	60	98	264	0,90	8,9	0,039	3291
0,50	6,0	80	138	368	0,90	8,9	0,028	3292
0,50	6,0	100	178	471	0,90	8,9	0,022	3293
0,50	6,0	120	218	574	0,90	8,9	0,018	3294
0,50	8,0	20	10	60	0,70	6,7	0,15	3295
0,50	8,0	25	20	105	0,70	6,7	0,075	3296
0,50	8,0	30	30	150	0,70	6,7	0,050	3297
0,50	8,0	35	40	194	0,70	6,7	0,038	3298
0,50	8,0	40	50	239	0,70	6,7	0,030	3299
0,50	8,0	50	70	329	0,70	6,7	0,022	3300
0,50	8,0	60	90	419	0,70	6,7	0,017	3301
0,50	8,0	80	130	598	0,70	6,7	0,012	3302
0,50	8,0	100	170	778	0,70	6,7	0,009	3303
0,50	8,0	120	210	957	0,70	6,7	0,007	3304
0,55	2,8	8,8	10	11	2,8	23	8,2	9467
0,55	2,8	12,1	16	16	2,8	23	5,1	9468
0,55	2,8	17	25	23	2,8	23	3,3	9469
0,55	3,5	9,9	10	15	2,4	19	3,6	9470
0,55	3,5	13,2	16	21	2,4	19	2,3	9471
0,55	3,5	18,1	25	30	2,4	19	1,5	9472
0,55	3,5	26,4	40	45	2,4	19	0,91	9473
0,55	6,0	13,9	10	32	1,1	12	0,58	9474
0,55	6,0	17,2	16	46	1,1	12	0,36	9475
0,55	6,0	22,1	25	68	1,1	12	0,23	9476
0,55	6,0	30,4	40	103	1,1	12	0,14	9477
0,55	6,0	41,4	60	151	1,1	12	0,096	9478

EXTENSION SPRING

ES



Material: EN 10270-1-SH								
D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
0,60	5,0	15	10	25	1,8	18	1,5	3305
0,60	5,0	20	18	38	1,8	18	0,86	3306
0,60	5,0	25	26	51	1,8	18	0,60	3307
0,60	5,0	30	35	66	1,8	18	0,44	3308
0,60	5,0	35	43	79	1,8	18	0,36	3309
0,60	5,0	40	51	92	1,8	18	0,30	3310
0,60	5,0	50	68	119	1,8	18	0,23	3311
0,60	5,0	60	85	146	1,8	18	0,18	3312
0,60	5,0	80	118	200	1,8	18	0,13	5013
0,60	5,0	100	151	254	1,8	18	0,10	3314
0,60	5,0	120	185	308	1,8	18	0,084	3315
0,60	6,0	15	7	26	1,5	15	1,2	3316
0,60	6,0	20	15	44	1,5	15	0,56	3317
0,60	6,0	25	23	61	1,5	15	0,36	3318
0,60	6,0	30	31	79	1,5	15	0,27	3319
0,60	6,0	35	39	97	1,5	15	0,21	3320
0,60	6,0	40	48	116	1,5	15	0,17	3321
0,60	6,0	50	65	153	1,5	15	0,13	3322
0,60	6,0	60	82	190	1,5	15	0,10	3323
0,60	6,0	80	115	262	1,5	15	0,073	3324
0,60	6,0	100	148	335	1,5	15	0,057	3325
0,60	6,0	120	181	407	1,5	15	0,046	3326
0,60	8,0	20	9	48	1,2	11	0,36	3327
0,60	8,0	25	17	77	1,2	11	0,19	3328
0,60	8,0	30	25	107	1,2	11	0,13	3329
0,60	8,0	35	33	136	1,2	11	0,099	3330
0,60	8,0	40	41	166	1,2	11	0,079	3331
0,60	8,0	50	58	228	1,2	11	0,056	3332
0,60	8,0	60	75	291	1,2	11	0,043	3333
0,60	8,0	80	108	412	1,2	11	0,030	3334
0,60	8,0	100	141	534	1,2	11	0,023	3335
0,60	8,0	120	175	658	1,2	11	0,019	3336
0,63	3,0	9,7	10	12	4,2	31	12	9479
0,63	3,0	13,5	16	17	4,2	31	7,5	9480
0,63	3,0	19,2	25	25	4,2	31	4,8	9481
0,63	4,5	12,1	10	19	2,6	22	2,8	9482
0,63	4,5	15,9	16	27	2,6	22	1,7	9483
0,63	4,5	21,6	25	39	2,6	22	1,1	9484
0,63	4,5	31	40	59	2,6	22	0,69	9485
0,63	7,0	16,1	10	37	1,7	15	0,62	9486
0,63	7,0	19,9	16	53	1,7	15	0,39	9487
0,63	7,0	25,6	25	78	1,7	15	0,25	9488
0,63	7,0	35	40	118	1,7	15	0,16	9489
0,63	7,0	47,6	60	173	1,7	15	0,10	9490
0,70	3,5	11,1	10	14	4,5	37	11	9491
0,70	3,5	15,3	16	20	4,5	37	7,0	9492
0,70	3,5	21,6	25	29	4,5	37	4,5	9493
0,70	5,0	13,5	10	21	3,4	27	3,1	9494
0,70	5,0	17,7	16	30	3,4	27	1,9	9495
0,70	5,0	24	25	43	3,4	27	1,2	9496
0,70	5,0	34,5	40	65	3,4	27	0,77	9497
0,70	7,5	17,5	10	38	2,2	18	0,78	9498
0,70	7,5	21,7	16	55	2,2	18	0,49	9499
0,70	7,5	28	25	80	2,2	18	0,31	9500
0,70	7,5	38,5	40	122	2,2	18	0,19	9501
0,70	7,5	52,5	60	178	2,2	18	0,13	9502

Material: EN 10270-1-SH								
D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
0,75	6,0	20	14	35	3,0	28	1,6	3337
0,75	6,0	25	20	47	3,0	28	1,1	3338
0,75	6,0	30	27	60	3,0	28	0,83	3339
0,75	6,0	40	40	84	3,0	28	0,56	3340
0,75	6,0	50	54	110	3,0	28	0,41	3341
0,75	6,0	60	67	134	3,0	28	0,33	5014
0,75	6,0	70	80	158	3,0	28	0,28	3342
0,75	6,0	90	107	208	3,0	28	0,21	3343
0,75	6,0	120	147	282	3,0	28	0,15	3344
0,75	6,0	160	200	381	3,0	28	0,11	3345
0,75	8,0	25	16	61	2,2	21	0,53	3346
0,75	8,0	30	23	81	2,2	21	0,37	3347
0,75	8,0	40	36	120	2,2	21	0,23	3348
0,75	8,0	50	50	161	2,2	21	0,17	3349
0,75	8,0	60	62	198	2,2	21	0,14	3350
0,75	8,0	70	76	239	2,2	21	0,11	3351
0,75	8,0	90	99	310	2,2	21	0,085	3352
0,75	8,0	120	143	438	2,2	21	0,059	3353
0,75	8,0	160	196	596	2,2	21	0,043	3354
0,75	10	25	13	73	1,8	17	0,31	3355
0,75	10	30	20	104	1,8	17	0,20	3356
0,75	10	40	33	163	1,8	17	0,12	3357
0,75	10	50	46	221	1,8	17	0,089	3358
0,75	10	60	59	279	1,8	17	0,069	3359
0,75	10	70	73	342	1,8	17	0,056	3360
0,75	10	90	100	462	1,8	17	0,041	3361
0,75	10	120	140	641	1,8	17	0,029	3362
0,75	10	160	193	878	1,8	17	0,021	3363
0,80	4,0	12,6	10	16	6,0	47	13	9503
0,80	4,0	17,4	16	23	6,0	47	8,0	9504
0,80	4,0	24,6	25	33	6,0	47	5,1	9505
0,80	5,5	15	10	23	4,8	36	4,0	9506
0,80	5,5	19,8	16	32	4,8	36	2,5	9507
0,80	5,5	27	25	46	4,8	36	1,6	9508
0,80	5,5	39	40	70	4,8	36	1,0	9509
0,80	5,5	290	353	562	4,8	36	0,11	9510
0,80	9,0	20,6	10	47	2,7	23	0,76	9511
0,80	9,0	25,4	16	67	2,7	23	0,47	9512
0,80	9,0	32,6	25	98	2,7	23	0,30	9513
0,80	9,0	44,6	40	149	2,7	23	0,19	9514
0,80	9,0	60,6	60	218	2,7	23	0,13	9515
0,90	4,5	14,2	10	18	7,5	59	14	9516
0,90	4,5	19,6	16	25	7,5	59	9,0	9517
0,90	4,5	27,7	25	37	7,5	59	5,7	9518
0,90	6,3	17,1	10	26	5,6	44	4,2	9519
0,90	6,3	22,5	16	37	5,6	44	2,7	9520
0,90	6,3	30,6	25	53	5,6	44	1,7	9521
0,90	6,3	44,1	40	80	5,6	44	1,1	9522
0,90	10	23	10	51	3,5	28	0,89	9523
0,90	10	28,4	16	73	3,5	28	0,55	9524
0,90	10	36,5	25	107	3,5	28	0,35	9525
0,90	10	50	40	162	3,5	28	0,22	9526
0,90	10	68	60	236	3,5	28	0,15	9527
1,00	5,0	15,8	10	20	7,5	71	16	9528
1,00	5,0	21,8	16	28	7,5	71	9,9	9529
1,00	5,0	30,8	25	41	7,5	71	6,4	9530

EXTENSION SPRING

ES



Material: EN 10270-1-SH

D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
1,00	6,0	20	12	28	6,0	61	6,8	3364
1,00	6,0	25	17	36	6,0	61	4,8	3365
1,00	6,0	30	22	45	6,0	61	3,7	3366
1,00	6,0	40	32	62	6,0	61	2,5	3367
1,00	6,0	50	42	78	6,0	61	1,9	3368
1,00	6,0	60	52	95	6,0	61	1,6	3369
1,00	6,0	80	72	129	6,0	61	1,1	3370
1,00	6,0	100	92	162	6,0	61	0,89	3371
1,00	6,0	140	128	226	6,0	61	0,64	3372
1,00	6,0	180	172	296	6,0	61	0,47	3373
1,00	7,0	19	10	29	5,7	53	4,7	9531
1,00	7,0	25	16	41	5,7	53	2,9	9532
1,00	7,0	34	25	59	5,7	53	1,9	9533
1,00	7,0	49	40	89	5,7	53	1,2	9534
1,00	7,0	290	281	572	5,7	53	0,17	9535
1,00	8,0	25	13	43	5,0	47	2,3	3374
1,00	8,0	30	18	55	5,0	47	1,7	3375
1,00	8,0	40	28	80	5,0	47	1,1	3376
1,00	8,0	50	38	104	5,0	47	0,78	3377
1,00	8,0	60	48	128	5,0	47	0,62	3378
1,00	8,0	80	68	176	5,0	47	0,44	3379
1,00	8,0	100	88	224	5,0	47	0,34	3380
1,00	8,0	140	128	321	5,0	47	0,23	3381
1,00	8,0	180	168	417	5,0	47	0,18	3382
1,00	10	30	14	64	4,0	38	1,00	5015
1,00	10	40	24	98	4,0	38	0,58	3384
1,00	10	50	34	133	4,0	38	0,41	3385
1,00	10	60	44	167	4,0	38	0,32	3386
1,00	10	80	64	236	4,0	38	0,22	3387
1,00	10	100	84	305	4,0	38	0,17	3388
1,00	10	140	124	442	4,0	38	0,11	3389
1,00	10	180	164	579	4,0	38	0,085	3390
1,00	11	25,4	10	55	4,2	35	1,0	9536
1,00	11	31,4	16	79	4,2	35	0,64	9537
1,00	11	40,4	25	115	4,2	35	0,41	9538
1,00	11	55,4	40	175	4,2	35	0,25	9539
1,00	11	75,4	60	255	4,2	35	0,17	9540
1,00	12	30	10	67	3,5	32	0,77	3391
1,00	12	40	20	114	3,5	32	0,38	3392
1,00	12	50	30	161	3,5	32	0,26	3393
1,00	12	60	40	209	3,5	32	0,19	3394
1,00	12	80	60	303	3,5	32	0,13	3395
1,00	12	100	80	397	3,5	32	0,096	3396
1,00	12	140	120	586	3,5	32	0,064	3397
1,00	12	180	160	774	3,5	32	0,048	3398
1,10	5,5	17,4	10	22	11	85	18	9541
1,10	5,5	24	16	31	11	85	11	9542
1,10	5,5	33,9	25	44	11	85	7,0	9543
1,10	7,5	20,6	10	31	8,3	65	5,7	9544
1,10	7,5	27,2	16	43	8,3	65	3,6	9545
1,10	7,5	37,1	25	62	8,3	65	2,3	9546
1,10	7,5	53,6	40	93	8,3	65	1,4	9547
1,10	12	27,8	10	60	5,3	42	1,2	9548
1,10	12	34,4	16	85	5,3	42	0,72	9549
1,10	12	44,3	25	124	5,3	42	0,46	9550
1,10	12	60,8	40	188	5,3	42	0,29	9551
1,10	12	82,8	60	273	5,3	42	0,19	9552
1,20	5,0	19	10	22	13	115	38	9553
1,20	5,0	26,2	16	30	13	115	24	9554
1,20	5,0	37	25	44	13	115	15	9555
1,20	8,0	30	14	45	8,0	78	4,8	3399

Material: EN 10270-1-SH

D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
1,20	8,0	40	23	64	8,0	78	2,9	3400
1,20	8,0	50	31	82	8,0	78	2,2	3401
1,20	8,0	60	39	100	8,0	78	1,7	3402
1,20	8,0	70	48	120	8,0	78	1,4	3403
1,20	8,0	90	65	157	8,0	78	1,0	3404
1,20	8,0	120	90	213	8,0	78	0,75	3405
1,20	8,0	160	123	288	8,0	78	0,55	3406
1,20	8,0	200	156	362	8,0	78	0,43	3407
1,20	8,5	23	10	35	9,2	74	5,4	9556
1,20	8,5	30,2	16	49	9,2	74	3,4	9557
1,20	8,5	41	25	71	9,2	74	2,2	9558
1,20	8,5	59	40	106	9,2	74	1,4	9559
1,20	8,5	290	232	565	9,2	74	0,23	9560
1,20	10	30	11	50	7,0	63	2,8	3408
1,20	10	40	20	76	7,0	63	1,5	3409
1,20	10	50	28	101	7,0	63	1,1	3410
1,20	10	60	36	125	7,0	63	0,86	3411
1,20	10	70	45	152	7,0	63	0,69	3412
1,20	10	90	61	201	7,0	63	0,51	3413
1,20	10	120	87	278	7,0	63	0,36	3414
1,20	10	160	120	378	7,0	63	0,26	3415
1,20	10	200	153	478	7,0	63	0,20	3416
1,20	12	40	17	88	6,0	53	0,99	3417
1,20	12	50	25	120	6,0	53	0,67	3418
1,20	12	60	33	153	6,0	53	0,51	3419
1,20	12	70	41	186	6,0	53	0,41	3420
1,20	12	90	58	254	6,0	53	0,29	3421
1,20	12	120	83	354	6,0	53	0,20	3422
1,20	12	160	116	487	6,0	53	0,14	3423
1,20	12	200	150	623	6,0	53	0,11	3424
1,20	13	30,2	10	63	6,6	49	1,3	9561
1,20	13	37,4	16	91	6,6	49	0,80	9562
1,20	13	48,2	25	131	6,6	49	0,51	9563
1,20	13	66,2	40	199	6,6	49	0,32	9564
1,20	13	90,2	60	290	6,6	49	0,21	9565
1,40	7,0	22,1	10	27	17	132	22	9566
1,40	7,0	30,5	16	39	17	132	14	9567
1,40	7,0	43,1	25	56	17	132	8,9	9568
1,40	10	26,9	10	41	13	97	6,2	9569
1,40	10	35,3	16	57	13	97	3,8	9570
1,40	10	47,9	25	82	13	97	2,5	9571
1,40	10	68,9	40	123	13	97	1,5	9572
1,40	10	290	198	560	13	97	0,31	9573
1,40	15	34,9	10	72	8,5	66	1,6	9574
1,40	15	43,3	16	102	8,5	66	0,97	9575
1,40	15	55,9	25	148	8,5	66	0,62	9576
1,40	15	76,9	40	225	8,5	66	0,39	9577
1,40	15	105	60	327	8,5	66	0,26	9578
1,50	10	40	16	60	13	117	5,2	3425
1,50	10	50	22	77	13	117	3,8	3426
1,50	10	60	29	96	13	117	2,9	3427
1,50	10	70	35	113	13	117	2,4	3428
1,50	10	80	42	132	13	117	2,0	3429
1,50	10	100	56	169	13	117	1,5	3430
1,50	10	140	83	243	13	117	1,0	3431
1,50	10	180	109	315	13	117	0,77	3432
1,50	10	220	136	388	13	117	0,62	3433

EXTENSION SPRING

ES



Material: EN 10270-1-SH								
D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
1,50	12	40	14	68	11	99	3,2	3434
1,50	12	50	20	89	11	99	2,2	3435
1,50	12	60	27	113	11	99	1,7	3436
1,50	12	70	33	135	11	99	1,4	3437
1,50	12	80	40	159	11	99	1,1	3438
1,50	12	100	53	205	11	99	0,84	3439
1,50	12	140	81	300	11	99	0,55	3440
1,50	12	180	107	391	11	99	0,42	3441
1,50	12	220	133	482	11	99	0,33	3442
1,50	15	50	17	108	9,0	80	1,2	3443
1,50	15	60	24	142	9,0	80	0,87	3444
1,50	15	70	31	175	9,0	80	0,68	3445
1,50	15	80	38	209	9,0	80	0,55	3446
1,50	15	100	51	273	9,0	80	0,41	3447
1,50	15	140	78	405	9,0	80	0,27	3448
1,50	15	180	104	533	9,0	80	0,20	3449
1,50	15	220	130	661	9,0	80	0,16	3450
1,60	8,0	25,3	10	31	22	168	25	9579
1,60	8,0	34,9	16	44	22	168	16	9580
1,60	8,0	49,3	25	64	22	168	10	9581
1,60	11	30,1	10	44	17	128	8,0	9582
1,60	11	39,7	16	62	17	128	5,0	9583
1,60	11	54,1	25	89	17	128	3,2	9584
1,60	11	78,1	40	133	17	128	2,0	9585
1,60	17	39,7	10	80	12	85	1,8	9586
1,60	17	49,3	16	113	12	85	1,1	9587
1,60	17	63,7	25	164	12	85	0,73	9588
1,60	17	87,7	40	248	12	85	0,46	9589
1,60	17	120	60	360	12	85	0,30	9590
1,80	9,0	28,4	10	35	26	209	29	9591
1,80	9,0	39,2	16	49	26	209	18	9592
1,80	9,0	55,4	25	71	26	209	11	9593
1,80	12	33,2	10	47	21	163	10	9594
1,80	12	44	16	66	21	163	6,3	9595
1,80	12	60,2	25	95	21	163	4,0	9596
1,80	12	87,2	40	143	21	163	2,5	9597
1,80	12	290	152	503	21	163	0,66	9598
1,80	20	46	10	96	13	101	1,8	9599
1,80	20	56,8	16	136	13	101	1,1	9600
1,80	20	73	25	197	13	101	0,71	9601
1,80	20	100	40	298	13	101	0,44	9602
1,80	20	136	60	433	13	101	0,30	9603
2,00	10	31,6	10	39	33	253	32	9604
2,00	10	43,6	16	55	33	253	20	9605
2,00	10	61,6	25	79	33	253	13	9606
2,00	12	50	17	70	25	216	9,6	3451
2,00	12	60	22	86	25	216	7,4	3452
2,00	12	70	27	102	25	216	6,0	3453
2,00	12	90	37	133	25	216	4,4	3454
2,00	12	120	52	181	25	216	3,1	3455
2,00	12	160	72	245	25	216	2,3	3456
2,00	12	200	92	308	25	216	1,8	3457
2,00	12	240	112	371	25	216	1,5	3458
2,00	14	38	10	55	25	188	9,4	9607
2,00	14	50	16	78	25	188	5,9	9608
2,00	14	68	25	111	25	188	3,8	9609
2,00	14	98	40	167	25	188	2,4	9610

Material: EN 10270-1-SH								
D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
2,00	15	50	16	84	20	177	4,6	3459
2,00	15	60	21	104	20	177	3,5	3460
2,00	15	70	26	125	20	177	2,9	3461
2,00	15	90	36	166	20	177	2,1	3462
2,00	15	120	51	228	20	177	1,5	3463
2,00	15	160	71	310	20	177	1,0	3464
2,00	15	200	91	392	20	177	0,82	3465
2,00	15	240	111	475	20	177	0,67	3466
2,00	18	50	15	100	17	149	2,7	3467
2,00	18	60	20	126	17	149	2,0	3468
2,00	18	70	25	153	17	149	1,6	3469
2,00	18	90	35	206	17	149	1,1	3470
2,00	18	120	50	286	17	149	0,80	3471
2,00	18	160	70	393	17	149	0,57	3472
2,00	18	200	90	499	17	149	0,44	3473
2,00	18	240	110	605	17	149	0,36	3474
2,00	20	50	14	110	15	135	2,0	3475
2,00	20	60	19	142	15	135	1,5	3476
2,00	20	70	24	173	15	135	1,2	3477
2,00	20	90	34	236	15	135	0,82	3478
2,00	20	120	49	330	15	135	0,57	3479
2,00	20	160	69	456	15	135	0,41	3480
2,00	20	200	89	582	15	135	0,31	3481
2,00	20	240	109	708	15	135	0,26	3482
2,00	22	50,8	10	103	16	123	2,0	9611
2,00	22	62,8	16	147	16	123	1,3	9612
2,00	22	80,8	25	212	16	123	0,82	9613
2,00	22	111	40	321	16	123	0,51	9614
2,00	22	151	60	467	16	123	0,34	9615
2,20	11	34,8	10	42	38	300	35	9616
2,20	11	48	16	60	38	300	22	9617
2,20	11	67,8	25	86	38	300	14	9618
2,20	15	41,2	10	59	30	229	11	9619
2,20	15	54,4	16	82	30	229	7,1	9620
2,20	15	74,2	25	118	30	229	4,6	9621
2,20	15	107	40	177	30	229	2,8	9622
2,20	24	55,6	10	111	19	147	2,3	9623
2,20	24	68,8	16	158	19	147	1,4	9624
2,20	24	88,6	25	228	19	147	0,92	9625
2,20	24	122	40	346	19	147	0,58	9626
2,20	24	166	60	501	19	147	0,38	9627
2,50	13	40,3	10	50	48	367	34	9628
2,50	13	55,3	16	70	48	367	21	9629
2,50	13	77,8	25	101	48	367	14	9630
2,50	15	60	17	84	40	324	12	3483
2,50	15	80	25	115	40	324	8,2	3484
2,50	15	100	33	146	40	324	6,2	3485
2,50	15	140	49	208	40	324	4,2	3486
2,50	15	180	65	271	40	324	3,1	3487
2,50	15	220	81	333	40	324	2,5	3488
2,50	15	260	97	395	40	324	2,1	3489
2,50	18	48,3	10	71	35	275	11	9631
2,50	18	60	16	96	32	275	6,7	3490
2,50	18	63,3	16	99	35	275	6,7	9632
2,50	18	80	24	135	32	275	4,5	3491
2,50	18	85,8	25	142	35	275	4,3	9633
2,50	18	100	32	173	32	275	3,3	3492
2,50	18	123	40	213	35	275	2,7	9634
2,50	18	140	48	249	32	275	2,2	3493
2,50	18	180	64	326	32	275	1,7	3494
2,50	18	220	80	402	32	275	1,3	3495
2,50	18	260	96	479	32	275	1,1	3496

EXTENSION SPRING

ES



Material: EN 10270-1-SH

D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
2,50	20	60	15	104	30	250	5,0	3497
2,50	20	80	23	148	30	250	3,2	3498
2,50	20	100	31	192	30	250	2,4	3499
2,50	20	140	47	279	30	250	1,6	3500
2,50	20	180	63	367	30	250	1,2	3501
2,50	20	220	79	454	30	250	0,94	3502
2,50	20	260	95	541	30	250	0,78	3503
2,50	25	60	13	127	23	202	2,7	3504
2,50	25	80	21	188	23	202	1,7	3505
2,50	25	100	29	249	23	202	1,2	3506
2,50	25	140	45	371	23	202	0,78	3507
2,50	25	180	61	493	23	202	0,57	3508
2,50	25	220	77	616	23	202	0,45	3509
2,50	25	260	93	738	23	202	0,38	3510
2,50	28	64,3	10	130	24	182	2,4	9635
2,50	28	79,3	16	185	24	182	1,5	9636
2,50	28	102	25	266	24	182	0,96	9637
2,50	28	139	40	402	24	182	0,60	9638
2,50	28	189	60	584	24	182	0,40	9639
2,80	14	44,2	10	53	59	465	45	9640
2,80	14	61	16	76	59	465	28	9641
2,80	14	86,2	25	109	59	465	18	9642
2,80	20	53,8	10	78	44	341	12	9643
2,80	20	70,6	16	109	44	341	7,7	9644
2,80	20	95,8	25	156	44	341	4,9	9645
2,80	20	138	40	234	44	341	3,1	9646
2,80	30	69,8	10	135	29	233	3,1	9647
2,80	30	86,6	16	191	29	233	1,9	9648
2,80	30	112	25	275	29	233	1,2	9649
2,80	30	154	40	415	29	233	0,78	9650
2,80	30	210	60	602	29	233	0,52	9651
3,00	20	70	16	105	45	412	10	3511
3,00	20	90	23	140	45	412	7,3	3512
3,00	20	120	33	192	45	412	5,1	3513
3,00	20	160	46	260	45	412	3,7	3514
3,00	20	200	59	329	45	412	2,8	3515
3,00	20	240	73	399	45	412	2,3	5016
3,00	20	280	85	466	45	412	2,0	3517
3,00	25	70	13	120	40	335	6,0	3518
3,00	25	90	21	170	40	335	3,7	3519
3,00	25	120	31	238	40	335	2,5	3520
3,00	25	160	44	328	40	335	1,8	3521
3,00	25	200	57	417	40	335	1,4	3522
3,00	25	240	71	511	40	335	1,1	3523
3,00	25	280	84	600	40	335	0,92	3524
3,00	30	70	13	147	33	282	3,2	3525
3,00	30	90	19	203	33	282	2,2	3526
3,00	30	120	29	292	33	282	1,4	3527
3,00	30	160	42	410	33	282	1,00	3528
3,00	30	200	56	533	33	282	0,75	3529
3,00	30	240	69	650	33	282	0,61	3530
3,00	30	280	82	768	33	282	0,51	3531
3,20	16	50,6	10	61	76	595	51	9652
3,20	16	69,8	16	86	76	595	32	9653
3,20	16	98,6	25	124	76	595	20	9654
3,20	22	60,2	10	85	57	451	16	9655
3,20	22	79,4	16	119	57	451	10	9656
3,20	22	108	25	169	57	451	6,4	9657
3,20	22	156	40	254	57	451	4,0	9658

Material: EN 10270-1-SH

D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
3,20	36	82,6	10	164	36	284	3,0	9659
3,20	36	102	16	233	36	284	1,9	9660
3,20	36	131	25	335	36	284	1,2	9661
3,20	36	179	40	506	36	284	0,76	9662
3,20	36	243	60	734	36	284	0,50	9663
3,50	20	100	22	135	70	618	15	3532
3,50	20	140	33	193	70	618	10	3533
3,50	20	180	45	252	70	618	7,6	3534
3,50	20	220	56	310	70	618	6,1	3535
3,50	20	260	67	368	70	618	5,1	3536
3,50	20	300	79	427	70	618	4,3	3537
3,50	25	100	20	158	60	506	7,7	3538
3,50	25	140	32	233	60	506	4,8	3539
3,50	25	180	43	305	60	506	3,6	3540
3,50	25	220	55	380	60	506	2,8	3541
3,50	25	260	66	452	60	506	2,3	3542
3,50	25	300	77	523	60	506	2,0	3543
3,50	30	100	19	187	50	428	4,3	3544
3,50	30	140	30	278	50	428	2,7	3545
3,50	30	180	42	373	50	428	2,0	3546
3,50	30	220	53	464	50	428	1,5	3547
3,50	30	260	65	559	50	428	1,3	3548
3,50	30	300	76	649	50	428	1,1	3549
3,60	18	56,9	10	68	94	732	57	9664
3,60	18	78,5	16	96	94	732	36	9665
3,60	18	111	25	139	94	732	23	9666
3,60	25	68,1	10	96	71	550	17	9667
3,60	25	89,7	16	134	71	550	11	9668
3,60	25	122	25	191	71	550	7,0	9669
3,60	25	176	40	286	71	550	4,4	9670
3,60	40	92,1	10	179	46	354	3,5	9671
3,60	40	114	16	253	46	354	2,2	9672
3,60	40	146	25	363	46	354	1,4	9673
3,60	40	200	40	547	46	354	0,89	9674
3,60	40	272	60	793	46	354	0,59	9675
4,00	20	63,2	10	75	114	888	64	9676
4,00	20	87,2	16	107	114	888	40	9677
4,00	20	123	25	153	114	888	25	9678
4,00	25	100	18	142	80	733	16	3550
4,00	25	140	28	205	80	733	10	3551
4,00	25	180	38	268	80	733	7,4	3552
4,00	25	220	48	331	80	733	5,9	3553
4,00	25	260	58	395	80	733	4,9	3554
4,00	25	300	68	458	80	733	4,1	3555
4,00	28	76	10	107	85	662	19	9679
4,00	28	100	16	149	85	662	12	9680
4,00	28	136	25	213	85	662	7,5	9681
4,00	28	196	40	318	85	662	4,7	9682
4,00	30	100	16	159	70	622	9,3	3556
4,00	30	140	26	237	70	622	5,7	3557
4,00	30	180	36	314	70	622	4,1	3558
4,00	30	220	46	391	70	622	3,2	3559
4,00	30	260	56	468	70	622	2,6	3560
4,00	30	300	66	545	70	622	2,2	3561
4,00	35	100	14	177	60	539	6,3	3562
4,00	35	140	24	271	60	539	3,6	3563
4,00	35	180	34	366	60	539	2,6	3564
4,00	35	220	44	461	60	539	2,0	3565
4,00	35	260	54	555	60	539	1,6	3566
4,00	35	300	64	650	60	539	1,4	3567

EXTENSION SPRING

ES



Material: EN 10270-1-SH								
D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
4,00	45	103	10	201	54	424	3,8	9683
4,00	45	127	16	283	54	424	2,4	9684
4,00	45	163	25	407	54	424	1,5	9685
4,00	45	223	40	614	54	424	0,95	9686
4,00	45	303	60	889	54	424	0,63	9687
4,50	22	70,3	10	83	142	1112	78	9688
4,50	22	97,3	16	117	142	1112	49	9689
4,50	22	138	25	169	142	1112	31	9690
4,50	32	86,3	10	121	101	802	20	9691
4,50	32	113	16	169	101	802	13	9692
4,50	32	154	25	241	101	802	8,0	9693
4,50	32	221	40	361	101	802	5,0	9694
4,50	50	115	10	219	68	528	4,4	9695
4,50	50	142	16	308	68	528	2,8	9696
4,50	50	183	25	442	68	528	1,8	9697
4,50	50	250	40	665	68	528	1,1	9698
4,50	50	340	60	962	68	528	0,74	9699
5,00	25	79	10	94	165	1324	80	9700
5,00	25	109	16	132	165	1324	50	9701
5,00	25	154	25	190	165	1324	32	9702
5,00	30	120	17	162	130	1133	24	3568
5,00	30	160	25	222	130	1133	16	3569
5,00	30	200	33	281	130	1133	12	3570
5,00	30	240	41	341	130	1133	9,9	3571
5,00	30	280	49	401	130	1133	8,3	3572
5,00	30	350	63	505	130	1133	6,5	3573
5,00	35	120	16	180	110	987	15	3574
5,00	35	160	24	249	110	987	9,8	3575
5,00	35	200	32	319	110	987	7,4	3576
5,00	35	240	40	389	110	987	5,9	3577
5,00	35	280	48	459	110	987	4,9	3578
5,00	35	350	62	581	110	987	3,8	3579
5,00	36	96,6	10	136	121	962	21	9703
5,00	36	127	16	190	121	962	13	9704
5,00	36	172	25	270	121	962	8,5	9705
5,00	36	247	40	405	121	962	5,3	9706
5,00	40	120	15	198	100	873	9,9	3580
5,00	40	160	23	280	100	873	6,5	3581
5,00	40	200	31	361	100	873	4,8	3582
5,00	40	240	39	443	100	873	3,8	3583
5,00	40	280	47	525	100	873	3,2	3584
5,00	40	350	61	668	100	873	2,4	3585
5,00	55	127	10	238	82	646	5,1	9707
5,00	55	157	16	334	82	646	3,2	9708
5,00	55	202	25	479	82	646	2,0	9709
5,00	55	277	40	720	82	646	1,3	9710
5,00	55	377	60	1041	82	646	0,85	9711
6,00	35	140	16	182	180	1602	34	3586
6,00	35	180	23	240	180	1602	24	3587
6,00	35	220	29	296	180	1602	19	3588
6,00	35	260	36	355	180	1602	15	3589
6,00	35	300	42	410	180	1602	13	3590
6,00	35	400	61	560	180	1602	8,9	3591
6,00	40	140	15	196	160	1423	22	3592
6,00	40	180	22	263	160	1423	15	3593
6,00	40	220	28	325	160	1423	12	3594
6,00	40	260	35	392	160	1423	9,6	3595
6,00	40	300	41	454	160	1423	8,2	3596
6,00	40	400	58	618	160	1423	5,8	3597

Material: EN 10270-1-SH								
D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
6,00	50	140	13	226	130	1159	12	3598
6,00	50	180	20	313	130	1159	7,7	3599
6,00	50	220	26	393	130	1159	6,0	3600
6,00	50	260	33	479	130	1159	4,7	3601
6,00	50	300	40	566	130	1159	3,9	3602
6,00	50	400	57	779	130	1159	2,7	3603
7,00	40	160	16	205	250	2151	43	3604
7,00	40	200	21	259	250	2151	32	3605
7,00	40	240	27	315	250	2151	25	3606
7,00	40	280	33	372	250	2151	21	3607
7,00	40	350	43	470	250	2151	16	3608
7,00	50	160	15	236	200	1762	21	3609
7,00	50	200	20	302	200	1762	15	3610
7,00	50	240	26	372	200	1762	12	3611
7,00	50	280	32	443	200	1762	9,6	3612
7,00	50	350	42	563	200	1762	7,3	3613
7,00	60	160	13	264	170	1488	13	3614
7,00	60	200	19	352	170	1488	8,6	3615
7,00	60	240	24	433	170	1488	6,8	3616
7,00	60	280	30	521	170	1488	5,5	3617
7,00	60	350	40	671	170	1488	4,1	3618
8,00	50	180	15	239	300	2512	38	3619
8,00	50	220	21	302	300	2512	27	3620
8,00	50	260	25	358	300	2512	23	3621
8,00	50	300	30	418	300	2512	19	3622
8,00	50	400	42	565	300	2512	13	3623
8,00	60	180	14	269	250	2130	21	3624
8,00	60	220	19	340	250	2130	16	3625
8,00	60	260	24	412	250	2130	12	3626
8,00	60	300	29	484	250	2130	10	3627
8,00	60	400	41	660	250	2130	7,2	3628
8,00	70	180	12	291	220	1845	15	3629
8,00	70	220	17	378	220	1845	10	3630
8,00	70	260	22	464	220	1845	8,0	3631
8,00	70	300	27	551	220	1845	6,5	3632
8,00	70	400	40	771	220	1845	4,4	3633
10,00	60	200	12	250	450	3851	68	3634
10,00	60	250	17	321	450	3851	48	3635
10,00	60	300	22	392	450	3851	37	3636
10,00	60	400	32	534	450	3851	25	3637
10,00	60	500	42	675	450	3851	19	3638
10,00	70	200	11	269	400	3354	43	3639
10,00	70	250	16	350	400	3354	29	3640
10,00	70	300	21	432	400	3354	22	3641
10,00	70	400	31	594	400	3354	15	3642
10,00	70	500	41	757	400	3354	12	3643
10,00	80	200	10	288	360	2966	30	3644
10,00	80	250	15	382	360	2966	20	3645
10,00	80	300	20	476	360	2966	15	3646
10,00	80	400	30	663	360	2966	9,9	3647
10,00	80	500	40	851	360	2966	7,4	3648

EXTENSION SPRING

ESS

Material: EN10270-3-1.4310 Stainless steel

D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
0,20	2,0	10	30	27	0,20	1,6	0,083	3649
0,20	2,0	15	55	47	0,20	1,6	0,046	5495
0,20	2,0	20	80	66	0,20	1,6	0,031	3651
0,20	3,0	10	20	40	0,10	1,1	0,033	3652
0,20	3,0	15	45	83	0,10	1,1	0,015	3653
0,20	3,0	20	70	127	0,10	1,1	0,010	3654
0,20	3,0	25	95	170	0,10	1,1	0,007	3655
0,25	2,0	10	28	22	0,30	3,1	0,24	3656
0,25	2,0	15	48	35	0,30	3,1	0,14	3657
0,25	2,0	20	68	49	0,30	3,1	0,098	3658
0,25	2,0	25	88	62	0,30	3,1	0,076	3659
0,25	3,0	10	20	32	0,20	2,1	0,086	3660
0,25	3,0	15	40	60	0,20	2,1	0,043	3661
0,25	3,0	20	60	87	0,20	2,1	0,029	3662
0,25	3,0	25	80	114	0,20	2,1	0,021	3663
0,30	3,0	10	18	25	0,40	3,6	0,21	3664
0,30	3,0	15	35	45	0,40	3,6	0,11	3665
0,30	3,0	20	51	64	0,40	3,6	0,074	3666
0,30	3,0	25	68	83	0,40	3,6	0,055	3667
0,30	4,0	10	12	30	0,30	2,7	0,12	3668
0,30	4,0	15	28	62	0,30	2,7	0,052	3669
0,30	4,0	20	44	94	0,30	2,7	0,033	3670
0,30	4,0	25	61	127	0,30	2,7	0,024	3671
0,30	4,0	30	77	159	0,30	2,7	0,019	3672
0,40	3,0	15	25	29	0,90	8,3	0,53	3673
0,40	3,0	20	37	40	0,90	8,3	0,36	3674
0,40	3,0	25	50	53	0,90	8,3	0,27	3675
0,40	3,0	30	62	64	0,90	8,3	0,21	3676
0,40	3,0	35	75	76	0,90	8,3	0,18	3677
0,40	3,0	40	87	88	0,90	8,3	0,15	3678
0,40	3,0	45	100	100	0,90	8,3	0,13	3679
0,40	4,0	15	20	37	0,70	6,3	0,25	3680
0,40	4,0	20	32	56	0,70	6,3	0,16	3681
0,40	4,0	25	44	74	0,70	6,3	0,11	3682
0,40	4,0	30	57	94	0,70	6,3	0,088	3683
0,40	4,0	35	69	112	0,70	6,3	0,073	3684
0,40	4,0	40	82	132	0,70	6,3	0,061	3685
0,40	4,0	50	107	170	0,70	6,3	0,047	3686
0,40	5,0	15	15	43	0,60	5,1	0,16	3687
0,40	5,0	20	27	70	0,60	5,1	0,089	3688
0,40	5,0	25	40	100	0,60	5,1	0,060	3689
0,40	5,0	30	52	127	0,60	5,1	0,046	3690
0,40	5,0	35	65	157	0,60	5,1	0,037	3691
0,40	5,0	40	77	184	0,60	5,1	0,031	3692
0,40	5,0	45	90	213	0,60	5,1	0,027	3693
0,50	2,5	7,9	10	10	2,1	20	7,1	9712
0,50	2,5	10,9	16	14	2,1	20	4,5	9713
0,50	2,5	15,4	25	21	2,1	20	2,9	9714
0,50	3,5	9,5	10	15	1,5	15	2,1	9715
0,50	3,5	12,5	16	22	1,5	15	1,3	9716
0,50	3,5	17	25	31	1,5	15	0,84	9717
0,50	3,5	24,5	40	47	1,5	15	0,53	9718
0,50	3,5	290	569	611	1,5	15	0,037	9719
0,50	4,0	15	16	28	1,3	12	0,83	3694
0,50	4,0	20	26	41	1,3	12	0,51	3695
0,50	4,0	25	36	54	1,3	12	0,37	3696
0,50	4,0	30	46	66	1,3	12	0,29	3697
0,50	4,0	35	56	79	1,3	12	0,24	3698
0,50	4,0	40	66	92	1,3	12	0,20	3699
0,50	4,0	50	86	118	1,3	12	0,15	3700
0,50	4,0	60	106	144	1,3	12	0,13	7607
0,50	4,0	80	146	196	1,3	12	0,091	7608

Material: EN10270-3-1.4310 Stainless steel

D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
0,50	5,0	15	12	31	1,1	9,6	0,52	3701
0,50	5,0	20	22	50	1,1	9,6	0,28	3702
0,50	5,0	25	32	68	1,1	9,6	0,20	3703
0,50	5,0	30	42	87	1,1	9,6	0,15	3704
0,50	5,0	35	52	106	1,1	9,6	0,12	3705
0,50	5,0	40	62	124	1,1	9,6	0,10	3707
0,50	5,0	50	82	161	1,1	9,6	0,076	3706
0,50	5,0	60	102	198	1,1	9,6	0,061	7609
0,50	5,0	80	142	273	1,1	9,6	0,044	7610
0,50	5,5	12,7	10	30	1,0	8,8	0,46	9720
0,50	5,5	15,7	16	43	1,0	8,8	0,29	9721
0,50	5,5	20,2	25	63	1,0	8,8	0,18	9722
0,50	5,5	27,7	40	96	1,0	8,8	0,11	9723
0,50	5,5	37,7	60	140	1,0	8,8	0,076	9724
0,50	6,0	15	8	32	0,90	8,1	0,43	3708
0,50	6,0	20	18	58	0,90	8,1	0,19	3709
0,50	6,0	25	28	83	0,90	8,1	0,12	3710
0,50	6,0	30	38	109	0,90	8,1	0,090	3711
0,50	6,0	35	48	135	0,90	8,1	0,071	3712
0,50	6,0	40	58	161	0,90	8,1	0,059	3713
0,50	6,0	50	78	213	0,90	8,1	0,044	3714
0,50	6,0	60	98	265	0,90	8,1	0,035	7611
0,50	6,0	80	138	368	0,90	8,1	0,025	7612
0,50	8,0	20	10	60	0,70	6,1	0,14	3719
0,50	8,0	25	20	105	0,70	6,1	0,068	3720
0,50	8,0	30	30	150	0,70	6,1	0,045	3721
0,50	8,0	35	40	195	0,70	6,1	0,034	3722
0,50	8,0	40	50	239	0,70	6,1	0,027	3723
0,50	8,0	50	70	329	0,70	6,1	0,019	3724
0,50	8,0	60	90	419	0,70	6,1	0,015	7613
0,50	8,0	80	130	599	0,70	6,1	0,010	7614
0,55	2,8	8,8	10	11	2,3	21	7,3	9725
0,55	2,8	12,1	16	16	2,3	21	4,6	9726
0,55	2,8	17	25	23	2,3	21	2,9	9727
0,55	3,5	9,9	10	15	2,0	17	3,3	9728
0,55	3,5	13,2	16	21	2,0	17	2,0	9729
0,55	3,5	18,1	25	30	2,0	17	1,3	9730
0,55	3,5	26,4	40	45	2,0	17	0,81	9731
0,55	6,0	13,9	10	32	0,91	10	0,52	9732
0,55	6,0	17,2	16	47	0,91	10	0,32	9733
0,55	6,0	22,1	25	68	0,91	10	0,21	9734
0,55	6,0	30,4	40	104	0,91	10	0,13	9735
0,55	6,0	41,4	60	152	0,91	10	0,086	9736
0,60	5,0	15	10	25	1,8	16	1,4	3725
0,60	5,0	20	18	38	1,8	16	0,77	3726
0,60	5,0	25	26	52	1,8	16	0,53	3727
0,60	5,0	30	35	66	1,8	16	0,40	3728
0,60	5,0	35	43	79	1,8	16	0,32	3729
0,60	5,0	40	51	92	1,8	16	0,27	3730
0,60	5,0	50	68	120	1,8	16	0,20	3731
0,60	5,0	60	85	147	1,8	16	0,16	7615
0,60	5,0	80	118	201	1,8	16	0,12	7616
0,60	6,0	15	7	26	1,5	14	1,1	3732
0,60	6,0	20	15	44	1,5	14	0,50	3733
0,60	6,0	25	23	62	1,5	14	0,33	3734
0,60	6,0	30	31	80	1,5	14	0,24	3735
0,60	6,0	35	39	97	1,5	14	0,19	3736
0,60	6,0	40	48	117	1,5	14	0,16	3737
0,60	6,0	50	65	154	1,5	14	0,12	3738
0,60	6,0	60	82	191	1,5	14	0,092	7617
0,60	6,0	80	115	264	1,5	14	0,065	7618

EXTENSION SPRING

ESS



Material: EN10270-3-1.4310 Stainless steel								
D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
0,60	8,0	20	9	48	1,2	10	0,32	3739
0,60	8,0	25	17	78	1,2	10	0,17	3740
0,60	8,0	30	25	107	1,2	10	0,12	3741
0,60	8,0	35	33	137	1,2	10	0,088	3742
0,60	8,0	40	41	167	1,2	10	0,071	3743
0,60	8,0	50	58	230	1,2	10	0,050	3744
0,60	8,0	60	75	292	1,2	10	0,039	7723
0,60	8,0	80	108	415	1,2	10	0,027	7724
0,63	3,0	9,7	10	12	3,5	29	11	9737
0,63	3,0	13,5	16	17	3,5	29	6,7	9738
0,63	3,0	19,2	25	25	3,5	29	4,3	9739
0,63	4,5	12,1	10	19	2,2	20	2,5	9740
0,63	4,5	15,9	16	28	2,2	20	1,6	9741
0,63	4,5	21,6	25	40	2,2	20	0,99	9742
0,63	4,5	31	40	60	2,2	20	0,62	9743
0,63	7,0	16,1	10	38	1,4	13	0,56	9744
0,63	7,0	19,9	16	55	1,4	13	0,35	9745
0,63	7,0	25,6	25	80	1,4	13	0,22	9746
0,63	7,0	35	40	122	1,4	13	0,14	9747
0,63	7,0	47,6	60	178	1,4	13	0,093	9748
0,70	3,5	11,1	10	14	3,7	34	10,0	9749
0,70	3,5	15,3	16	20	3,7	34	6,2	9750
0,70	3,5	21,6	25	29	3,7	34	4,0	9751
0,70	5,0	13,5	10	21	2,8	25	2,8	9752
0,70	5,0	17,7	16	30	2,8	25	1,7	9753
0,70	5,0	24	25	44	2,8	25	1,1	9754
0,70	5,0	34,5	40	66	2,8	25	0,69	9755
0,70	7,5	17,5	10	39	1,8	17	0,70	9756
0,70	7,5	21,7	16	56	1,8	17	0,44	9757
0,70	7,5	28	25	82	1,8	17	0,28	9758
0,70	7,5	38,5	40	125	1,8	17	0,17	9759
0,70	7,5	52,5	60	182	1,8	17	0,12	9760
0,75	6,0	20	14	36	3,0	25	1,4	3745
0,75	6,0	25	20	47	3,0	25	1,00	3746
0,75	6,0	30	27	60	3,0	25	0,74	3747
0,75	6,0	40	40	85	3,0	25	0,50	3748
0,75	6,0	50	54	111	3,0	25	0,37	3749
0,75	6,0	60	67	135	3,0	25	0,30	3750
0,75	6,0	70	80	160	3,0	25	0,25	3751
0,75	6,0	90	107	210	3,0	25	0,19	3752
0,75	8,0	25	16	61	2,2	19	0,47	3753
0,75	8,0	30	23	82	2,2	19	0,33	3754
0,75	8,0	40	36	122	2,2	19	0,21	3755
0,75	8,0	50	50	163	2,2	19	0,15	3756
0,75	8,0	60	62	201	2,2	19	0,12	3757
0,75	8,0	70	76	242	2,2	19	0,100	3758
0,75	8,0	90	99	315	2,2	19	0,077	3759
0,75	10	25	13	74	1,8	16	0,28	3760
0,75	10	30	20	106	1,8	16	0,18	3761
0,75	10	40	33	165	1,8	16	0,11	3762
0,75	10	50	46	225	1,8	16	0,079	3763
0,75	10	60	59	284	1,8	16	0,062	3764
0,75	10	70	73	347	1,8	16	0,050	3765
0,75	10	90	100	469	1,8	16	0,036	3766
0,80	4,0	12,6	10	16	5,0	44	11	9761
0,80	4,0	17,4	16	23	5,0	44	7,1	9762
0,80	4,0	24,6	25	33	5,0	44	4,6	9763

Material: EN10270-3-1.4310 Stainless steel								
D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
0,80	5,5	15	10	23	4,0	33	3,6	9764
0,80	5,5	19,8	16	33	4,0	33	2,2	9765
0,80	5,5	27	25	47	4,0	33	1,4	9766
0,80	5,5	39	40	72	4,0	33	0,90	9767
0,80	5,5	290	353	577	4,0	33	0,10	9768
0,80	9,0	20,6	10	48	2,3	21	0,68	9769
0,80	9,0	25,4	16	70	2,3	21	0,42	9770
0,80	9,0	32,6	25	102	2,3	21	0,27	9771
0,80	9,0	44,6	40	155	2,3	21	0,17	9772
0,80	9,0	60,6	60	226	2,3	21	0,11	9773
0,90	4,5	14,2	10	18	6,2	54	13	9774
0,90	4,5	19,6	16	26	6,2	54	8,0	9775
0,90	4,5	27,7	25	37	6,2	54	5,1	9776
0,90	6,3	17,1	10	26	4,7	40	3,8	9777
0,90	6,3	22,5	16	37	4,7	40	2,4	9778
0,90	6,3	30,6	25	54	4,7	40	1,5	9779
0,90	6,3	44,1	40	82	4,7	40	0,95	9780
0,90	10	23	10	52	2,9	26	0,79	9781
0,90	10	28,4	16	75	2,9	26	0,50	9782
0,90	10	36,5	25	110	2,9	26	0,32	9783
0,90	10	50	40	167	2,9	26	0,20	9784
0,90	10	68	60	243	2,9	26	0,13	9785
1,00	5,0	15,8	10	20	6,3	67	14	9786
1,00	5,0	21,8	16	29	6,3	67	8,9	9787
1,00	5,0	30,8	25	41	6,3	67	5,7	9788
1,00	6,0	20	12	28	6,0	57	6,1	3767
1,00	6,0	25	17	37	6,0	57	4,3	3768
1,00	6,0	30	22	45	6,0	57	3,3	3769
1,00	6,0	40	32	62	6,0	57	2,3	3770
1,00	6,0	50	42	79	6,0	57	1,7	3771
1,00	6,0	60	52	96	6,0	57	1,4	3772
1,00	6,0	80	72	130	6,0	57	1,0	3773
1,00	6,0	100	92	164	6,0	57	0,79	3774
1,00	7,0	19	10	30	4,8	50	4,2	9789
1,00	7,0	25	16	42	4,8	50	2,6	9790
1,00	7,0	34	25	61	4,8	50	1,7	9791
1,00	7,0	49	40	92	4,8	50	1,1	9792
1,00	7,0	290	281	589	4,8	50	0,15	9793
1,00	8,0	25	13	44	5,0	44	2,0	3775
1,00	8,0	30	18	56	5,0	44	1,5	3776
1,00	8,0	40	28	81	5,0	44	0,95	3777
1,00	8,0	50	38	106	5,0	44	0,70	3778
1,00	8,0	60	48	130	5,0	44	0,55	3779
1,00	8,0	80	68	180	5,0	44	0,39	4809
1,00	8,0	100	88	229	5,0	44	0,30	3781
1,00	10	30	14	65	4,0	36	0,89	3782
1,00	10	40	24	101	4,0	36	0,52	3783
1,00	10	50	34	136	4,0	36	0,37	3784
1,00	10	60	44	171	4,0	36	0,28	3785
1,00	10	80	64	242	4,0	36	0,20	3786
1,00	10	100	84	312	4,0	36	0,15	3787
1,00	11	25,4	10	57	3,5	33	0,91	9794
1,00	11	31,4	16	82	3,5	33	0,57	9795
1,00	11	40,4	25	120	3,5	33	0,37	9796
1,00	11	55,4	40	183	3,5	33	0,23	9797
1,00	11	75,4	60	266	3,5	33	0,15	9798

EXTENSION SPRING

ESS

Material: EN10270-3-1.4310 Stainless steel

D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
1,00	12	30	10	69	3,5	30	0,69	3788
1,00	12	40	20	117	3,5	30	0,34	3789
1,00	12	50	30	166	3,5	30	0,23	3790
1,00	12	60	40	214	3,5	30	0,17	3791
1,00	12	80	60	311	3,5	30	0,11	3792
1,00	12	100	80	408	3,5	30	0,086	3793
1,10	5,5	17,4	10	22	9,0	79	16	9799
1,10	5,5	24	16	31	9,0	79	9,8	9800
1,10	5,5	33,9	25	45	9,0	79	6,3	9801
1,10	7,5	20,6	10	31	6,9	60	5,1	9802
1,10	7,5	27,2	16	44	6,9	60	3,2	9803
1,10	7,5	37,1	25	63	6,9	60	2,0	9804
1,10	7,5	53,6	40	95	6,9	60	1,3	9805
1,10	12	27,8	10	61	4,4	39	1,0	9806
1,10	12	34,4	16	88	4,4	39	0,64	9807
1,10	12	44,3	25	128	4,4	39	0,41	9808
1,10	12	60,8	40	194	4,4	39	0,26	9809
1,10	12	82,8	60	283	4,4	39	0,17	9810
1,20	5,0	19	10	22	11	108	34	9811
1,20	5,0	26,2	16	31	11	108	22	9812
1,20	5,0	37	25	44	11	108	14	9813
1,20	8,0	30	14	45	8,0	73	4,3	3794
1,20	8,0	40	23	65	8,0	73	2,6	3795
1,20	8,0	50	31	84	8,0	73	1,9	3796
1,20	8,0	60	39	102	8,0	73	1,5	3797
1,20	8,0	70	48	122	8,0	73	1,3	3798
1,20	8,0	90	65	160	8,0	73	0,93	3799
1,20	8,0	120	90	217	8,0	73	0,67	7725
1,20	8,5	23	10	36	7,7	69	4,9	9814
1,20	8,5	30,2	16	50	7,7	69	3,0	9815
1,20	8,5	41	25	73	7,7	69	1,9	9816
1,20	8,5	59	40	110	7,7	69	1,2	9817
1,20	8,5	290	232	583	7,7	69	0,21	9821
1,20	10	30	11	51	7,0	59	2,5	3800
1,20	10	40	20	78	7,0	59	1,4	3801
1,20	10	50	28	103	7,0	59	0,99	3802
1,20	10	60	36	128	7,0	59	0,77	3803
1,20	10	70	45	155	7,0	59	0,62	3804
1,20	10	90	61	205	7,0	59	0,46	3805
1,20	10	120	87	284	7,0	59	0,32	7726
1,20	12	40	17	90	6,0	50	0,88	3806
1,20	12	50	25	123	6,0	50	0,60	3807
1,20	12	60	33	157	6,0	50	0,46	3808
1,20	12	70	41	190	6,0	50	0,37	3809
1,20	12	90	58	260	6,0	50	0,26	3810
1,20	12	120	83	364	6,0	50	0,18	7727
1,20	13	30,2	10	66	5,5	46	1,2	9822
1,20	13	37,4	16	94	5,5	46	0,72	9823
1,20	13	48,2	25	137	5,5	46	0,46	9824
1,20	13	66,2	40	208	5,5	46	0,29	9825
1,20	13	90,2	60	303	5,5	46	0,19	9826
1,40	7,0	22,1	10	28	14	124	20	9827
1,40	7,0	30,5	16	39	14	124	12	9828
1,40	7,0	43,1	25	57	14	124	8,0	9829
1,40	10	26,9	10	42	11	91	5,5	9830
1,40	10	35,3	16	59	11	91	3,4	9831
1,40	10	47,9	25	84	11	91	2,2	9832
1,40	10	68,9	40	127	11	91	1,4	9833
1,40	10	290	198	579	11	91	0,28	9834

Material: EN10270-3-1.4310 Stainless steel

D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
1,40	15	34,9	10	74	7,1	62	1,4	9835
1,40	15	43,3	16	107	7,1	62	0,87	9836
1,40	15	55,9	25	155	7,1	62	0,56	9837
1,40	15	76,9	40	235	7,1	62	0,35	9838
1,40	15	105	60	343	7,1	62	0,23	9839
1,50	10	40	16	61	13	111	4,7	3811
1,50	10	50	22	79	13	111	3,4	3812
1,50	10	60	29	98	13	111	2,6	3813
1,50	10	70	35	116	13	111	2,1	3814
1,50	10	80	42	135	13	111	1,8	3815
1,50	10	100	56	173	13	111	1,3	3816
1,50	10	140	83	248	13	111	0,91	7728
1,50	12	40	14	69	11	94	2,9	3817
1,50	12	50	20	92	11	94	2,0	3818
1,50	12	60	27	116	11	94	1,5	3819
1,50	12	70	33	139	11	94	1,2	3820
1,50	12	80	40	163	11	94	1,00	3821
1,50	12	100	53	210	11	94	0,75	3822
1,50	12	140	81	309	11	94	0,49	8241
1,50	15	50	17	111	9,0	76	1,1	3823
1,50	15	60	24	146	9,0	76	0,78	3824
1,50	15	70	31	181	9,0	76	0,61	3825
1,50	15	80	38	216	9,0	76	0,49	3826
1,50	15	100	51	283	9,0	76	0,37	3827
1,50	15	140	78	420	9,0	76	0,24	7619
1,60	8,0	25,3	10	31	18	158	23	9840
1,60	8,0	34,9	16	45	18	158	14	9841
1,60	8,0	49,3	25	65	18	158	9,1	9842
1,60	11	30,1	10	45	14	119	7,2	9843
1,60	11	39,7	16	63	14	119	4,5	9844
1,60	11	54,1	25	91	14	119	2,9	9845
1,60	11	78,1	40	137	14	119	1,8	9846
1,60	17	39,7	10	82	9,7	80	1,6	9847
1,60	17	49,3	16	118	9,7	80	1,0	9848
1,60	17	63,7	25	170	9,7	80	0,65	9849
1,60	17	87,7	40	258	9,7	80	0,41	9850
1,60	17	120	60	376	9,7	80	0,27	9851
1,80	9,0	28,4	10	35	22	194	26	9852
1,80	9,0	39,2	16	50	22	194	16	9853
1,80	9,0	55,4	25	72	22	194	10	9854
1,80	12	33,2	10	48	18	151	9,0	9855
1,80	12	44	16	68	18	151	5,6	9856
1,80	12	60,2	25	97	18	151	3,6	9857
1,80	12	87,2	40	146	18	151	2,3	9858
1,80	12	290	152	515	18	151	0,59	9859
1,80	20	46	10	98	11	94	1,6	9860
1,80	20	56,8	16	140	11	94	0,99	9861
1,80	20	73	25	204	11	94	0,64	9862
1,80	20	100	40	309	11	94	0,40	9863
1,80	20	136	60	450	11	94	0,26	9864
2,00	10	31,6	10	39	27	240	29	9865
2,00	10	43,6	16	56	27	240	18	9866
2,00	10	61,6	25	80	27	240	11	9867
2,00	12	50	17	71	25	205	8,6	7620
2,00	12	60	22	87	25	205	6,6	7621
2,00	12	70	27	103	25	205	5,4	7622
2,00	12	90	37	136	25	205	3,9	7623
2,00	12	120	52	184	25	205	2,8	7624

EXTENSION SPRING

ESS



Material: EN10270-3-1.4310 Stainless steel								
D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
2,00	14	38	10	57	21	179	8,4	9868
2,00	14	50	16	80	21	179	5,3	9869
2,00	14	68	25	115	21	179	3,4	9870
2,00	14	98	40	173	21	179	2,1	9871
2,00	15	50	16	86	20	168	4,2	7625
2,00	15	60	21	107	20	168	3,2	7626
2,00	15	70	26	128	20	168	2,6	7627
2,00	15	90	36	170	20	168	1,8	7628
2,00	15	120	51	234	20	168	1,3	7629
2,00	18	50	15	102	17	142	2,4	7630
2,00	18	60	20	130	17	142	1,8	7631
2,00	18	70	25	157	17	142	1,4	7632
2,00	18	90	35	212	17	142	1,0	7633
2,00	18	120	50	295	17	142	0,71	7634
2,00	20	50	14	113	15	128	1,8	7638
2,00	20	60	19	146	15	128	1,3	7639
2,00	20	70	24	179	15	128	1,0	7640
2,00	20	90	34	244	15	128	0,74	7641
2,00	20	120	49	342	15	128	0,51	7642
2,00	22	50,8	10	108	13	117	1,8	9872
2,00	22	62,8	16	154	13	117	1,1	9873
2,00	22	80,8	25	223	13	117	0,73	9874
2,00	22	111	40	338	13	117	0,46	9875
2,00	22	151	60	492	13	117	0,30	9876
2,20	11	34,8	10	43	32	281	31	9877
2,20	11	48	16	61	32	281	20	9878
2,20	11	67,8	25	88	32	281	13	9879
2,20	15	41,2	10	60	25	215	10	9880
2,20	15	54,4	16	84	25	215	6,4	9881
2,20	15	74,2	25	121	25	215	4,1	9882
2,20	15	107	40	182	25	215	2,5	9883
2,20	24	55,6	10	115	16	138	2,1	9884
2,20	24	68,8	16	164	16	138	1,3	9885
2,20	24	88,6	25	237	16	138	0,83	9886
2,20	24	122	40	360	16	138	0,52	9887
2,20	24	166	60	523	16	138	0,34	9888
2,50	13	40,3	10	50	40	351	31	9889
2,50	13	55,3	16	71	40	351	19	9890
2,50	13	77,8	25	103	40	351	12	9891
2,50	18	48,3	10	73	29	264	9,6	9892
2,50	18	63,3	16	103	29	264	6,0	9893
2,50	18	85,8	25	147	29	264	3,8	9894
2,50	18	123	40	221	29	264	2,4	9895
2,50	28	64,3	10	136	20	174	2,1	9896
2,50	28	79,3	16	194	20	174	1,3	9897
2,50	28	102	25	281	20	174	0,86	9898
2,50	28	139	40	426	20	174	0,54	9899
2,50	28	189	60	619	20	174	0,36	9900
2,80	14	44,2	10	54	49	443	40	9901
2,80	14	61	16	77	49	443	25	9902
2,80	14	86,2	25	111	49	443	16	9903
2,80	20	53,8	10	80	37	324	11	9904
2,80	20	70,6	16	112	37	324	6,9	9905
2,80	20	95,8	25	161	37	324	4,4	9906
2,80	20	138	40	242	37	324	2,8	9907
2,80	30	69,8	10	140	25	222	2,8	9908
2,80	30	86,6	16	200	25	222	1,7	9909
2,80	30	112	25	289	25	222	1,1	9910
2,80	30	154	40	437	25	222	0,70	9911
2,80	30	210	60	634	25	222	0,46	9912

Material: EN10270-3-1.4310 Stainless steel								
D _t	D _y	L ₀	n _t	L _n	F ₀	F _n	R	Cat.no
3,20	16	50,6	10	62	64	562	46	9913
3,20	16	69,8	16	87	64	562	29	9914
3,20	16	98,6	25	126	64	562	18	9915
3,20	22	60,2	10	86	48	426	14	9916
3,20	22	79,4	16	121	48	426	9,0	9917
3,20	22	108	25	174	48	426	5,8	9918
3,20	22	156	40	261	48	426	3,6	9919
3,20	36	82,6	10	170	30	268	2,7	9920
3,20	36	102	16	242	30	268	1,7	9921
3,20	36	131	25	350	30	268	1,1	9922
3,20	36	179	40	530	30	268	0,68	9923
3,20	36	243	60	770	30	268	0,45	9924
3,60	18	56,9	10	69	78	686	51	9925
3,60	18	78,5	16	97	78	686	32	9926
3,60	18	111	25	141	78	686	21	9927
3,60	25	68,1	10	97	59	515	16	9928
3,60	25	89,7	16	136	59	515	9,8	9929
3,60	25	122	25	195	59	515	6,3	9930
3,60	25	176	40	293	59	515	3,9	9931
3,60	40	92,1	10	184	38	332	3,2	9932
3,60	40	114	16	262	38	332	2,0	9933
3,60	40	146	25	377	38	332	1,3	9934
3,60	40	200	40	569	38	332	0,79	9935
3,60	40	272	60	826	38	332	0,53	9936
4,00	20	63,2	10	76	95	847	57	9937
4,00	20	87,2	16	108	95	847	36	9938
4,00	20	123	25	156	95	847	23	9939
4,00	28	76	10	109	70	632	17	9940
4,00	28	100	16	153	70	632	11	9941
4,00	28	136	25	219	70	632	6,8	9942
4,00	28	196	40	329	70	632	4,2	9943
4,00	45	103	10	209	45	405	3,4	9944
4,00	45	127	16	297	45	405	2,1	9945
4,00	45	163	25	428	45	405	1,4	9946
4,00	45	223	40	647	45	405	0,85	9947
4,00	45	303	60	939	45	405	0,56	9948
4,50	22	70,3	10	84	118	1053	70	9949
4,50	22	97,3	16	119	118	1053	44	9950
4,50	22	138	25	171	118	1053	28	9951
4,50	32	86,3	10	124	85	760	18	9952
4,50	32	113	16	173	85	760	11	9953
4,50	32	154	25	248	85	760	7,2	9954
4,50	32	221	40	371	85	760	4,5	9955
4,50	50	115	10	226	57	500	4,0	9956
4,50	50	142	16	320	57	500	2,5	9957
4,50	50	183	25	462	57	500	1,6	9958
4,50	50	250	40	696	57	500	0,99	9959
4,50	50	340	60	1008	57	500	0,66	9960
5,00	25	79	10	95	138	1276	71	9961
5,00	25	109	16	135	138	1276	45	9962
5,00	25	154	25	194	138	1276	29	9963
5,00	36	96,6	10	140	100	927	19	9964
5,00	36	127	16	196	100	927	12	9965
5,00	36	172	25	280	100	927	7,7	9966
5,00	36	247	40	420	100	927	4,8	9967
5,00	55	127	10	248	69	623	4,6	9968
5,00	55	157	16	351	69	623	2,9	9969
5,00	55	202	25	506	69	623	1,8	9970
5,00	55	277	40	763	69	623	1,1	9971
5,00	55	377	60	1106	69	623	0,76	9972