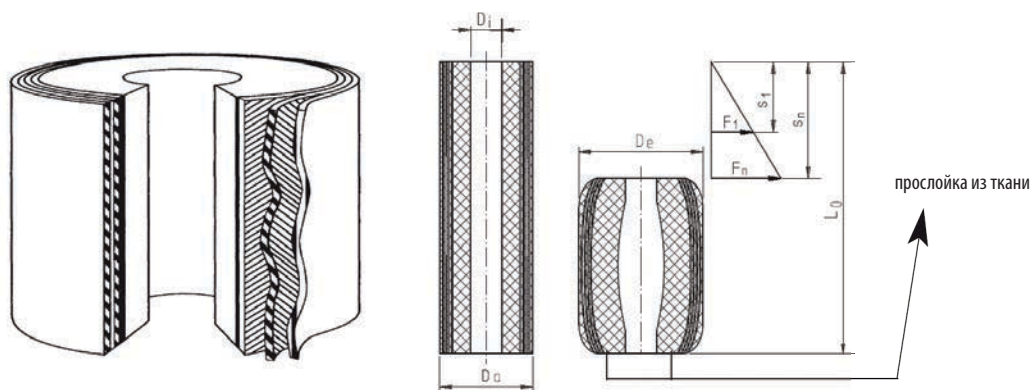




WZ 8005

Резиновые пружины SUPERGUM с прослойкой из ткани



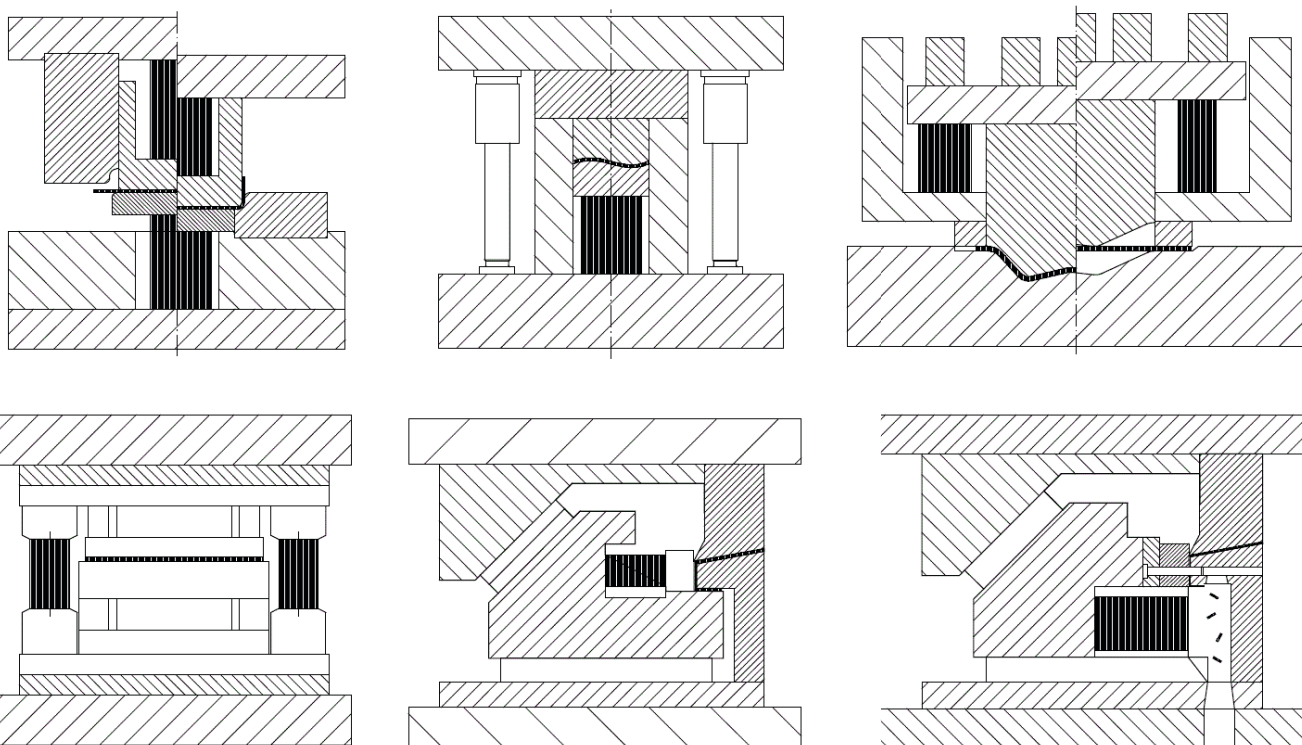
Артикул	Da x Lo	Di	De max	smax	F1 [кН]	F2 [кН]	F3 [кН]	F4 [кН]	F5 [кН]	F6 [кН]	F7 [кН]	F8 [кН]	F9 [кН]	F10 [кН]	F11 [кН]	F12 [кН]
					s1=5	s2=10	s3=15	s4=20	s5=25	s6=30	s7=35	s8=40	s9=45	s10=50	s11=55	s12=60
WZ 8005 30	32	8	38	13	0,73	1,90										
WZ 8005 30	40	8	38	16	0,57	1,40	2,40									
WZ 8005 30	50	8	38	20	0,50	1,00	1,80	3,30								
WZ 8005 30	63	8	38	25	0,42	0,75	1,30	1,90	3,24							
WZ 8005 30	80	8	38	32	0,36	0,57	0,92	1,40	1,90	2,40						
WZ 8005 40	32	16	50	12	1,20	3,60										
WZ 8005 40	40	16	50	16	0,85	2,00	5,50									
WZ 8005 40	50	16	50	20	0,61	1,70	3,30	7,00								
WZ 8005 40	63	16	50	25	0,45	1,20	2,20	3,70	6,90							
WZ 8005 40	80	16	50	32	0,37	0,85	1,50	2,00	3,60	5,50						
WZ 8005 40	100	16	50	40	0,30	0,61	0,95	1,70	2,40	3,30	4,70	7,00				
WZ 8005 50	32	20	64	13	1,70	5,30										
WZ 8005 50	40	20	64	16	1,20	3,50	8,00									
WZ 8005 50	50	20	64	20	0,86	2,50	4,90	10,30								
WZ 8005 50	63	20	64	25	0,54	1,80	3,30	5,40	10,10							
WZ 8005 50	80	20	64	32	0,45	1,20	2,30	3,50	5,30	8,00						
WZ 8005 50	100	20	64	40	0,32	0,86	1,60	2,50	3,50	4,90	7,00	10,30				
WZ 8005 50	125	20	64	50	0,23	0,54	1,10	1,80	2,50	3,40	4,30	5,60	7,60	10,30		
WZ 8005 63	40	20	79	16	2,60	7,10	14,60									
WZ 8005 63	50	20	79	20	2,00	5,00	9,60	21,20								
WZ 8005 63	63	20	79	25	1,40	3,70	6,40	10,50	20,50							
WZ 8005 63	80	20	79	32	1,10	2,60	4,60	7,10	10,00	14,60						
WZ 8005 63	100	20	79	40	0,88	2,00	3,50	5,00	7,10	9,60	12,50	21,20				
WZ 8005 63	125	20	79	50	0,65	1,50	2,30	3,70	5,00	6,90	9,00	11,00	13,50	21,20		
WZ 8005 63	150	20	79	60	0,50	1,30	2,00	3,00	4,00	5,00	6,30	7,90	9,60	11,30	14,10	21,20
WZ 8005 80	63	25	104	25	6,40	16,50										
WZ 8005 80	80	25	104	32	4,40	11,70	22,10									
WZ 8005 80	100	25	104	40	3,80	8,60	15,50	31,40								
WZ 8005 80	125	25	104	50	2,50	6,50	11,00	17,10	31,40							
WZ 8005 80	140	25	104	56	2,20	5,70	9,10	13,70	21,00							
WZ 8005 80	150	25	104	60	2,10	5,00	8,60	12,40	18,20	31,40						
WZ 8005 80	160	25	104	64	1,90	4,40	7,50	11,70	16,20	22,10						
WZ 8005 80	180	25	104	72	1,60	4,00	6,60	9,50	12,90	18,20	27,80					
WZ 8005 100	63	25	128	25	10,20	27,40										
WZ 8005 100	80	25	128	32	7,70	18,00	43,90									
WZ 8005 100	90	25	128	36	6,60	16,50	30,90									
WZ 8005 100	100	25	128	40	5,50	13,90	24,90	64,40								
WZ 8005 100	125	25	128	50	4,30	10,20	17,90	28,00	64,00							
WZ 8005 100	140	25	128	56	3,40	9,20	15,20	22,60	35,80							
WZ 8005 100	150	25	128	60	3,20	8,72	13,90	20,90	30,90	64,40						
WZ 8005 100	160	25	128	64	2,60	7,70	12,50	19,00	26,50	43,90						
WZ 8005 100	180	25	128	72	2,30	6,60	11,00	16,50	22,00	30,90	58,30					
WZ 8005 100	190	25	128	76	2,00	6,30	10,20	15,00	20,00	27,40	41,60					
WZ 8005 100	200	25	128	80	1,90	5,50	9,00	13,90	18,00	24,90	35,20	64,40				
WZ 8005 125	63	25	161	25	17,40	47,60										
WZ 8005 125	80	25	161	32	13,20	31,50	65,00									
WZ 8005 125	100	25	161	40	10,50	23,50	42,50	100,00								
WZ 8005 125	125	25	161	50	7,80	17,50	30,00	48,00	100,00							
WZ 8005 125	140	25	161	56	6,80	15,50	25,20	39,50	59,00							
WZ 8005 125	150	25	161	60	6,00	14,00	23,50	34,50	52,00	100,00						
WZ 8005 125	160	25	161	64	5,50	13,20	21,30	31,50	45,50	65,50						
WZ 8005 125	180	25	161	72	5,00	11,00	19,00	28,20	37,00	52,00	81,50					
WZ 8005 125	190	25	161	76	4,50	10,70	17,50	25,20	34,50	47,60	62,00					

5



Артикул Da x Lo	Di	De max	smax	F1 [кН] s1=5	F2 [кН] s2=10	F3 [кН] s3=15	F4 [кН] s4=20	F5 [кН] s5=25	F6 [кН] s6=30	F7 [кН] s7=35	F8 [кН] s8=40	F9 [кН] s9=45	F10 [кН] s10=50	F11 [кН] s11=55	F12 [кН] s12=60
WZ 8005 125 200	200	25	161	80	4,00	10,50	16,00	23,50	31,50	42,00	57,50	100,00			
WZ 8005 125 215	215	25	161	86	3,50	9,80	15,00	21,00	29,00	37,00	50,00	64,00			
WZ 8005 125 225	225	25	161	90	2,80	9,00	14,00	20,00	28,20	34,50	45,00	59,00	100,00		
WZ 8005 150 63	63	25	192	25	33,00	81,00									
WZ 8005 150 80	80	25	192	32	22,00	55,00	140,00								
WZ 8005 150 100	100	25	192	40	20,00	40,00	62,00	155,00							
WZ 8005 150 125	125	25	192	50	15,00	33,00	52,00	82,00	155,00						
WZ 8005 150 140	140	25	192	56	13,00	28,00	44,00	68,00	110,00						
WZ 8005 150 150	150	25	192	60	12,00	25,00	40,00	58,00	92,00	155,00					
WZ 8005 150 160	160	25	192	64	11,50	22,00	37,00	55,00	77,00	136,00					
WZ 8005 150 180	180	25	192	72	10,00	20,00	33,00	46,00	61,00	92,00	140,00				
WZ 8005 150 190	190	25	192	76	9,00	19,00	32,00	43,00	58,00	81,00	123,00				
WZ 8005 150 200	200	25	192	80	8,00	18,00	25,00	40,00	55,00	62,00	105,00	155,00			
WZ 8005 150 250	250	25	192	100	7,00	15,00	21,00	33,00	40,00	52,00	65,00	82,00	112,00	155,00	

Приложение

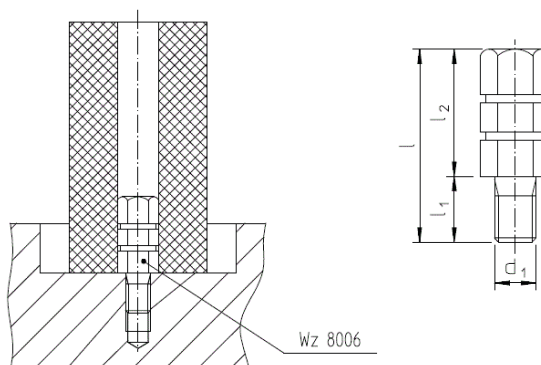


5

Резьбовая шпилька

WZ 8006

Для позиционирования резиновых пружин SUPERGUM



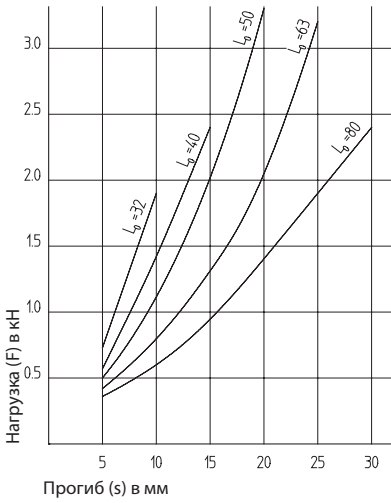
Артикул	d1	l	l1	l2	Для Di
WZ 8006	M6	50,5	12,5	38	8
WZ 8006	M10	54,0	16,0	38	16
WZ 8006	M12	58,0	20,0	38	20
WZ 8006	M20	80,0	30,0	50	25



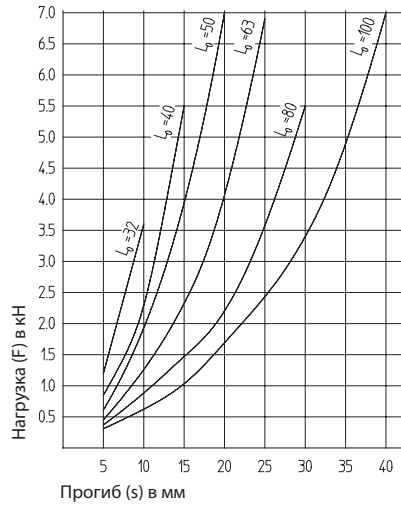
WZ 8005

Резиновые пружины SUPERGUM с прослойкой из ткани

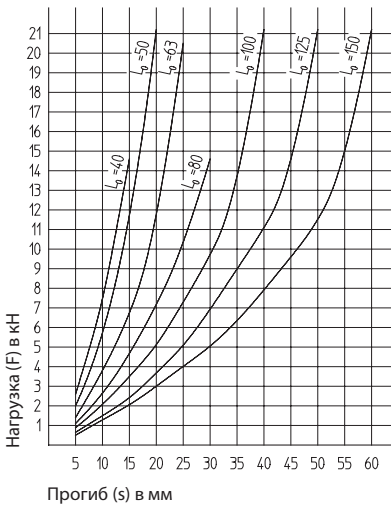
Графики соотношения нагрузки и прогиба резиновых пружин SUPERGUM



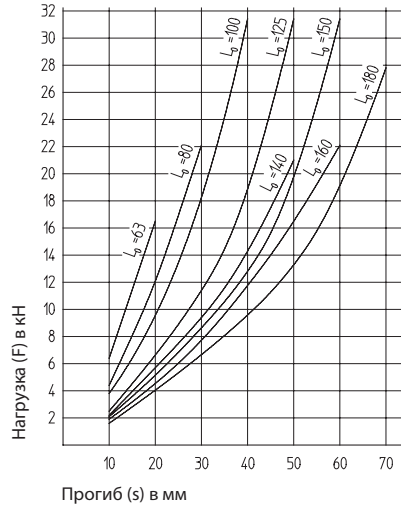
$D_a = 30 \text{ mm}$
 $D_j = 8 \text{ mm}$



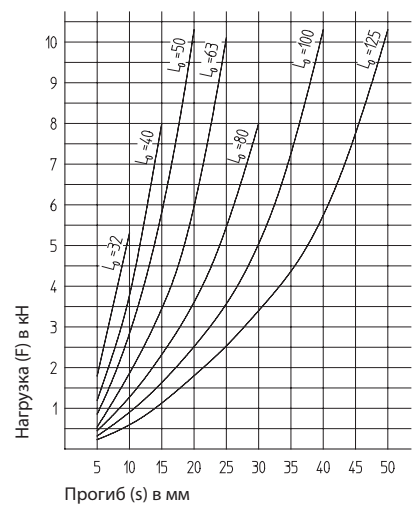
$D_a = 40 \text{ mm}$
 $D_j = 16 \text{ mm}$



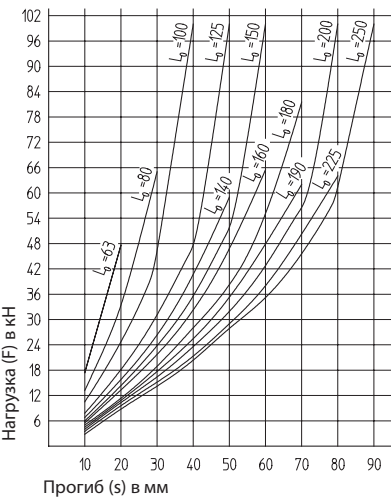
$D_a = 63 \text{ mm}$
 $D_j = 25 \text{ mm}$



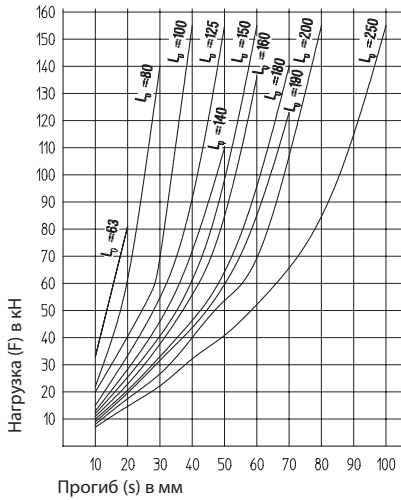
$D_a = 80 \text{ mm}$
 $D_j = 25 \text{ mm}$



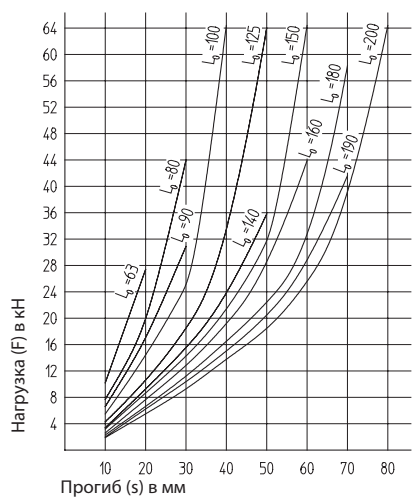
$D_a = 50 \text{ mm}$
 $D_j = 20 \text{ mm}$



$D_a = 125 \text{ mm}$



$D_a = 150 \text{ mm}$



$D_a = 100 \text{ mm}$

5

Резиновые пружины SUPERGUM с прослойкой из ткани

WZ 8005

<p>Спецификации:</p> <p>Срок эксплуатации: $L_w =$ от 0,75 до 2,5 млн. ходов Рабочая температура: $T =$ от - 37 °С до 62 °С Постоянная нагрузка: 40 % от l_0</p>	<p>Частота хода:</p> <p>В зависимости от количества ходов, необходимо учитывать максимальный прогиб (см. таб. 1).</p>
---	--

Da = Ø 30 - 63 мм								Da = Ø 80 - 150 мм							
s % / l_0	10	15	20	25	30	35	40	s % / l_0	10	15	20	25	30	35	40
f 1 / мин	200	150	125	100	75	65	50	f 1 / мин	100	75	55	45	35	25	20

Определение длины пружины l_0

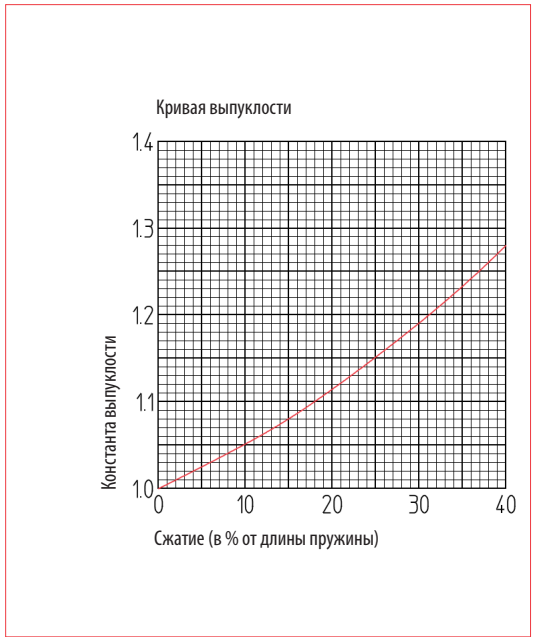
l_0 = длина пружины без нагрузки
 l_1 = ход + предварительное напряжение
 e = прогиб (% длины пружины)

$$l_0 = \frac{l_1 \times 100}{e}$$

Пример

$l_1 = 40$ мм
 $e = 20\%$

$$l_0 = \frac{40 \times 100}{20} = 200$$
 мм



Определение изменения диаметра:

При помощи кривой выпуклости определите константу выпуклости при определенном значении сжатия. Умножьте константу выпуклости на диаметр несжатой пружины $\varnothing Da$

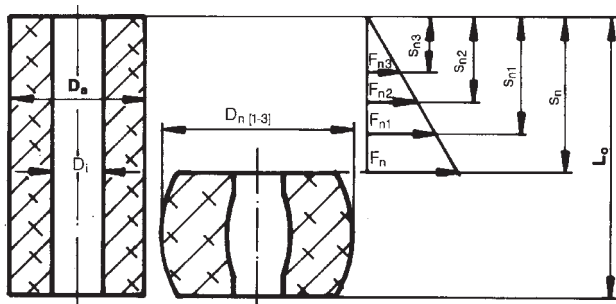
Пример:

- $\varnothing Da = 100$ мм, сжатие = 25%
- Константа выпуклости = 1,15 (см. таб.)
- $\varnothing Da \times \text{конст.} = \varnothing De 100 \text{ мм} \times 1,15 = 115$ мм



WZ 8000

Резиновые пружины, DIN 9835



Материал: эластомер на основе хлоропрена.

Твердость: 70 ± 5 Shore A

Резиновые пружины могут давать осадку 5% от первоначальной длины L_0 . Поэтому предварительная нагрузка пружин при установке должна составлять 7%.

5

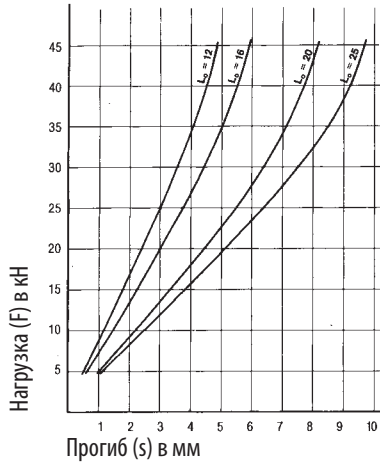
Артикул	Da мм	L ₀ мм	Di мм	10% деформации от L ₀			20% деформации от L ₀			30% деформации от L ₀			10% деформации от L ₀		
				F _{n3} (даН)	S _{n3} (мм)	D _{n3} (мм)	F _{n3} (даН)	S _{n3} (мм)	D _{n3} (мм)	F _{n3} (даН)	S _{n3} (мм)	D _{n3} (мм)	F _{n3} (даН)	S _{n3} (мм)	D _{n3} (мм)
WZ 8000	16	12	6,5	10,3	1,2	17,4	20,0	2,4	19,0	30,3	3,6	20,6	44,2	4,8	23,0
WZ 8000	16	16	6,5	10,9	1,6	17,4	21,2	3,2	19,0	33,0	4,8	20,6	52,0	6,4	23,0
WZ 8000	16	20	6,5	9,2	2,0	17,4	18,0	4,0	19,0	27,7	6,0	20,6	43,2	8,0	23,0
WZ 8000	16	25	6,5	10,1	2,5	17,4	19,5	5,0	19,0	30,0	7,5	20,6	50,0	10,0	23,0
WZ 8000	20	16	8,5	14,7	1,6	21,8	27,3	3,2	23,8	43,0	4,8	25,8	62,2	6,4	28,8
WZ 8000	20	20	8,5	14,2	2,0	21,8	27,3	4,0	23,8	42,1	6,0	25,8	60,6	8,0	28,8
WZ 8000	20	25	8,5	14,3	2,5	21,8	27,7	5,0	23,8	43,0	7,5	25,8	60,4	10,0	28,8
WZ 8000	20	32	8,5	12,8	3,2	21,8	26,6	6,4	23,8	42,0	9,6	25,8	60,4	12,8	28,8
WZ 8000	25	20	10,5	22,5	2,0	27,3	45,5	4,0	29,8	68,5	6,0	32,3	100,5	8,0	36,0
WZ 8000	25	25	10,5	25,5	2,5	27,3	53,0	5,0	29,8	83,0	7,5	32,3	115,0	10,0	36,0
WZ 8000	25	32	10,5	21,0	3,2	27,3	42,5	6,4	29,8	63,5	9,6	32,3	87,5	12,8	36,0
WZ 8000	25	40	10,5	22,5	4,0	27,3	44,5	8,0	29,8	67,5	12,0	32,3	99,0	16,0	36,0
WZ 8000	32	32	13,5	63,0	3,2	34,9	116,0	6,4	38,1	162,0	9,6	41,3	208,0	12,8	46,1
WZ 8000	32	40	13,5	65,0	4,0	34,9	124,0	8,0	38,1	187,0	12,0	41,3	310,0	16,0	46,1
WZ 8000	32	50	13,5	60,0	5,0	34,9	116,0	10,0	38,1	178,0	15,0	41,3	280,0	20,0	46,1
WZ 8000	32	63	13,5	62,0	6,3	34,9	119,0	12,6	38,1	187,0	18,9	41,3	303,0	25,2	46,1
WZ 8000	40	32	13,5	100,0	3,2	43,6	189,0	6,4	47,6	290,0	9,6	51,6	428,0	12,8	57,6
WZ 8000	40	40	13,5	95,0	4,0	43,6	174,0	8,0	47,6	255,0	12,0	51,6	364,0	16,0	57,6
WZ 8000	40	50	13,5	101,0	5,0	43,6	197,0	10,0	47,6	297,0	15,0	51,6	458,0	20,0	57,6
WZ 8000	40	63	13,5	93,0	6,3	43,6	171,0	12,6	47,6	268,0	18,9	51,6	387,0	25,2	57,6
WZ 8000	40	80	13,5	86,0	8,0	43,6	168,0	16,0	47,6	264,0	24,0	51,6	422,0	32,0	57,6
WZ 8000	50	32	17,0	170,0	3,2	54,5	320,0	6,4	59,5	495,0	9,6	64,5	780,0	12,8	72,0
WZ 8000	50	40	17,0	180,0	4,0	54,5	340,0	8,0	59,5	530,0	12,0	64,5	920,0	16,0	72,0
WZ 8000	50	50	17,0	150,0	5,0	54,5	285,0	10,0	59,5	430,0	15,0	64,5	640,0	20,0	72,0
WZ 8000	50	63	17,0	160,0	6,3	54,5	300,0	12,6	59,5	440,0	18,9	64,5	620,0	25,2	72,0
WZ 8000	50	80	17,0	150,0	8,0	54,5	290,0	16,0	59,5	445,0	24,0	64,5	695,0	32,0	72,0
WZ 8000	63	32	17,0	260,0	3,2	68,7	540,0	6,4	75,0	860,0	9,6	81,3	1360,0	12,8	90,7
WZ 8000	63	40	17,0	265,0	4,0	68,7	545,0	8,0	75,0	850,0	12,0	81,3	1400,0	16,0	90,7
WZ 8000	63	50	17,0	270,0	5,0	68,7	540,0	10,0	75,0	830,0	15,0	81,3	1250,0	20,0	90,7
WZ 8000	63	63	17,0	250,0	6,3	68,7	465,0	12,6	75,0	695,0	18,9	81,3	1110,0	25,2	90,7
WZ 8000	63	80	17,0	265,0	8,0	68,7	520,0	16,0	75,0	800,0	24,0	81,3	1300,0	32,0	90,7
WZ 8000	63	100	17,0	230,0	10,0	68,7	455,0	20,0	75,0	710,0	30,0	81,3	1110,0	40,0	90,7
WZ 8000	80	32	21,0	535,0	3,2	87,2	1080,0	6,4	95,2	1320,0	9,6	103,2	2110,0	12,8	115,2
WZ 8000	80	50	21,0	500,0	5,0	87,2	950,0	10,0	95,2	1590,0	15,0	103,2	1980,0	20,0	115,2
WZ 8000	80	63	21,0	500,0	6,3	87,2	980,0	12,6	95,2	1620,0	18,9	103,2	1960,0	25,2	115,2
WZ 8000	80	80	21,0	430,0	8,0	87,2	830,0	16,0	95,2	1340,0	24,0	103,2	1940,0	32,0	115,2
WZ 8000	80	100	21,0	430,0	10,0	87,2	850,0	20,0	95,2	1370,0	30,0	103,2	1930,0	40,0	115,2
WZ 8000	100	63	21,0	710,0	6,3	109,0	1360,0	12,6	119,0	2170,0	18,9	129,0	3250,0	25,2	144,0
WZ 8000	100	100	21,0	680,0	10,0	109,0	1320,0	20,0	119,0	2060,0	30,0	129,0	3150,0	40,0	144,0



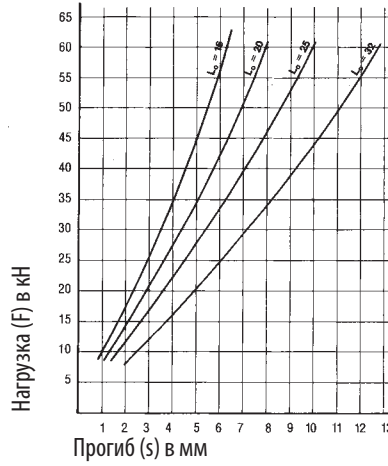
Резиновые пружины WZ 8000, DIN 9835

WZ 8000

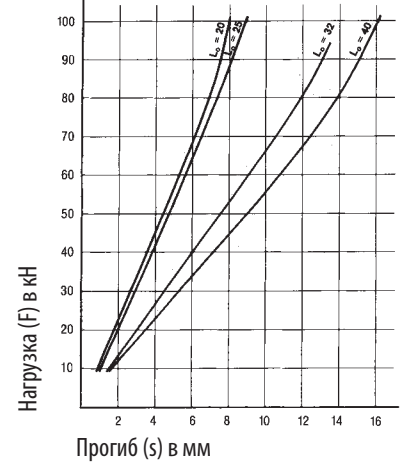
График соотношения нагрузки и прогибания



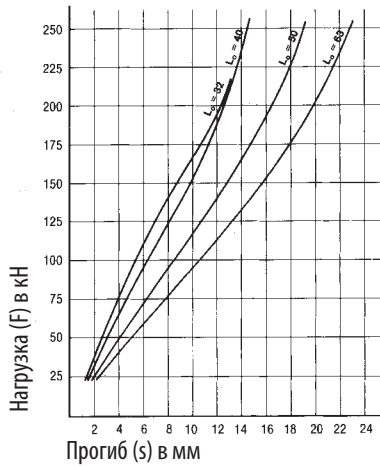
Da = 16 mm
Di = 6,5 mm



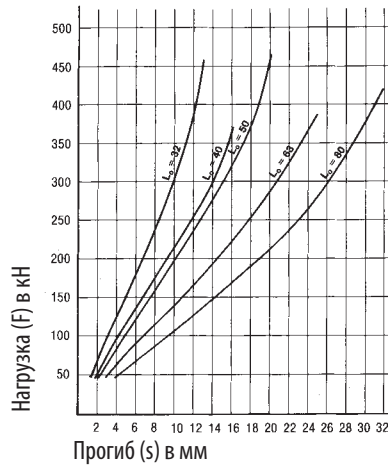
Da = 20 mm
Di = 8,5 mm



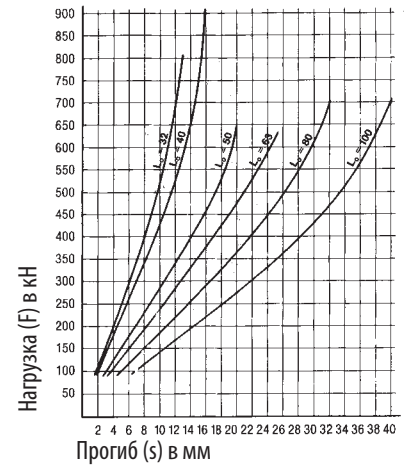
Da = 25 mm
Di = 10,5 mm



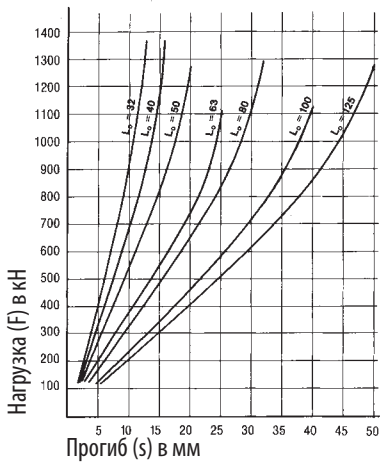
Da = 32 mm
Di = 13,5 mm



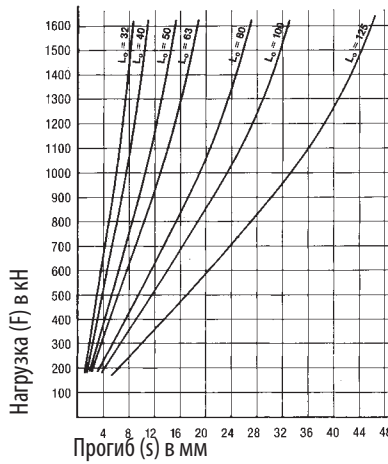
Da = 40 mm
Di = 13,5 mm



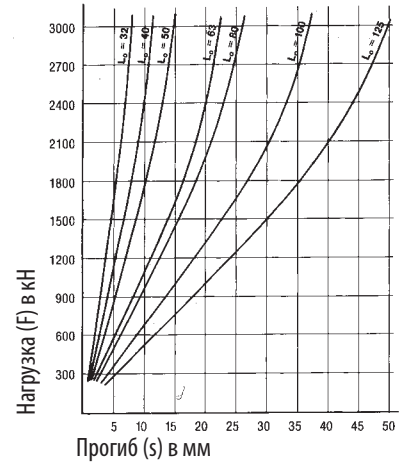
Da = 50 mm
Di = 17 mm



Da = 63 mm
Di = 17 mm



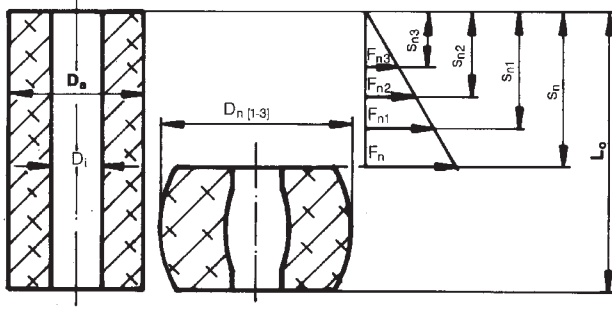
Da = 80 mm
Di = 21 mm



Da = 100 mm
Di = 21 mm



WZ 8000



Резиновые пружины WZ 8000, DIN 9835

Резиновые пружины, техническая спецификация

$$D_a - L_0 - D_i$$

D_a — L_0 — D_i

F_{n3} = нагрузка в Н при 10% деформации от L_0

s_{n3} = длина в мм при 10% деформации от L_0

n_3 = наружный диаметр в мм при 10% деформации от L_0

F_{n2} = нагрузка в Н при 20% деформации от L_0

s_{n2} = длина в мм при 20% деформации от L_0

D_{n2} = наружный диаметр в мм при 20% деформации от L_0

F_{n1} = нагрузка в Н при 30% деформации от L_0

s_{n1} = длина в мм при 30% деформации от L_0

D_{n1} = наружный диаметр в мм при 30% деформации от L_0

F_n = нагрузка в Н при 40% (max.) деформации от L_0

s_n = длина в мм при 40% (max.) деформации от L_0

D_n = наружный диаметр в мм при 40% (max.) деформации от L_0

5