



A SPEC cég nyomórugói tervező mérnököknek, szerkesztőknek, gyártó és karbantartó osztályoknak biztosítanak igényesen megtervezett rugókat. Ezzel a szolgáltatással időt és így költséget takarít meg, mivel a tervezési és méretezési munka többé már nem szükséges.

Anyagminőség

„C” cikkszám

Ötvözetlen huzal: ASTM A228 vagy AMS 5112 szerint
Rozsdamentes huzal: 302 temperálva, ASTM A313 vagy AMS 5688 szerint

„D” cikkszám

Ötvözetlen huzal: DIN 17223, JIS G4314 SWP-A/B vagy AMS 5112
Rozsdamentes huzal: 301, 302 vagy 304 temperálva, DIN 17224, JIS G4314 SUS 302/304 vagy AMS 5688 szerint

Ötvözetlen huzal esetén megengedhető maximális hőmérséklet 121°C (250°F).

Rozsdamentes huzal esetén megengedhető maximális hőmérséklet 260°C (500°F).

A rozsdamentes huzal enyhe mágnességére a hidegformázó gyártás következménye. A huzal felületén esetlegesen maradék nikkel található, ez normális és nem befolyásolja a működését.

Tűrés

„C” cikkszám

Külső átmérő	Tűrés
1,45 - 3,02 mm	± 0,08 mm
3,05 - 6,10 mm	± 0,13 mm
6,12 - 12,70 mm	± 0,20 mm
12,73 - 25,40 mm	± 0,38 mm
25,43 - 31,12 mm	± 0,51 mm
31,14 - 37,08 mm	± 0,76 mm
37,11 - 50,08 mm	± 1,02 mm
Terhelés P	± 10%
Rugómerevség R	± 10%

„D” cikkszám

Minden méret és erő a DIN 2095 (2. osztály) szabvány szerint.

Végződés

„C” cikkszám

1,45 - 2,24 mm külső átmérőnél merőleges és köszörületlen.
2,24 mm külső átmérő felett merőleges és köszörült.

„D” cikkszám

0,8 mm huzal átmérőig: merőleges és köszörületlen.
1,0 mm huzal átmérőtől: merőleges és köszörült.

Terhelés

A terhelési értékek 50.000 ciklus élettartamra és 50% megengedett feszültséggel méretezettek.

Normál körülmények között a rugó az L_1 hosszánál kisebbre nem nyomható össze. Ahhoz, hogy meghatározhassa a terhelést bármilyen hosszúságnál, vegye a rugómerevség és a tervezett összenyomódás szorzatát.

1 lb = 4,448 Newton
1 Newton = 0,225 lb
1 kg = 9,80665 Newtons
1 Newton = 0,10197 kg

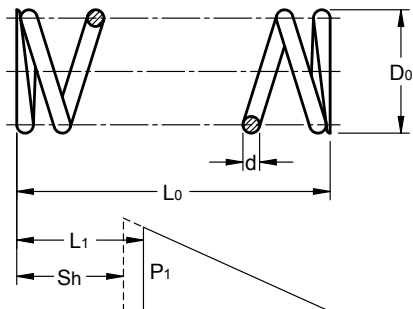
Felületkezelés

Ötvözetlen huzal - olajozott

Rozsdamentes huzal - kezeletlen

Speciális felületkezelést nagyobb darabszámnál, külön kérésre végzünk, ekkor a szállítási határidő megnövekedhet.

D_0 = Külső átmérő
 d = Huzal átmérő
 Sh = A menetek ütközéséig összenyomott rugó névleges hossza
 L_0 = Terheletlen rugóhossz
 L_1 = Max összenyomott hossz
 P_1 = Terhelés L_1 hosszánál
 R = Rugómerevség



D_0 = Outside diameter
 d = Wire diameter
 Sh = Approx. Solid Height
 L_0 = Free length
 L_1 = Loaded length
 P_1 = Load at L_1
 R = Spring rate

SPEC compression springs provide design engineers, draughtsmen, production and maintenance departments with precision engineered springs in an economical and time-saving way. The Spec service saves time and therefore money, as design work and calculations are no longer required.

Materials

„C” part numbers

Music wire: ASTM A228 or AMS 5112
STAINLESS STEEL / INOX: Type 302 as per ASTM A313 or AMS 5688 spring temper

„D” part numbers

Music wire: DIN 17223 or JIS G4314 SWP-A/B or AMS 5112
STAINLESS STEEL / INOX: Type 301, 302 or 304 as per DIN 17224 or JIS G4314 SUS 302/304 or AMS 5688 spring temper

Music wire is not recommended for applications where temperature exceeds 121°C (250°F) STAINLESS STEEL / INOX is not recommended for applications where temperature exceeds 260°C (500°F) STAINLESS STEEL / INOX is slightly magnetic due to cold working during manufacturing. STAINLESS STEEL / INOX springs may have a slight residue of nickel on the surface of the wire; this is normal and will not affect the function.

Tolerances

„C” part numbers

Outside diameter	Tűrés
1.45 - 3.02 mm	± 0.08 mm
3.05 - 6.10 mm	± 0.13 mm
6.12 - 12.70 mm	± 0.20 mm
12.73 - 25.40 mm	± 0.38 mm
25.43 - 31.12 mm	± 0.51 mm
31.14 - 37.08 mm	± 0.76 mm
37.11 - 50.08 mm	± 1.02 mm
Load P	± 10%
Spring Rate R	± 10%

„D” part numbers

All dimensions and forces to DIN 2095 (Grade 2)

Ends

„C” part numbers

Outside diameter 1.45 - 2.24 - squared and unground.
Outside diameter >2.24 - squared and ground.

„D” part numbers

Wire up to 0.8 mm, squared and unground.
Wire over 1.0 mm, squared and ground.

Loads

Load values shown are based on a service life of 50,000 cycles at 0.50 stress range.

For normal service, springs should not be compressed below L_1 . To determine the load at any working length use rate proposed deflection. $P=(L-L_x) \times R$ where L_x is the new load height. Reference only.

1 lb = 4.448 Newtons
1 Newton = 0.225 lb
1 kg = 9.80665 Newtons
1 Newton = 0.10197 kg

Surface finish

Music wire - oiled.

STAINLESS STEEL / INOX - plain wire.

Shot-peened and plated finishes supplied on request



NYOMÓRUGÓK - ÖTVÖZETLEN RUGÓACÉL

ROZSDAMENTES ACÉL

Cikkszám	Do (mm)	d (mm)	Lo (mm)	L ₁ (mm)	Sh (mm)	P ₁ (N)	R(N/mm)	Cikkszám	P ₁ (N)	R(N/mm)
C0600-055-1000M			25,40	12,70	7,72		4,20	C0600-055-1000S		3,50
C0600-055-1250M			31,75	14,73	9,37		3,15	C0600-055-1250S		2,62
C0600-055-1500M			38,10	17,78	10,67		2,63	C0600-055-1500S		2,19
C0600-055-1750M			44,45	21,01	12,93		2,28	C0600-055-1750S		1,90
C0600-055-2000M		1,40	50,80	23,83	14,27	53,38	1,98	C0600-055-2000S	44,47	1,65
C0600-055-2250M			57,15	26,67	15,60		1,75	C0600-055-2250S		1,46
C0600-055-2500M			63,50	29,26	16,94		1,56	C0600-055-2500S		1,30
C0600-055-2750M			69,85	33,30	17,81		1,45	C0600-055-2750S		1,21
C0600-055-3000M			76,20	36,17	19,10		1,33	C0600-055-3000S		1,11
C0600-059-0620M			15,75	9,07	7,57		9,40	C0600-059-0620S		7,83
C0600-059-0750M			19,05	10,64	8,36		7,48	C0600-059-0750S		6,23
C0600-059-0880M			22,35	12,22	9,14		6,20	C0600-059-0880S		5,16
C0600-059-1000M			25,40	13,67	9,88		5,36	C0600-059-1000S		4,46
C0600-059-1250M			31,75	16,69	11,40		4,17	C0600-059-1250S		3,47
C0600-059-1500M		1,50	38,10	19,71	12,95	62,85	3,41	C0600-059-1500S	52,35	2,84
C0600-059-1750M			44,45	22,73	14,48		2,89	C0600-059-1750S		2,41
C0600-059-2000M			50,80	25,76	16,00		2,50	C0600-059-2000S		2,08
C0600-059-2250M			57,15	28,78	17,53		2,21	C0600-059-2250S		1,84
C0600-059-2500M			63,50	31,80	19,05		1,98	C0600-059-2500S		1,65
C0600-059-2750M			69,85	34,82	20,60		1,79	C0600-059-2750S		1,49
C0600-059-3000M			76,20	37,85	22,12		1,65	C0600-059-3000S		1,37
C0600-063-0625M			15,75	8,38	7,11		10,86	C0600-063-0625S		9,05
C0600-063-0750M			19,05	10,16	7,98		8,93	C0600-063-0750S		7,44
C0600-063-0880M			22,35	11,96	8,71		7,70	C0600-063-0880S		6,41
C0600-063-1000M			25,40	13,34	9,60		6,65	C0600-063-1000S		5,54
C0600-063-1250M			31,75	17,02	11,05		5,43	C0600-063-1250S		4,52
C0600-063-1500M			38,10	19,05	13,36		4,20	C0600-063-1500S		3,50
C0600-063-1750M		1,60	44,45	22,48	16,05	80,07	3,64	C0600-063-1750S	66,70	3,03
C0600-063-2000M			50,80	25,40	17,78		3,15	C0600-063-2000S		2,62
C0600-063-2250M			57,15	28,40	19,51		2,78	C0600-063-2250S		2,32
C0600-063-2500M			63,50	31,29	21,23		2,49	C0600-063-2500S		2,07
C0600-063-2750M		15,24	69,85	36,40	21,92		2,40	C0600-063-2750S		2,00
C0600-063-3000M			76,20	39,57	23,55		2,19	C0600-063-3000S		1,82
C0600-063-3500M			88,90	45,90	26,80		1,86	C0600-063-3500S		1,55
C0600-067-0625M			15,75	9,14	7,62		14,01	C0600-067-0625S		11,67
C0600-067-0750M			19,05	10,92	8,53		11,56	C0600-067-0750S		9,63
C0600-067-0880M			22,35	11,68	10,19		8,76	C0600-067-0880S		7,30
C0600-067-1000M			25,40	13,46	10,92		7,88	C0600-067-1000S		6,56
C0600-067-1250M			31,75	16,89	12,83		6,30	C0600-067-1250S		5,25
C0600-067-1500M			38,10	19,81	15,09		5,08	C0600-067-1500S		4,23
C0600-067-1750M		1,70	44,45	21,08	18,16	93,41	4,03	C0600-067-1750S	77,81	3,36
C0600-067-2000M			50,80	27,10	19,58		3,94	C0600-067-2000S		3,28
C0600-067-2250M			57,15	30,20	21,51		3,47	C0600-067-2250S		2,89
C0600-067-2500M			63,50	33,38	23,44		3,10	C0600-067-2500S		2,58
C0600-067-2750M			69,85	38,00	24,54		2,92	C0600-067-2750S		2,43
C0600-067-3000M			76,20	41,30	26,42		2,68	C0600-067-3000S		2,23
C0600-072-0620M			15,75	10,41	9,68		20,05	C0600-072-0620S		16,70
C0600-072-0750M			19,05	11,30	10,06		13,66	C0600-072-0750S		11,38
C0600-072-0880M			22,35	13,39	11,00		11,91	C0600-072-0880S		9,92
C0600-072-1000M			25,40	14,35	12,75		9,63	C0600-072-1000S		8,02
C0600-072-1250M			31,75	18,21	14,76		7,88	C0600-072-1250S		6,56
C0600-072-1500M		1,83	38,10	21,08	17,55	106,76	6,30	C0600-072-1500S	88,93	5,25
C0600-072-1750M			44,45	24,13	20,35		5,25	C0600-072-1750S		4,37
C0600-072-2000M			50,80	28,96	21,54		4,90	C0600-072-2000S		4,08
C0600-072-2250M			57,15	33,60	24,03		4,54	C0600-072-2250S		3,78
C0600-072-2500M			63,50	37,11	26,24		4,05	C0600-072-2500S		3,37
C0600-072-2750M			69,85	40,67	28,42		3,66	C0600-072-2750S		3,05
C0600-072-3000M			76,20	44,25	30,63		3,34	C0600-072-3000S		2,78
C0600-081-0620M			15,75	11,84	10,46		37,23	C0600-081-0620S		31,01
C0600-081-0750M			19,05	14,05	11,66		29,00	C0600-081-0750S		24,16
C0600-081-0880M		2,06	22,35	16,23	12,88	145,41	23,74	C0600-081-0880S	121,13	19,78
C0600-081-1000M			25,40	18,26	14,02		20,35	C0600-081-1000S		16,95
C0600-081-1250M			31,75	22,48	16,36		15,67	C0600-081-1250S		13,05
C0600-081-1500M			38,10	26,70	18,69		12,75	C0600-081-1500S		10,62