



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

Tűrés

„C” cikkszám

Külső átmérő	
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

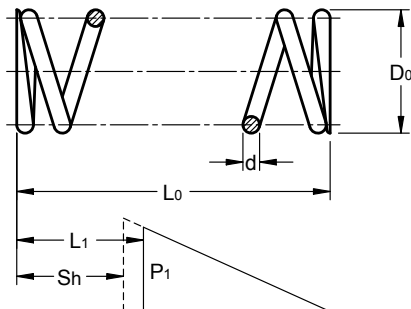
Sh = A menetek ütközéséig összenyomott rugó névleges hossza

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	
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)
C0480-063-1250M			31,75	18,80	14,78		7,88	C0480-063-1250S		6,56
C0480-063-1380M			35,05	21,36	16,64		7,48	C0480-063-1380S		6,23
C0480-063-1500M			38,10	22,73	16,89		6,65	C0480-063-1500S		5,54
C0480-063-1750M			44,45	26,31	20,35		5,64	C0480-063-1750S		4,70
C0480-063-2000M		1,60	50,80	29,87	22,73	102,31	4,89	C0480-063-2000S	85,22	4,07
C0480-063-2250M			57,15	33,40	25,12		4,31	C0480-063-2250S		3,59
C0480-063-2500M			63,50	36,96	27,51		3,85	C0480-063-2500S		3,21
C0480-063-2750M			69,85	40,56	29,90		3,48	C0480-063-2750S		2,90
C0480-063-3000M			76,20	44,12	32,28		3,19	C0480-063-3000S		2,66
C0480-067-0500M			12,70	8,97	8,53		31,64	C0480-067-0500S		26,36
C0480-067-0620M			15,75	10,77	10,24		23,83	C0480-067-0620S		19,85
C0480-067-0750M			19,05	12,75	11,63		18,81	C0480-067-0750S		15,67
C0480-067-0880M			22,35	14,73	13,00		15,53	C0480-067-0880S		12,94
C0480-067-1000M			25,40	16,54	14,27		13,38	C0480-067-1000S		11,15
C0480-067-1250M			31,75	20,35	16,92		10,38	C0480-067-1250S		8,65
C0480-067-1500M		1,70	38,10	24,13	19,56	118,46	8,48	C0480-067-1500S	98,67	7,06
C0480-067-1750M			44,45	27,91	22,20		7,16	C0480-067-1750S		5,96
C0480-067-2000M			50,80	31,72	24,84		6,20	C0480-067-2000S		5,16
C0480-067-2250M			57,15	35,51	27,48		5,48	C0480-067-2250S		4,56
C0480-067-2500M			63,50	39,29	30,15		4,90	C0480-067-2500S		4,08
C0480-067-2750M			69,85	43,10	32,79		4,43	C0480-067-2750S		3,69
C0480-067-3000M			76,20	46,89	35,43		4,05	C0480-067-3000S		3,37
C0480-072-0500M			12,70	9,47	9,09		44,76	C0480-072-0500S		37,29
C0480-072-0620M			15,75	11,43	10,64		33,48	C0480-072-0620S		27,89
C0480-072-0750M			19,05	13,56	12,32		26,30	C0480-072-0750S		21,91
C0480-072-0880M			22,35	15,67	13,89		21,66	C0480-072-0880S		18,04
C0480-072-1000M			25,40	17,65	15,27		18,61	C0480-072-1000S		15,50
C0480-072-1250M			31,75	21,72	18,14		14,41	C0480-072-1250S		12,00
C0480-072-1500M			38,10	25,81	20,98		11,75	C0480-072-1500S		9,79
C0480-072-1750M		1,83	44,45	29,90	23,85	144,47	9,93	C0480-072-1750S	120,34	8,27
C0480-072-2000M			50,80	33,99	26,70		8,58	C0480-072-2000S		7,15
C0480-072-2250M			57,15	38,05	29,57		7,56	C0480-072-2250S		6,30
C0480-072-2500M			63,50	42,14	32,41		6,76	C0480-072-2500S		5,63
C0480-072-2750M			69,85	46,23	35,28		6,11	C0480-072-2750S		5,09
C0480-072-3000M	12,19		76,20	50,32	38,13		5,59	C0480-072-3000S		4,66
C0480-072-3250M			82,55	54,41	41,00		5,13	C0480-072-3250S		4,27
C0480-072-3500M			88,90	58,47	43,84		4,75	C0480-072-3500S		3,96
C0480-074-0500M			12,70	9,65	8,89		50,62	C0480-074-0500S		42,17
C0480-074-0620M			15,75	11,66	10,69		37,75	C0480-074-0620S		31,45
C0480-074-0750M			19,05	13,82	12,24		29,61	C0480-074-0750S		24,67
C0480-074-0880M			22,35	16,00	13,87		24,34	C0480-074-0880S		20,28
C0480-074-1000M			25,40	18,01	15,49		20,91	C0480-074-1000S		17,42
C0480-074-1250M			31,75	22,17	18,64		16,16	C0480-074-1250S		13,46
C0480-074-1500M			38,10	26,37	21,72		13,19	C0480-074-1500S		10,99
C0480-074-1750M		1,88	44,45	30,53	24,69	154,75	11,12	C0480-074-1750S	128,91	9,26
C0480-074-2000M			50,80	34,72	27,66		9,63	C0480-074-2000S		8,02
C0480-074-2250M			57,15	38,89	30,63		8,48	C0480-074-2250S		7,06
C0480-074-2500M			63,50	43,08	33,63		7,58	C0480-074-2500S		6,31
C0480-074-2750M			69,85	47,27	36,60		6,85	C0480-074-2750S		5,71
C0480-074-3000M			76,20	51,44	39,57		6,25	C0480-074-3000S		5,21
C0480-074-3250M			82,55	55,63	42,55		5,74	C0480-074-3250S		4,78
C0480-074-3500M			88,90	59,79	45,52		5,32	C0480-074-3500S		4,43
C0480-081-0500M			12,70	10,19	9,63		78,22	C0480-081-0500S		65,16
C0480-081-0620M			15,75	12,34	11,63		57,73	C0480-081-0620S		48,09
C0480-081-0750M			19,05	14,66	13,36		44,97	C0480-081-0750S		37,46
C0480-081-0880M			22,35	16,99	15,19		36,82	C0480-081-0880S		30,67
C0480-081-1000M			25,40	19,15	16,99		31,55	C0480-081-1000S		26,28
C0480-081-1250M			31,75	23,65	20,52		24,30	C0480-081-1250S		20,24
C0480-081-1500M			38,10	28,12	23,93		19,77	C0480-081-1500S		16,47
C0480-081-1750M		2,06	44,45	32,61	27,25	197,22	16,65	C0480-081-1750S	164,28	13,87
C0480-081-2000M			50,80	37,08	30,58		14,39	C0480-081-2000S		11,99
C0480-081-2250M			57,15	41,58	33,88		12,66	C0480-081-2250S		10,55
C0480-081-2500M			63,50	46,05	37,21		11,31	C0480-081-2500S		9,42
C0480-081-2750M			69,85	50,55	40,51		10,21	C0480-081-2750S		8,50