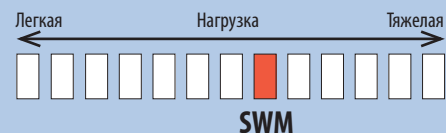


# Инструментальные пружины, средняя нагрузка, красный цвет

## Стандарт JIS B 5012 Misumi SWM / SM / SM

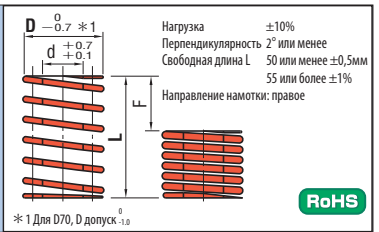


D	d	L	Жесткость пружины Н/мм (кгс/мм)	F=Lx25,6%		F=Lx28,8%		F=Lx32%		Артикул Тип D-L
				Fмм	Нагр. Н (кгс)	Fмм	Нагр. Н (кгс)	Fмм	Нагр. Н (кгс)	
Количество операций				1 000 000	500 000	300 000				
6	3	15	20,4 {2,08}	3,8	4,3	4,8	79 {8,0}	88 {9,0}	98 {10,0}	SWM 6-15
		20	15,3 {1,56}	5,1	5,8	6,4				SWM 6-20
		25	12,3 {1,25}	6,4	7,2	8,0				SWM 6-25
		30	10,2 {1,04}	7,7	8,6	9,6				SWM 6-30
		35	8,8 {0,89}	9,0	10,1	11,2				SWM 6-35
		40	7,7 {0,78}	10,2	11,5	12,8				SWM 6-40
		45	6,8 {0,69}	11,5	13,0	14,4				SWM 6-45
		50	6,1 {0,63}	12,8	14,4	16,0				SWM 6-50
		55	5,6 {0,57}	14,1	15,8	17,6				SWM 6-55
		60	5,1 {0,52}	15,4	17,3	19,2				SWM 6-60
8	4	10	42,9 {4,37}	2,6	2,9	3,2	110 {11,0}	123 {13,0}	137 {14,0}	SWM 8-10
		15	28,6 {2,91}	3,8	4,3	4,8				SWM 8-15
		20	21,5 {2,18}	5,1	5,8	6,4				SWM 8-20
		25	17,2 {1,75}	6,4	7,2	8,0				SWM 8-25
		30	14,3 {1,46}	7,7	8,6	9,6				SWM 8-30
		35	12,2 {1,25}	9,0	10,1	11,2				SWM 8-35
		40	10,7 {1,09}	10,2	11,5	12,8				SWM 8-40
		45	9,5 {0,97}	11,5	13,0	14,4				SWM 8-45
		50	8,6 {0,87}	12,8	14,4	16,0				SWM 8-50
		55	7,8 {0,79}	14,1	15,8	17,6				SWM 8-55
10	5	10	61,3 {6,25}	2,6	2,9	3,2	157 {16}	176 {18}	196 {20}	SWM 10-10
		15	40,9 {4,17}	3,8	4,3	4,8				SWM 10-15
		20	30,6 {3,13}	5,1	5,8	6,4				SWM 10-20
		25	24,5 {2,50}	6,4	7,2	8,0				SWM 10-25
		30	20,4 {2,08}	7,7	8,6	9,6				SWM 10-30
		35	17,5 {1,79}	9,0	10,1	11,2				SWM 10-35
		40	15,3 {1,56}	10,2	11,5	12,8				SWM 10-40
		45	13,6 {1,39}	11,5	13,0	14,4				SWM 10-45
		50	12,3 {1,25}	12,8	14,4	16,0				SWM 10-50
		55	11,1 {1,14}	14,1	15,8	17,6				SWM 10-55
12	6	10	59,2 {6,04}	3,8	4,3	4,8	227 {23}	256 {26}	284 {29}	SWM 12-10
		15	44,4 {4,53}	5,1	5,8	6,4				SWM 12-15
		20	35,5 {3,63}	6,4	7,2	8,0				SWM 12-20
		25	29,6 {3,02}	7,7	8,6	9,6				SWM 12-25
		30	25,4 {2,59}	9,0	10,1	11,2				SWM 12-30
		35	22,2 {2,27}	10,2	11,5	12,8				SWM 12-35
		40	19,7 {2,01}	11,5	13,0	14,4				SWM 12-40
		45	17,8 {1,81}	12,8	14,4	16,0				SWM 12-45
		50	16,2 {1,65}	14,1	15,8	17,6				SWM 12-50
		55	14,8 {1,51}	15,4	17,3	19,2				SWM 12-55
14	7	20	59,8 {6,09}	5,1	5,8	6,4	306 {31}	345 {35}	383 {39}	SWM 14-20
		25	47,9 {4,88}	6,4	7,2	8,0				SWM 14-25
		30	39,9 {4,08}	7,7	8,6	9,6				SWM 14-30
		35	34,2 {3,48}	9,0	10,1	11,2				SWM 14-35
		40	29,9 {3,05}	10,2	11,5	12,8				SWM 14-40
		45	26,6 {2,71}	11,5	13,0	14,4				SWM 14-45
		50	23,9 {2,44}	12,8	14,4	16,0				SWM 14-50
		55	21,8 {2,22}	14,1	15,8	17,6				SWM 14-55
		60	19,9 {2,03}	15,4	17,3	19,2				SWM 14-60
		65	18,4 {1,88}	16,6	18,7	20,8				SWM 14-65



D	d	L	Жесткость пружины Н/мм (кгс/мм)	F=Lx25,6%		F=Lx28,8%		F=Lx32%		Артикул Тип D-L
				Fмм	Нагр. Н (кгс)	Fмм	Нагр. Н (кгс)	Fмм	Нагр. Н (кгс)	
Количество операций				1 000 000	500 000	300 000				
16	8	20	78,1 {7,97}	5,1	5,8	6,4	400 {41}	450 {46}	500 {51}	SWM 16-20
		25	62,5 {6,38}	6,4	7,2	8,0				SWM 16-25
		30	52,1 {5,31}	7,7	8,6	9,6				SWM 16-30
		35	44,7 {4,55}	9,0	10,1	11,2				SWM 16-35
		40	39,1 {3,98}	10,2	11,5	12,8				SWM 16-40
		45	34,7 {3,54}	11,5	13,0	14,4				SWM 16-45
		50	31,3 {3,19}	12,8	14,4	16,0				SWM 16-50
		55	28,4 {2,90}	14,1	15,8	17,6				SWM 16-55
		60	26,0 {2,66}	15,4	17,3	19,2				SWM 16-60
		65	24,0 {2,45}	16,6	18,7	20,8				SWM 16-65
18	9	20	99,6 {10,2}	5,1	5,8	6,4	510 {52}	574 {59}	637 {65}	SWM 18-20
		25	79,7 {8,13}	6,4	7,2	8,0				SWM 18-25
		30	66,4 {6,77}	7,7	8,6	9,6				SWM 18-30
		35	56,9 {5,80}	9,0	10,1	11,2				SWM 18-35
		40	49,8 {5,08}	10,2	11,5	12,8				SWM 18-40
		45	44,3 {4,51}	11,5	13,0	14,4				SWM 18-45
		50	39,8 {4,06}	12,8	14,4	16,0				SWM 18-50
		55	36,2 {3,69}	14,1	15,8	17,6				SWM 18-55
		60	33,2 {3,39}	15,4	17,3	19,2				SWM 18-60
		65	30,6 {3,13}	16,6	18,7	20,8				SWM 18-65
20	10	20	123,0 {12,5}	5,1	5,8	6,4	628 {64}	706 {72}	784 {80}	SWM 20-20
		25	98,0 {10,0}	6,4	7,2	8,0				SWM 20-25
		30	81,7 {8,33}	7,7	8,6	9,6				SWM 20-30
		35	70,0 {7,14}	9,0	10,1	11,2				SWM 20-35
		40	61,3 {6,25}	10,2	11,5	12,8				SWM 20-40
		45	54,4 {5,55}	11,5	13,0	14,4				SWM 20-45
		50	49,0 {5,00}	12,8	14,4	16,0				SWM 20-50
		55	44,5 {4,55}	14,1	15,8	17,6				SWM 20-55
		60	40,8 {4,17}	15,4	17,3	19,2				SWM 20-60
		65	37,7 {3,85}	16,6	18,7	20,8				SWM 20-65
22	11	20	119,0 {12,1}	6,4	7,2	8,0	761 {78}	856 {87}	951 {97}	SWM 22-20
		25	99,1 {10,1}	7,7	8,6	9,6				SWM 22-25
		30	84,9 {8,66}	9,0	10,1	11,2				SWM 22-30
		35	74,3 {7,58}	10,2	11,5	12,8				SWM 22-35
		40	66,1 {6,74}	11,5	13,0	14,4				SWM 22-40
		45	59,5 {6,06}	12,8	14,4	16,0				SWM 22-45
		50	54,0 {5,51}	14,1	15,8	17,6				SWM 22-50
		55	49,5 {5,05}	15,4	17,3	19,2				SWM 22-55
		60	45,7 {4,66}	16,6	18,7	20,8				SWM 22-60
		65	42,5 {4,33}	17,9	20,2	22,4				SWM 22-65

Метод расчета нагрузки: нагрузка = жесткость × ход  
 $N = H / \text{мм} \times F_{\text{мм}}$   
 кгс = кгс/мм × Fмм  
 (кгс = Н × 0,101972)



D	d	L	Жесткость пружины Н/мм {кгс/мм}	F=Lx25,6%		F=Lx28,8%		F=Lx32%		Артикул
				Fмм	Нагр. Н {кгс}	Fмм	Нагр. Н {кгс}	Fмм	Нагр. Н {кгс}	
Количество операций				1 000 000	500 000	300 000		Тип D-L		
25	12,5	25	153,0 {15,6}	6,4	7,2	8,0	1145 {117}	1288 {131}	1431 {146}	SWM 25-25
		30	128 {13,0}	7,7	8,6	9,6				SWM 25-30
		35	109 {11,2}	9,0	10,1	11,2				SWM 25-35
		40	95,7 {9,77}	10,2	11,5	12,8				SWM 25-40
		45	85,1 {8,68}	11,5	13,0	14,4				SWM 25-45
		50	76,6 {7,81}	12,8	14,4	16,0				SWM 25-50
		55	69,6 {7,10}	14,1	15,8	17,6				SWM 25-55
		60	63,8 {6,51}	15,4	17,3	19,2				SWM 25-60
		65	58,9 {6,01}	16,6	18,7	20,8				SWM 25-65
		70	54,7 {5,58}	17,9	20,2	22,4				SWM 25-70
		75	51,0 {5,21}	19,2	21,6	24,0				SWM 25-75
		80	47,9 {4,88}	20,5	23,0	25,6				SWM 25-80
		90	42,5 {4,34}	23,0	25,9	28,8				SWM 25-90
		100	38,3 {3,91}	25,6	28,8	32,0				SWM 25-100
		125	30,6 {3,13}	32,0	36,0	40,0				SWM 25-125
		150	25,5 {2,60}	38,4	43,2	48,0				SWM 25-150
		175	21,9 {2,23}	44,8	50,4	56,0				SWM 25-175
27	13,5	25	179 {18,3}	6,4	7,2	8,0	1145 {117}	1288 {131}	1431 {146}	SWM 27-25
		30	149 {15,2}	7,7	8,6	9,6				SWM 27-30
		35	128 {13,0}	9,0	10,1	11,2				SWM 27-35
		40	112 {11,4}	10,2	11,5	12,8				SWM 27-40
		45	99,4 {10,1}	11,5	13,0	14,4				SWM 27-45
		50	89,4 {9,13}	12,8	14,4	16,0				SWM 27-50
		55	81,3 {8,30}	14,1	15,8	17,6				SWM 27-55
		60	74,5 {7,60}	15,4	17,3	19,2				SWM 27-60
		65	68,8 {7,02}	16,6	18,7	20,8				SWM 27-65
		70	63,9 {6,52}	17,9	20,2	22,4				SWM 27-70
		75	59,6 {6,08}	19,2	21,6	24,0				SWM 27-75
		80	55,9 {5,70}	20,5	23,0	25,6				SWM 27-80
		90	49,7 {5,07}	23,0	25,9	28,8				SWM 27-90
		100	44,7 {4,56}	25,6	28,8	32,0				SWM 27-100
		125	35,8 {3,65}	32,0	36,0	40,0				SWM 27-125
		150	29,8 {3,04}	38,4	43,2	48,0				SWM 27-150
		175	25,6 {2,61}	44,8	50,4	56,0				SWM 27-175
30	15	25	221 {22,5}	6,4	7,2	8,0	1412 {144}	1589 {162}	1765 {180}	SWM 30-25
		30	184 {18,8}	7,7	8,6	9,6				SWM 30-30
		35	158 {16,1}	9,0	10,1	11,2				SWM 30-35
		40	138 {14,1}	10,2	11,5	12,8				SWM 30-40
		45	123 {12,5}	11,5	13,0	14,4				SWM 30-45
		50	110 {11,3}	12,8	14,4	16,0				SWM 30-50
		55	100 {10,2}	14,1	15,8	17,6				SWM 30-55
		60	91,9 {9,38}	15,4	17,3	19,2				SWM 30-60
		65	84,9 {8,65}	16,6	18,7	20,8				SWM 30-65
		70	78,8 {8,04}	17,9	20,2	22,4				SWM 30-70
		75	73,5 {7,50}	19,2	21,6	24,0				SWM 30-75
		80	69,0 {7,03}	20,5	23,0	25,6				SWM 30-80
		90	61,3 {6,25}	23,0	25,9	28,8				SWM 30-90
		100	55,2 {5,63}	25,6	28,8	32,0				SWM 30-100
		125	44,1 {4,50}	32,0	36,0	40,0				SWM 30-125
		150	36,8 {3,75}	38,4	43,2	48,0				SWM 30-150
		175	31,5 {3,21}	44,8	50,4	56,0				SWM 30-175
200	27,6 {2,81}	51,2	57,6	64,0	SWM 30-200					
35	17,5	40	188 {19,1}	10,2	11,5	12,8	1921 {196}	2161 {220}	2401 {245}	SWM 35-40
		45	167 {17,0}	11,5	13,0	14,4				SWM 35-45
		50	150 {15,3}	12,8	14,4	16,0				SWM 35-50
		55	136 {13,9}	14,1	15,8	17,6				SWM 35-55
		60	125 {12,8}	15,4	17,3	19,2				SWM 35-60
		65	115 {11,8}	16,6	18,7	20,8				SWM 35-65
		70	107 {10,9}	17,9	20,2	22,4				SWM 35-70
		75	100 {10,2}	19,2	21,6	24,0				SWM 35-75
		80	93,8 {9,57}	20,5	23,0	25,6				SWM 35-80
		90	83,4 {8,51}	23,0	25,9	28,8				SWM 35-90
		100	75,0 {7,66}	25,6	28,8	32,0				SWM 35-100
		125	60,0 {6,13}	32,0	36,0	40,0				SWM 35-125
		150	50,0 {5,10}	38,4	43,2	48,0				SWM 35-150
		175	42,9 {4,38}	44,8	50,4	56,0				SWM 35-175
		200	37,5 {3,83}	51,2	57,6	64,0				SWM 35-200



D	d	L	Жесткость пружины Н/мм {кгс/мм}	F=Lx25,6%		F=Lx28,8%		F=Lx32%		Артикул					
				Fмм	Нагр. Н {кгс}	Fмм	Нагр. Н {кгс}	Fмм	Нагр. Н {кгс}						
Количество операций				1 000 000	500 000	300 000		Тип D-L							
40	20	40	245 {25,0}	10,2	11,5	12,8	2510 {256}	2824 {288}	2138 {320}	SWM 40-40					
		45	218 {22,2}	11,5	13,0	14,4				SWM 40-45					
		50	196 {20,0}	12,8	14,4	16,0				SWM 40-50					
		55	178 {18,2}	14,1	15,8	17,6				SWM 40-55					
		60	163 {16,7}	15,4	17,3	19,2				SWM 40-60					
		65	151 {15,4}	16,6	18,7	20,8				SWM 40-65					
		70	140 {14,3}	17,9	20,2	22,4				SWM 40-70					
		75	131 {13,3}	19,2	21,6	24,0				SWM 40-75					
		80	123 {12,5}	20,5	23,0	25,6				SWM 40-80					
		90	109 {11,1}	23,0	25,9	28,8				SWM 40-90					
		100	98,1 {10,0}	25,6	28,8	32,0				SWM 40-100					
		125	78,5 {8,00}	32,0	36,0	40,0				SWM 40-125					
		150	64,5 {6,67}	38,4	43,2	48,0				SWM 40-150					
		175	56,0 {5,71}	44,8	50,4	56,0				SWM 40-175					
		200	49,0 {5,00}	51,2	57,6	64,0				SWM 40-200					
		225	43,6 {4,44}	57,6	64,8	72,0				SWM 40-225					
		250	39,2 {4,00}	64,0	72,0	80,0				SWM 40-250					
275	35,7 {3,64}	70,4	79,2	88,0	SWM 40-275										
300	32,7 {3,33}	76,8	86,4	96,0	SWM 40-300										
50	25	50	306 {31,2}	12,8	14,4	16,0	3920 {400}	4410 {450}	4900 {500}	SWM 50-50					
		55	278 {28,4}	14,1	15,8	17,6				SWM 50-55					
		60	255 {26,0}	15,4	17,3	19,2				SWM 50-60					
		65	236 {24,0}	16,6	18,7	20,8				SWM 50-65					
		70	219 {22,3}	17,9	20,2	22,4				SWM 50-70					
		75	204 {20,8}	19,2	21,6	24,0				SWM 50-75					
		80	191 {19,5}	20,5	23,0	25,6				SWM 50-80					
		90	170 {17,3}	23,0	25,9	28,8				SWM 50-90					
		100	153 {15,6}	25,6	28,8	32,0				SWM 50-100					
		125	123 {12,5}	32,0	36,0	40,0				SWM 50-125					
		150	102 {10,4}	38,4	43,2	48,0				SWM 50-150					
		175	87,5 {8,92}	44,8	50,4	56,0				SWM 50-175					
		200	76,6 {7,81}	51,2	57,6	64,0				SWM 50-200					
		225	68,1 {6,94}	57,6	64,8	72,0				SWM 50-225					
		250	61,3 {6,25}	64,0	72,0	80,0				SWM 50-250					
		275	55,7 {5,68}	70,4	79,2	88,0				SWM 50-275					
		300	51,0 {5,20}	76,8	86,4	96,0				SWM 50-300					
350	43,8 {4,46}	89,6	100,8	112,0	SWM 50-350										
60	30	60	368 {37,5}	15,4	17,3	19,2	5645 {576}	5350 {648}	7056 {720}	SWM 60-60					
		70	315 {32,1}	17,9	20,2	22,4				SWM 60-70					
		80	276 {28,1}	20,5	23,0	25,6				SWM 60-80					
		90	245 {25,0}	23,0	25,9	28,8				SWM 60-90					
		100	221 {22,5}	25,6	28,8	32,0				SWM 60-100					
		125	176 {18,0}	32,0	36,0	40,0				SWM 60-125					
		150	147 {15,0}	38,4	43,2	48,0				SWM 60-150					
		175	125 {12,8}	44,8	50,4	56,0				SWM 60-175					
		200	110 {11,2}	51,2	57,6	64,0				SWM 60-200					
		225	98,0 {10,0}	57,6	64,8	72,0				SWM 60-225					
		250	88,2 {8,99}	64,0	72,0	80,0				SWM 60-250					
		275	80,2 {8,18}	70,4	79,2	88,0				SWM 60-275					
		300	73,5 {7,49}	76,8	86,4	96,0				SWM 60-300					
		350	63,0 {6,42}	89,6	100,8	112,0				SWM 60-350					
		70	38,5	70	372 {37,9}	17,9				20,2	22,4	6664 {680}	7497 {764}	8330 {850}	SWM 70-70
				80	325 {33,2}	20,5				23,0	25,6				SWM 70-80
				90	289 {29,5}	23,0				25,9	28,8				SWM 70-90
100	260 {26,5}			25,6	28,8	32,0	SWM 70-100								
125	208 {21,2}			32,0	36,0	40,0	SWM 70-125								
150	174 {17,7}			38,4	43,2	48,0	SWM 70-150								
175	149 {15,2}			44,8	50,4	56,0	SWM 70-175								
200	130 {13,3}			51,2	57,6	64,0	SWM 70-200								
250	104 {10,8}			64,0	72,0	80,0	SWM 70-250								
300	86,8 {8,85}			76,8	86,4	96,0	SWM 70-300								
350	74,4 {7,58}			89,6	100,8	112,0	SWM 70-350								

Пример заказа: SWM 22 - 1000