



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 mágnességé a hidegformázó gyártás következménye. A huzal felületén esetlegesen maradék nikkel található, ez normális és nem befolyásolja a működést.

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.

Végződések

„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.

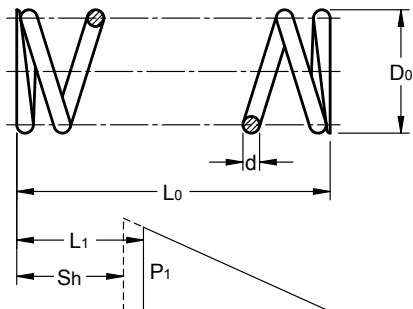
Normál körülmények között a rugó az L_1 hosszánál kisebbre nem nyomható össze. Ahhoz, hogy meghatározhassa a terhelést bármilyen hosszúságnál, vegye a rugómerevség és a tervezett összenyomódás szorzatát.

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 _i (mm)	Sh (mm)	P ₁ (N)	R(N/mm)	Cikkszám	P ₁ (N)	R(N/mm)
C0300-035-0690M			17,53	9,63	7,14		4,03	C0300-035-0690S		3,36
C0300-035-0750M			19,05	10,36	7,57		3,68	C0300-035-0750S		3,07
C0300-035-0810M			20,57	11,13	8,03		3,38	C0300-035-0810S		2,82
C0300-035-0880M			22,35	12,01	8,51		3,08	C0300-035-0880S		2,57
C0300-035-0940M			23,88	12,78	8,97		2,87	C0300-035-0940S		2,39
C0300-035-1000M			25,40	13,54	9,40		2,68	C0300-035-1000S		2,23
C0300-035-1120M		0,89	28,45	15,06	10,26	31,85	2,38	C0300-035-1120S	26,53	1,98
C0300-035-1250M			31,75	16,69	11,20		2,12	C0300-035-1250S		1,77
C0300-035-1380M			35,05	18,34	12,14		1,91	C0300-035-1380S		1,59
C0300-035-1500M			38,10	19,86	13,00		1,75	C0300-035-1500S		1,46
C0300-035-1750M			44,45	23,01	14,81		1,49	C0300-035-1750S		1,24
C0300-035-2000M			50,80	26,16	16,61		1,30	C0300-035-2000S		1,08
C0300-035-2250M			57,15	29,34	18,42		1,14	C0300-035-2250S		0,95
C0300-035-2500M			63,50	32,49	20,22		1,03	C0300-035-2500S		0,86
C0300-038-0380M			9,65	6,10	5,00		11,29	C0300-038-0380S		9,40
C0300-038-0440M			11,18	6,88	5,54		9,37	C0300-038-0440S		7,81
C0300-038-0500M			12,70	7,75	6,02		8,13	C0300-038-0500S		6,77
C0300-038-0560M			14,22	8,31	6,73		6,79	C0300-038-0560S		5,66
C0300-038-0620M			15,75	9,17	7,21		6,11	C0300-038-0620S		5,09
C0300-038-0690M			17,53	9,96	7,95		5,31	C0300-038-0690S		4,42
C0300-038-0750M			19,05	10,82	8,41		4,89	C0300-038-0750S		4,07
C0300-038-0810M			20,57	11,68	8,92		4,52	C0300-038-0810S		3,77
C0300-038-0880M			22,35	12,47	9,63		4,06	C0300-038-0880S		3,38
C0300-038-0940M		0,97	23,88	13,34	10,11	40,21	3,82	C0300-038-0940S	33,49	3,18
C0300-038-1000M			25,40	14,20	10,59		3,59	C0300-038-1000S		2,99
C0300-038-1120M			28,45	15,93	11,58		3,20	C0300-038-1120S		2,67
C0300-038-1250M			31,75	17,91	12,52		2,91	C0300-038-1250S		2,42
C0300-038-1380M			35,05	19,89	13,51		2,64	C0300-038-1380S		2,20
C0300-038-1500M			38,10	21,64	14,48		2,43	C0300-038-1500S		2,02
C0300-038-1750M	7,62		44,45	23,95	17,27		1,96	C0300-038-1750S		1,63
C0300-038-2000M			50,80	27,13	19,43		1,70	C0300-038-2000S		1,41
C0300-038-2250M			57,15	31,65	20,47		1,58	C0300-038-2250S		1,31
C0300-038-2500M			63,50	35,38	22,20		1,44	C0300-038-2500S		1,20
C0300-040-0380M			9,65	6,35	5,87		13,22	C0300-040-0380S		11,01
C0300-040-0440M			11,18	7,19	6,43		11,01	C0300-040-0440S		9,17
C0300-040-0500M			12,70	8,05	6,99		9,44	C0300-040-0500S		7,86
C0300-040-0560M			14,22	8,92	7,54		8,27	C0300-040-0560S		6,89
C0300-040-0620M			15,75	9,78	8,13		7,34	C0300-040-0620S		6,11
C0300-040-0690M			17,53	10,80	8,79		6,50	C0300-040-0690S		5,41
C0300-040-0750M			19,05	11,66	9,35		5,92	C0300-040-0750S		4,93
C0300-040-0810M			20,57	12,52	9,91		5,43	C0300-040-0810S		4,52
C0300-040-0880M		1,02	22,35	13,51	10,57	43,81	4,96	C0300-040-0880S	36,49	4,13
C0300-040-0940M			23,88	14,38	11,13		4,61	C0300-040-0940S		3,84
C0300-040-1000M			25,40	15,24	11,68		4,31	C0300-040-1000S		3,59
C0300-040-1120M			28,45	16,97	12,83		3,82	C0300-040-1120S		3,18
C0300-040-1250M			31,75	18,82	14,05		3,40	C0300-040-1250S		2,83
C0300-040-1380M			35,05	20,70	15,27		3,05	C0300-040-1380S		2,54
C0300-040-1500M			38,10	22,40	16,38		2,80	C0300-040-1500S		2,33
C0300-040-1750M			44,45	26,01	18,72		2,38	C0300-040-1750S		1,98
C0300-040-2000M			50,80	29,59	21,08		2,07	C0300-040-2000S		1,72
C0300-040-2250M			57,15	33,17	23,42		1,82	C0300-040-2250S		1,52
C0300-040-2500M			63,50	36,78	25,78		1,65	C0300-040-2500S		1,37
C0300-042-0380M			9,65	6,88	5,33		18,96	C0300-042-0380S		15,79
C0300-042-0440M			11,18	7,87	5,84		15,90	C0300-042-0440S		13,24
C0300-042-0500M			12,70	8,46	6,76		12,38	C0300-042-0500S		10,31
C0300-042-0560M			14,22	9,25	7,47		10,54	C0300-042-0560S		8,78
C0300-042-0620M			15,75	9,93	8,26		9,04	C0300-042-0620S		7,53
C0300-042-0690M			17,53	10,87	9,07		7,90	C0300-042-0690S		6,58
C0300-042-0750M		1,07	19,05	11,86	9,60	52,23	7,30	C0300-042-0750S	43,76	6,08
C0300-042-0810M			20,57	12,55	10,39		6,55	C0300-042-0810S		5,46
C0300-042-0880M			22,35	13,49	11,23		5,92	C0300-042-0880S		4,93
C0300-042-0940M			23,88	14,48	11,73		5,59	C0300-042-0940S		4,66
C0300-042-1000M			25,40	15,44	12,29		5,27	C0300-042-1000S		4,39
C0300-042-1120M			28,45	17,37	13,36		4,75	C0300-042-1120S		3,96

