

**LÒ XO XOẮN TRỤ NÉN LOẠI II, CẤP 4
BẰNG THÉP MẶT CẮT TRÒN**

Thông số cơ bản

Пружины винтовые цилиндрические сжатия II класса, разряда 4 из стали круглого сечения. Основные параметры витков

Cylindrical helical compression springs of II class and of 4 category made of round steel. Main parameters of coils

**TCVN
2027 - 77**

**Khuyến khích
áp dụng**

1. Tiêu chuẩn này áp dụng cho lò xo nén loại II, cấp 4 có lực khi biến dạng lớn nhất (P_3) từ 4500 đến 100000 N.

2. Thông số cơ bản của lò xo phải phù hợp với chỉ dẫn trong bảng.

3. Vật liệu: thép carbon tròn * có đường kính từ 14 đến 50 mm.

4. Phân loại lò xo — theo TCVN 2018 — 77.

5. Phương pháp xác định các kích thước của lò xo — theo TCVN 2019 — 77.

Số hiệu của lò xo	Lực lò xo khi biến dạng lớn nhất P_3 , N	Đường kính dây d, mm	Đường kính ngoài của lò xo D, mm	Độ cứng của một vòng Z_1 , N/mm	Biến dạng lớn nhất của một vòng f_3 , mm
1	2	3	4	5	6
1	4500	14	180	89,38	53,58
2	4750		170	101,30	46,89
3	5000		160	123,40	40,52

* Tạm thời theo ГОСТ 2590 — 71 của Liên xô hay các tiêu chuẩn tương ứng của các nước khác cho đến khi có tiêu chuẩn Việt nam tương ứng.

(tiếp theo)

1	2	3	4	5	6
4	5300	14	150	152,90	34,66
5	5600	14	140	192,00	29,17
6		16	210	89,76	62,39
7	6000	14	130	246,10	24,38
8		16	200	105,20	57,03
9	6300	14	125	280,70	22,44
10		16	190	124,20	50,72
11	6700	14	120	322,70	20,76
12		16	180	148,60	45,09
13	7100	14	110	433,70	16,37
14		16	170	179,40	39,57
15		18	240	95,95	74,00
16	7500	14	105	509,80	14,71
17		16	160	219,50	34,17
18		18	220	127,40	58,89
19	8000	14	100	604,00	13,25
20		16	150	272,40	29,37
21		18	210	148,2	53,98
22	8500	14	95	722,9	11,76
23		16	140	343,7	24,73
24		18	200	174,2	48,79
25	9000	14	90	875,1	10,28
26		16	130	442,4	20,35
27		18	190	206,0	43,69
28		20	260	115,7	77,79
29	9500	14	85	1074,0	8,845
30		16	125	506,2	18,77
31		18	180	246,9	38,48
32		20	250	131,5	72,24

(tiếp theo)

1	2	3	4	5	6
33	10000	14	80	1340,0	7,463
34		16	120	582,7	17,16
35		18	170	299,4	33,40
36		20	240	150,3	66,53
37	10600	14	75	1689,0	6,276
38		16	110	789,1	13,43
39		18	160	366,6	28,91
40		20	220	200,0	53,00
41	11200	14	70	2188,0	5,119
42		16	105	929,6	12,05
43		18	150	456,4	24,54
44		20	210	233,3	48,01
45		22	280	136,3	82,17
46	11800	16	100	1112,0	10,61
47		18	140	577,5	20,43
48		20	200	274,3	43,02
49		22	260	173,7	67,93
50	12500	16	95	1327,0	9,42
51		18	130	747,3	16,73
52		20	190	325,7	38,38
53		22	250	197,8	63,20
54	13200	16	90	1622,0	8,138
55		18	125	857,0	15,40
56		20	180	390,6	33,79
57		22	240	226,0	58,41
58	14000	16	85	1998,0	7,007
59		18	120	989,3	14,15
60		20	170	474,0	29,54
61		22	220	301,8	46,39
62		25	320	152,2	91,98
63	15000	16	80	2500,0	6,00
64		18	110	1349,0	11,12

(tiếp theo)

1	2	3	4	5	6
65	15000	20	160	583,1	25,72
66		22	210	353,2	42,47
67		25	300	187,8	79,87
68	16000	18	105	1591,0	10,04
69		20	150	728,3	21,97
70		22	200	415,4	38,52
71		25	280	235,6	67,91
72	17000	18	100	1898,0	8,957
73		20	140	925,9	18,36
74		22	190	491,1	34,41
75		25	260	301,0	56,48
76	18000	18	95	2296,0	7,84
77		20	130	1202,0	14,98
78		22	180	594,4	30,28
79		25	250	342,9	52,49
80		28	360	167,8	107,30
81	19000	18	90	2812,0	6,757
82		20	125	1382,0	13,75
83		22	170	722,6	26,29
84		25	240	393,0	48,35
85		28	340	202,4	93,88
86	20000	20	120	1660,0	12,50
87		22	160	891,4	22,44
88		25	220	526,8	37,96
89		28	320	246,8	81,04
90	21200	20	110	2195,0	9,658
91		22	150	1116,0	19,00
92		25	210	617,0	34,36
93		28	300	305,4	69,41
94	22400	20	105	2605,0	8,599
95		22	140	1429,0	15,68
96		25	200	728,9	30,73

(tiếp theo)

1	2	3	4	5	6
97	22400	28	280	384,1	58,32
98		32	420	179,7	124,60
99	23600	20	100	3125,0	7,552
100		22	130	1859,0	12,69
101		25	190	869,6	27,14
102		28	260	492,2	47,94
103		32	400	210,4	112,20
104	25000	22	125	2144,0	11,66
105		25	180	1049,0	23,83
106		28	250	561,8	44,50
107		32	380	249,1	100,40
108	26500	22	120	2489,0	10,65
109		25	170	1276,0	20,77
110		28	240	645,4	41,06
111		32	360	297,1	89,20
112	28000	22	110	3438,0	8,144
113		25	160	1588,0	17,63
114		28	220	868,4	32,25
115		32	340	359,4	77,91
116		36	480	192,0	145,80
117	30000	25	150	2000,0	15,00
118		28	210	1020,0	29,41
119		32	320	439,0	68,34
120		36	450	236,7	126,70
121	31500	25	140	2568,0	12,27
122		28	200	1210,0	26,03
123		32	300	544,8	57,83
124		36	420	296,6	106,20
125	33500	25	130	3375,0	9,927
126		28	190	1445,0	23,18
127		32	280	687,5	48,73
128		36	400	348,4	96,15

(tiếp theo)

1	2	3	4	5	6
129	35500	25	125	3906,0	9,088
130		28	180	1749,0	20,30
131		32	260	884,8	40,13
132		36	380	412,6	86,04
133		40	530	217,6	163,10
134	37500	28	170	2149,0	17,45
135		32	250	1013,0	37,02
136		36	360	493,8	75,94
137		40	500	263,0	142,60
138	40000	28	160	2672,0	14,97
139		32	240	1165,0	34,33
140		36	340	597,8	66,91
141		40	480	300,5	133,10
142	42500	28	150	3385,0	12,56
143		32	220	1582,0	26,86
144		36	320	732,8	58,00
145		40	450	371,4	114,40
146	45000	28	140	4375,0	10,28
147		32	210	1862,0	24,17
148		36	300	912,8	49,30
149		40	420	466,5	96,46
150	47500	32	200	2211,0	21,48
151		36	280	1155,0	41,12
152		40	400	548,7	86,57
153		45	600	240,1	197,80
154	50000	32	190	2659,0	18,81
155		36	260	1494,0	33,46
156		40	380	651,4	76,76
157		45	560	300,2	166,60
158	53000	32	180	3235,0	16,39
159		36	250	1714,0	30,92
160		40	360	781,2	67,84
161		45	530	359,4	147,50

(tiếp theo)

1	2	3	4	5	6
162	56000	32	170	3990,0	14,04
163		36	240	1975,0	28,35
164		40	340	948,1	59,06
165		45	500	435,4	128,60
166		50	670	262,2	213,60
167	60000	32	160	5000,0	12,00
168		36	220	2698,0	22,24
169		40	320	1166,0	51,46
170		45	480	497,7	120,60
171		50	630	320,3	187,30
172	63000	36	210	3188,0	19,76
173		40	300	1457,0	43,24
174		45	450	617,3	102,00
175		50	600	375,6	167,70
176	67000	36	200	3808,0	17,60
177		40	280	1852,0	36,18
178		45	420	777,6	86,17
179		50	560	471,2	142,20
180	71000	36	190	4599,0	15,44
181		40	260	2404,0	29,53
182		45	400	916,5	77,47
183		50	530	565,2	125,60
184	75000	36	180	5625,0	13,33
185		40	250	2764,0	27,13
186		45	380	1093,0	68,62
187		50	500	685,9	109,30
188	80000	40	240	3200,0	25,00
189		45	360	1312,0	60,98
190		50	480	786,0	101,80
191	85000	40	220	4390,0	19,36
192		45	340	1597,0	53,22
193		50	450	976,6	87,04

(tiếp theo)

1	2	3	4	5	6
194	90000	40	210	5210,0	17,27
195		45	320	1973,0	45,62
196		50	420	1234,0	72,93
197	95000	40	200	6259,0	15,20
198		45	300	2469,0	38,48
199		50	400	1458,0	65,16
200	100000	45	280	3164,0	31,60
201		50	380	1739,0	57,50