

Az Associated Spring forgató rugói alkalmasak arra, hogy csavarásból származó energiát tároljanak és visszaadják, vagy egy kisebb távolságon nyomóerőt fejtsenek ki. A rozsdamentes acél típus négy fajta, az ötvözetlen huzalból készült típus három fajta, a rajzon látható végállású kivitelben készül.

A rugók tekerelési irányukban használhatók, ellenkező irányban a maximális terhelés csak kevesebb lehet.

A forgatórugók általában tengelyre húzva használhatók. A javasolt tengelyméret tűrése kb. 10% lehet a megadott szögelfordulás mellett. Nagyobb szögelfordulás esetén a tengely méretét csökkenteni kell. A rugó megfelelő működéséhez a minimum tengelyhosszt be kell tartani.

A megadott nyomaték értékek általános esetben megfelelőek. Ez statikus alkalmazásban finom állítással kb. 20%-kal növelhető.

A terhelés egyéb szárhosszaknál aránypárral számolható.

Ellenőrzéshez a terhelést a megjelölt terhelési ponton (1/2E) kell alkalmazni. Egyéb esetben a terhelés megváltoztatja a működő huzal hosszúságát és eltorzítja a mérési eredményeket.

A megadott referencia nyomaték átfordítható közelítő erőre a $P=T/En$ formulával, ahol P az erő, En az alkalmazott terhelési pont helyzete a tengelyvonalától.

A megadott nyomatékérték a jelzett max. szögelfordulásnál értendő, köztes szögelfordulásnál aránypárral számolható.

Anyagminőség

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

Tekercselési irány

A típusszám végére helyezett „L” utótaggal bal menetes, „R” utótaggal jobb menetes rugót határozhat meg. A meghatározás hiánya is jobb menetes rugót jelöl. Illusztráció alább:

Tűrés

Külső átmérő ±5% rozsdamentes huzal esetén
±2% ötvözetlen huzal esetén

Végződés

Egyenes szárakkal.

Felületkezelés

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

SPEC torsion springs are widely useful to store and release energy of rotation or to maintain pressure over a short distance. Our stock selection includes stainless steel torsion springs with four end positions, and music wire springs with three end positions as shown in the drawings.

Spec torsion springs should be used in the direction that winds the coils. In the unwinding direction the maximum load is lower because of residual stresses.

SPEC torsion springs are normally used over a supporting mandrel or arbor. Suggested mandrel sizes allow about 10% clearance at the deflections listed. If greater deflections are used, the arbor size should be reduced. Sufficient room (minimum axial space) must be provided in the assembly for the spring to function properly.

Torque values listed are suitable for average conditions. These values can be increased about 20% for static conditions with only slight setting.

To determine the load at any working length use rate proposed deflection.

For inspection purposes, the load should be applied at 1/2 leg length (E). Using other lengths appreciably alters the active length of wire and affects the test results.

The reference torque values listed can be translated to the approximate direct load by use of the formula $P=T/En$ where P is the load applied at the new length En.

Torque values at intermediate deflections can be calculated proportionally.

Materials

Stainless steel: Type 302 as per ASTM A313 or AMS 5688 spring temper
Music wire: ASTM-A228 or AMS 5112

Direction of Helix

Must be specified by adding a suffix to the catalogue number. Use L for left-hand wound or R for right-hand wound. See illustration for example.

Tolerances

Outer diameter ±5% stainless steel
±2% music wire

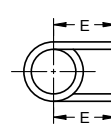
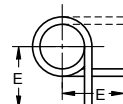
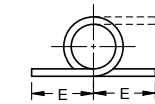
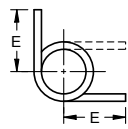
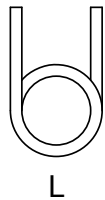
Ends

Straight torsion ends are standard.

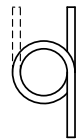
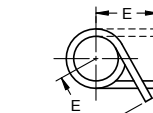
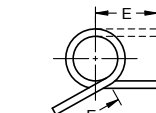
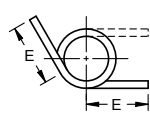
Finish

Plain finish is standard. Allow additional time for special finishes.

ROZSDAMENTES

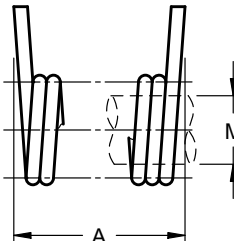
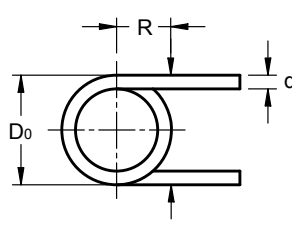


ÖTVÖZETLEN



- D₀ = Külső átmérő
- d = Huzal átmérő
- R = Terhelési pont (1/2E)
- T = Nyomaték
- M = Ajánlott vezetőcsap méret
- E = Szárhossz (rugó tengelyvonalától)
- A = Minimum tengelyhossz
- Fig = Szárhelyzet típusa
- Deg° = Alakváltozás szögelfordulása
- INOX = Rozsdamentes acél
- MW = Ötvözetlen rugóacél

- D₀ = Outside diameter
- d = Wire diameter
- R = Loaded position (1/2E)
- T = Torque
- M = Recommended mandrel size
- E = Leg length (from centreline)
- A = Minimum axial length
- Fig = Position of legs
- Deg° = Degree deflection
- INOX = Stainless Steel
- MW = Music Wire



FORGATÓRUGÓK - ROZSDAMENTES

Cikkszám	d (mm)	Do (mm)	Fig	Deg°	T (Nmm)	1/2 E (mm)	M (mm)	E (mm)	A (mm)
T030-270-250	0,76	9,58	3	270	70,60		6,35		7,11
T030-360-250		10,41	4	360			6,35		8,79
T032-090-172		7,32	1	90			4,36		3,86
T032-180-156		6,86	2	180		12,70	3,96	25,40	6,91
T032-270-156	0,81	6,71	3	270	92,70		3,96		10,97
T032-180-218		9,30	2	180			5,54		5,28
T032-270-218		8,99	3	270			5,54		7,72
T032-360-234		9,70	4	360			5,95		9,35
T035-090-187		8,00	1	90			4,75		4,00
T035-180-187		7,70	2	180			4,75		7,56
T035-270-187	0,89	7,90	3	270	113,00		4,75		11,23
T035-180-281		11,43	2	180			7,14		5,78
T035-270-281		11,05	3	270			7,14		8,45
T035-360-312		11,96	4	360			7,92		10,29
T038-090-234		9,80	1	90		15,88	5,94	31,75	4,57
T038-180-218		9,35	2	180			5,54		8,20
T038-270-218	0,97	8,97	3	270	134,50		5,54		12,07
T038-180-312		12,37	2	180			8,08		6,27
T038-270-312		12,12	3	270			7,92		9,17
T038-360-328		13,06	4	360			8,33		12,07
T040-090-187		7,85	1	90			4,75		5,59
T040-180-218		8,84	2	180			5,54		9,65
T040-270-218	1,02	9,09	3	270	155,40		5,54		13,97
T040-180-343		13,16	2	180			8,71		6,60
T040-270-343		12,98	3	270		25,40	8,71	50,80	9,65
T040-360-343		12,88	4	360			8,71		12,90
T045-090-203		9,07	1	90			5,16		6,58
T045-180-218		9,58	2	180		15,88	5,54	31,75	10,86
T045-270-234	1,14	9,70	3	270	226,00		5,94		15,43
T045-180-359		14,61	2	180			9,12		7,44
T045-270-359		14,12	3	270		25,40	9,12	50,80	10,86
T045-360-359		13,94	4	360			9,12		14,29
T048-090-218		9,53	1	90			5,54		6,71
T048-180-250		10,26	2	180		15,88	6,35	31,75	11,58
T048-270-250	1,22	10,57	3	270	282,00		6,35		16,76
T048-180-406		15,70	2	180			10,31		7,92
T048-270-406		15,24	3	270			10,31		11,58
T048-360-406		15,09	4	360			10,31		15,49
T051-090-234		10,36	1	90			5,94		7,44
T051-180-250		10,92	2	180			6,35		12,32
T051-270-266	1,30	11,15	3	270	328,00		6,76		17,49
T051-180-344		14,12	2	180			8,74		9,72
T051-270-359		14,50	3	270			9,12		13,60
T051-360-406		15,95	4	360			10,31		16,19
T054-090-296		12,29	1	90			7,52		7,87
T054-180-312		12,93	2	180			7,92		13,00
T054-270-312	1,37	13,06	3	270	370,00		7,92		18,16
T054-180-421		16,61	2	180			10,69		10,29
T054-270-437		16,87	3	270		25,40	11,10	50,80	14,40
T054-360-453		17,63	4	360			11,51		17,91
T059-090-296		12,67	1	90			7,52		8,64
T059-180-328		13,36	2	180			8,33		14,24
T059-270-328	1,50	13,64	3	270	475,00		8,33		20,23
T059-180-437		17,30	2	180			11,10		11,30
T059-270-453		17,75	3	270			11,51		15,74
T059-360-459		18,01	4	360			11,66		20,23
T063-090-343		14,22	1	90			8,71		9,19
T063-180-359		15,01	2	180			9,12		15,24
T063-270-375	1,60	15,24	3	270	582,00		9,53		21,60
T063-180-500		19,48	2	180			12,70		12,07
T063-270-516		19,91	3	270			13,11		16,80
T063-360-516		20,27	4	360			13,11		21,60
T070-090-359	1,78	15,06	1	90	791,00		9,12		10,16
T070-180-390		15,88	2	180			9,91		16,89

