



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

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

„D” cikkszám

Ötvöztelen 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

Ötvöztelen 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

Ötvöztelen huzal - olajozott

Rozsdamentes huzal - kezeletlen

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

D_0 = Külső átmérő

d = Huzal átmérő

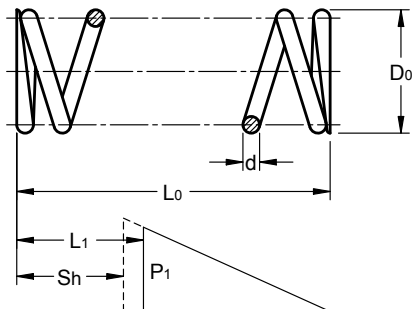
Sh = A menetek ütközéséig összenyomott rugó névleges hossza

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 _i (N)	R(N/mm)	Cikkszám	P _i (N)	R(N/mm)
DH14110	52,50	6,00	120,00	63,00	56,00	896,61	15,73			
DH14120			250,00	164,00	110,00	676,82	7,87			
DH14130	57,50		110,00	51,00	44,00	893,20	15,14			
DH14140			250,00	102,00	95,00	970,88	6,56			
DH14150	62,50	7,00	120,00	48,00	41,00	894,96	12,43			
DH14160			250,00	90,00	83,00	916,80	5,73			
DH14170	39,50		200,00	147,00	138,00	2024,07	38,19			
DH14180	44,50		200,00	136,50	128,00	1713,87	26,99			
DH14190	49,50	8,00	200,00	122,50	114,50	1622,85	20,94			
DH14200	54,50		130,00	77,00	68,00	1368,99	25,83			
DH14210			250,00	136,50	126,00	1507,63	13,28			
DH14220	59,50		120,00	59,50	54,00	1401,03	24,59			
DH14230		9,00	250,00	112,00	103,00	1697,40	12,30			
DH14240	64,50		130,00	63,00	54,00	1254,81	18,73			
DH14250			250,00	112,00	103,00	1291,68	9,36			
DH14260	41,50		100,00	80,00	66,00	2825,80	141,29			
DH14270		10,00	160,00	128,00	117,00	2583,68	80,74			
DH14280	46,50		110,00	80,00	69,00	2790,00	93,00			
DH14290			200,00	144,00	134,00	2606,29	46,54			
DH14300	50,00		190,00	128,00	92,00	3385,20	54,60			
DH14310	51,50	11,00	120,00	80,00	69,00	2581,20	64,53			
DH14320	56,50		130,00	88,00	77,00	1738,38	41,39			
DH14330			250,00	152,00	142,00	2147,18	21,90			
DH14340	61,50		300,00	168,00	158,00	1927,20	14,60			
DH14350	66,50	12,00	300,00	152,00	141,00	1848,52	12,49			
DH14360	71,00		205,00	85,00	73,00	2400,00	20,00			
DH14370	76,50		300,00	128,00	117,00	1623,68	9,44			
DH14380	88,00		180,00	62,00	49,00	1781,80	15,10			
DH14390	44,00	13,00	120,00	92,50	84,00	4977,50	181,00			
DH14400	48,50		110,00	90,00	77,00	2761,20	138,06			
DH14410	53,50		120,00	90,00	78,00	2896,80	96,56			
DH14420	59,00		130,00	94,50	82,50	2274,40	64,07			
DH14430	64,00	14,00	160,00	108,00	96,00	2123,37	40,91			
DH14440	69,00		130,00	81,00	69,00	2205,98	45,02			
DH14450	79,00		160,00	85,50	73,50	1971,27	26,46			
DH14460	46,00		130,00	102,50	93,00	6985,00	254,00			
DH14470	51,00	15,00	110,00	90,00	76,00	4301,00	215,05			
DH14480	56,00		120,00	95,00	81,00	3553,00	142,12			
DH14490	60,00		110,00	75,00	61,00	5285,00	151,00			
DH14500	61,00		250,00	180,00	166,00	3421,60	48,88			
DH14510	73,00	16,00	135,00	79,50	61,00	4181,70	75,40			
DH14520	81,00		160,00	95,00	81,00	2521,25	38,65			
DH14530	91,00		150,00	80,00	66,00	2272,90	32,54			
DH14540	74,00		470,00	333,00	262,00	5981,00	43,00			

