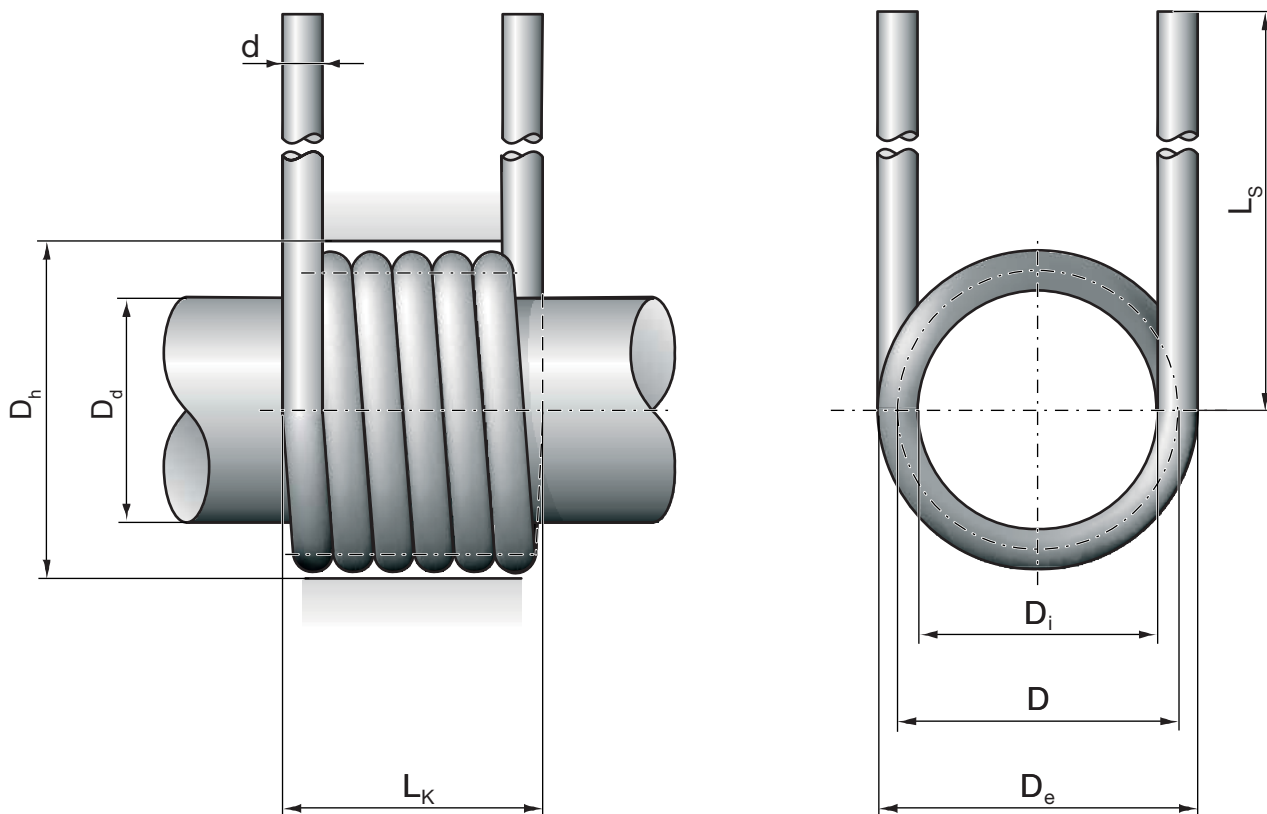


SKRUTNÉ PRUŽINY



Rozmery



d	[mm]	priemer drôtu
D	[mm]	stredný priemer pružiny
D_e	[mm]	vonkajší priemer pružiny
D_i	[mm]	vnútorný priemer pružiny
D_d	[mm]	priemer vodiaceho tŕňa
D_h	[mm]	priemer vodiaceho púzdra
L_k	[mm]	dĺžka závitovej časti pružiny
L_s	[mm]	dĺžka ramena
M_t	[Nmm]	moment sily vyvinutý pružinou
α	[°]	maximálna povolená výchylka
n		počet činných závitov
R_{mr}	[Nmm/°]	tuhosť pružiny

VZÁJOMNÁ POLOHA RAMIEN

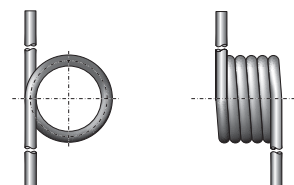
Skrutné pružiny, uvedené v tomto katalógu, sú vyrábané z drôtu kruhového prierezu s konštantným priemerom. Odpovedajú kvalitatívnym predpisom za studena tvárnených skrutných pružín podľa DIN 2194, stupeň 2.

Pružiny sú vyrábané bez medzipriestoru medzi závitmi s pravotočivým, prípadne ľavotočivým smerom vynutia. Ramená sú v tangenciálnom prevedení - forma 1 - a v štyroch rôznych uhlových variáciách - 0°; 90°; 180°; 270°

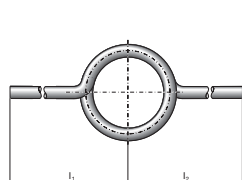
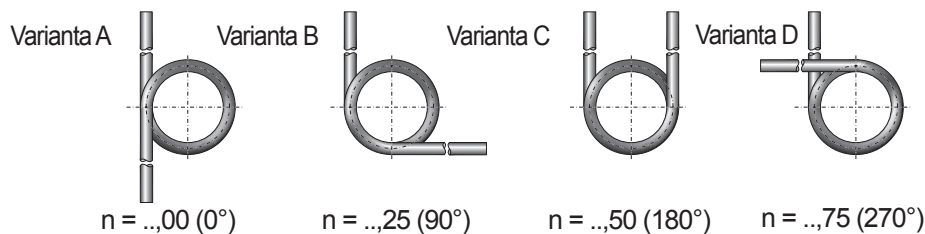
Štandardným materiálom skladových skrutných pružín je nerezová oceľ podľa EN 10270-3 (DIN 17 224; 1.4310). Výrobu z iných materiálov (viď tabuľka str. 1.0.2) Vám ponúkame na vyžiadanie.

V prípade, že si nevyberiete z nášho štandardného programu pružín, radi Vám ponúkame výrobu podľa Vašich požiadaviek.

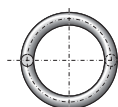
Štandardné prevedenie katalógových skrutných pružín



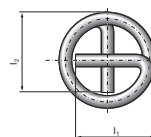
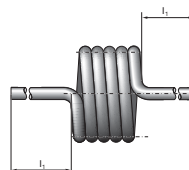
Tangenciálne prevedenie



Radiálne vyhnuté prevedenie



Axiálne prevedenie



Radiálne prihnuté prevedenie

Pre všetky Vaše dotazy ohľadom konkrétnej skladovej pružiny používajte číselné označenia uvedené v tomto katalógu.

V prípade, že pre Vás nie je rozmer vhodný pošlite nám prosím výkresovú dokumentáciu, vzorku alebo presné rozmery.

PRAVOTOČIVÉ

d [mm]	D _i [mm]	D [mm]	D _e [mm]	n	Varianta	L _k [mm]	L _s [mm]	D _d [mm]	D _h [mm]	R _{mr} [Nmm/°]	M _t [Nmm]	°	M [g]	Číslo tovaru		
0,4	3,9	4,3	4,7	5,00	A	3	20,0	3,5	5,5	0,06	10,56	171,1	0,11	M 04 R 20		
				5,25	B	3					0,06		179,7	0,11	M 04 R 21	
				5,50	C	3						0,06		188,2	0,11	M 04 R 22
				5,75	D	3						0,05		196,8	0,12	M 04 R 23
				7,50	C	4						0,04		256,6	0,14	M 04 R 32
				8,00	A	4						0,04		273,8	0,15	M 04 R 40
				11,00	A	5						0,03		376,4	0,19	M 04 R 50
0,5	5,9	6,4	6,9	15,00	A	7				0,02		513,3	0,24	M 04 R 60		
				5,00	A	3	25,0	5,0	7,5	0,10	19,63	194,0	0,23	M 05 R 20		
				5,25	B	3					0,10		203,7	0,24	M 05 R 21	
				5,50	C	4					0,09		213,4	0,25	M 05 R 22	
				5,75	D	4					0,09		223,1	0,26	M 05 R 23	
				7,50	C	5					0,07		291,0	0,31	M 05 R 32	
				8,00	A	5					0,06		310,4	0,33	M 05 R 40	
0,7	4,5	5,2	5,9	11,00	A	6				0,05		426,9	0,42	M 05 R 50		
				15,00	A	8				0,03		582,1	0,55	M 05 R 60		
				5,00	A	5	25,0	4,0	6,5	0,48	53,88	112,6	0,40	M 07 R 10		
				5,25	B	5				0,46		118,2	0,41	M 07 R 11		
				5,50	C	5				0,43		123,9	0,43	M 07 R 12		
				5,75	D	5				0,42		129,5	0,44	M 07 R 13		
				9,00	A	7				0,27		202,7	0,60	M 07 R 16		
0,7	7,2	7,9	8,6	9,25	B	8				0,26		208,3	0,61	M 07 R 17		
				9,50	C	8				0,25		213,9	0,62	M 07 R 18		
				9,75	D	8				0,25		219,6	0,64	M 07 R 19		
				5,00	A	5	33,0	6,5	9,5	0,31	53,88	171,1	0,58	M 07 R 20		
				5,25	B	5				0,30		179,6	0,60	M 07 R 21		
				5,50	C	5				0,29		188,2	0,62	M 07 R 22		
				5,75	D	5				0,27		196,7	0,63	M 07 R 23		
1,0	4,5	5,5	6,5	7,50	C	6				0,21		256,6	0,77	M 07 R 32		
				8,00	A	7				0,20		273,7	0,80	M 07 R 40		
				11,00	A	9				0,14		376,4	1,03	M 07 R 50		
				15,00	A	12				0,10		513,2	1,33	M 07 R 60		
				6,00	A	8	35,0	4,0	7,0	1,57	149,23	95,0	1,08	M 10 R 10		
				6,25	B	8				1,51		99,0	1,11	M 10 R 11		
				6,50	C	8				1,45		103,0	1,13	M 10 R 12		
1,0	11,5	12,5	13,5	6,75	D	8				1,40		106,9	1,16	M 10 R 13		
				12,00	A	14				0,79		190,1	1,72	M 10 R 16		
				12,25	B	14				0,77		194,0	1,75	M 10 R 17		
				12,50	C	14				0,75		198,0	1,78	M 10 R 18		
				12,75	D	14				0,74		202,0	1,80	M 10 R 19		
				5,00	A	7	40,0	10,5	14,5	0,83	149,23	180,0	1,72	M 10 R 20		
				5,25	B	7				0,79		189,0	1,78	M 10 R 21		
1,2	5,5	6,7	7,9	5,50	C	7				0,75		198,0	1,84	M 10 R 22		
				5,75	D	7				0,72		207,0	1,90	M 10 R 23		
				7,50	C	9				0,55		270,0	2,32	M 10 R 32		
				8,00	A	10				0,52		288,0	2,45	M 10 R 40		
				11,00	A	13				0,38		396,0	3,18	M 10 R 50		
				15,00	A	17				0,28		540,0	4,15	M 10 R 60		
				6,00	A	9	40,0	5,0	8,5	2,67	244,29	91,4	1,84	M 12 R 10		
6,25	B	9				2,57		95,2	1,89	M 12 R 11						
6,50	C	10				2,47		99,0	1,94	M 12 R 12						
6,75	D	10				2,38		102,8	1,99	M 12 R 13						
12,00	A	16				1,34		182,8	2,98	M 12 R 16						
12,25	B	17				1,31		186,6	3,02	M 12 R 17						
12,50	C	17				1,28		190,4	3,07	M 12 R 18						
12,75	D	17				1,26		194,2	3,12	M 12 R 19						

PRAVOTOČIVÉ

d [mm]	D _i [mm]	D [mm]	D _e [mm]	n	Varianta	L _k [mm]	L _s [mm]	D _d [mm]	D _h [mm]	R _{mr} [Nmm/°]	M _t [Nmm]	°	M [g]	Číslo tovaru		
1,4	14,0	15,4	16,8	5,00	A	9	50,0	12,5	18,0	2,59	387,92	150,1	4,16	M 14 R 20		
				5,25	B	10					2,46		157,6	4,31	M 14 R 21	
				5,50	C	10						2,35		165,1	4,45	M 14 R 22
				5,75	D	10						2,25		172,6	4,60	M 14 R 23
				7,50	C	13						1,72		225,1	5,63	M 14 R 32
				8,00	A	13						1,62		240,1	5,92	M 14 R 40
				11,00	A	18						1,18		330,1	7,69	M 14 R 50
				15,00	A	23						0,86		450,2	10,05	M 14 R 60
2,0	8,7	10,7	12,7	7,00	A	17	45,0	8,0	14,0	11,07	1068,14	96,5	8,08	M 20 R 10		
				7,25	B	18					10,69		100,0	8,29	M 20 R 11	
				7,50	C	18						10,33		103,4	8,50	M 20 R 12
				7,75	D	19						10,00		106,8	8,71	M 20 R 13
				14,00	A	31						5,53		193,0	13,93	M 20 R 16
				14,25	B	32						5,44		196,5	14,14	M 20 R 17
				14,50	C	32						5,34		199,9	14,35	M 20 R 18
				14,75	D	33						5,25		203,3	14,56	M 20 R 19
2,0	18,5	20,5	22,5	5,00	A	13	70,0	17,0	24,5	8,09	1068,14	132,1	11,47	M 20 R 20		
				5,25	B	14					7,70		138,7	11,87	M 20 R 21	
				5,50	C	14						7,35		145,3	12,27	M 20 R 22
				5,75	D	15						7,03		151,9	12,67	M 20 R 23
				7,50	C	18						5,39		198,1	15,47	M 20 R 32
				8,00	A	19						5,05		211,3	16,27	M 20 R 40
				11,00	A	25						3,68		290,5	21,07	M 20 R 50
				15,00	A	33						2,70		396,2	27,46	M 20 R 60
2,8	23,0	25,8	28,6	5,00	A	18	90,0	21,0	31,0	24,69	2758,57	111,7	28,48	M 28 R 20		
				5,25	B	19					23,51		117,3	29,47	M 28 R 21	
				5,50	C	20						22,44		122,9	30,45	M 28 R 22
				5,75	D	20						21,47		128,5	31,44	M 28 R 23
				7,50	C	25						16,46		167,6	38,34	M 28 R 32
				8,00	A	27						15,43		178,8	40,32	M 28 R 40
				11,00	A	35						11,22		245,8	52,15	M 28 R 50
				15,00	A	47						8,23		335,2	67,93	M 28 R 60
3,6	28,0	31,6	35,2	5,00	A	24	110,0	26,0	38,0	55,08	5496,53	99,8	57,63	M 36 R 20		
				5,25	B	24					52,46		104,8	59,63	M 36 R 21	
				5,50	C	25						50,07		109,8	61,63	M 36 R 22
				5,75	D	26						47,90		114,8	63,62	M 36 R 23
				7,50	C	33						36,72		149,7	77,60	M 36 R 32
				8,00	A	34						34,43		159,7	81,60	M 36 R 40
				11,00	A	45						25,04		219,5	105,56	M 36 R 50
				15,00	A	60						18,36		299,4	137,51	M 36 R 60
4,5	27,5	32,0	36,5	5,00	A	29	120,0	25,5	39,0	132,79	10019,72	75,5	93,37	M 45 R 20		
				5,25	B	31					126,47		79,2	96,53	M 45 R 21	
				5,50	C	32						120,72		83,0	99,70	M 45 R 22
				5,75	D	33						115,47		86,8	102,86	M 45 R 23
				7,50	C	41						88,53		113,2	124,98	M 45 R 32
				8,00	A	43						83,00		120,7	131,30	M 45 R 40
				11,00	A	57						60,36		166,0	169,24	M 45 R 50
				15,00	A	75						44,26		226,4	219,81	M 45 R 60
6,3	35,0	41,3	47,6	5,00	A	41	130,0	32,5	51,0	395,26	25530,24	64,6	223,98	M 63 R 20		
				5,25	B	43					376,44		67,8	231,97	M 63 R 21	
				5,50	C	44						359,33		71,0	239,97	M 63 R 22
				5,75	D	46						343,71		74,3	247,97	M 63 R 23
				7,50	C	57						263,51		96,9	303,95	M 63 R 32
				8,00	A	60						247,04		103,3	319,95	M 63 R 40
				11,00	A	79						179,66		142,1	415,91	M 63 R 50
				15,00	A	105						131,75		193,8	543,87	M 63 R 60

L'AVOTOČIVÉ

d [mm]	D _i [mm]	D [mm]	D _e [mm]	n	Varianta	L _k [mm]	L _s [mm]	D _d [mm]	D _h [mm]	R _{mr} [Nmm/°]	M _t [Nmm]	°	M [g]	Číslo tovaru
0,4	3,9	4,3	4,7	5,00	A	3	20,0	3,5	5,5	0,06	10,56	171,1	0,11	M 04 L 20
				5,25	B	3				0,06		179,7	0,11	M 04 L 21
				5,50	C	3				0,06		188,2	0,11	M 04 L 22
				5,75	D	3				0,05		196,8	0,12	M 04 L 23
				7,50	C	4				0,04		256,6	0,14	M 04 L 32
				8,00	A	4				0,04		273,8	0,15	M 04 L 40
				11,00	A	5				0,03		376,4	0,19	M 04 L 50
0,5	5,9	6,4	6,9	15,00	A	7				0,02		513,3	0,24	M 04 L 60
				5,00	A	3	25,0	5,0	7,5	0,10	19,63	194,0	0,23	M 05 L 20
				5,25	B	3				0,10		203,7	0,24	M 05 L 21
				5,50	C	4				0,09		213,4	0,25	M 05 L 22
				5,75	D	4				0,09		223,1	0,26	M 05 L 23
				7,50	C	5				0,07		291,0	0,31	M 05 L 32
				8,00	A	5				0,06		310,4	0,33	M 05 L 40
0,7	4,5	5,2	5,9	11,00	A	6				0,05		426,9	0,42	M 05 L 50
				15,00	A	8				0,03		582,1	0,55	M 05 L 60
				5,00	A	5	25,0	4,0	6,5	0,48	53,88	112,6	0,40	M 07 L 10
				5,25	B	5				0,46		118,2	0,41	M 07 L 11
				5,50	C	5				0,43		123,9	0,43	M 07 L 12
				5,75	D	5				0,42		129,5	0,44	M 07 L 13
				9,00	A	7				0,27		202,7	0,60	M 07 L 16
0,7	7,2	7,9	8,6	9,25	B	8				0,26		208,3	0,61	M 07 L 17
				9,50	C	8				0,25		213,9	0,62	M 07 L 18
				9,75	D	8				0,25		219,6	0,64	M 07 L 19
				5,00	A	5	33,0	6,5	9,5	0,31	53,88	171,1	0,58	M 07 L 20
				5,25	B	5				0,30		179,6	0,60	M 07 L 21
				5,50	C	5				0,29		188,2	0,62	M 07 L 22
				5,75	D	5				0,27		196,7	0,63	M 07 L 23
1,0	4,5	5,5	6,5	7,50	C	6				0,21		256,6	0,77	M 07 L 32
				8,00	A	7				0,20		273,7	0,80	M 07 L 40
				11,00	A	9				0,14		376,4	1,03	M 07 L 50
				15,00	A	12				0,10		513,2	1,33	M 07 L 60
				6,00	A	8	35,0	4,0	7,0	1,57	149,23	95,0	1,08	M 10 L 10
				6,25	B	8				1,51		99,0	1,11	M 10 L 11
				6,50	C	8				1,45		103,0	1,13	M 10 L 12
1,0	11,5	12,5	13,5	6,75	D	8				1,40		106,9	1,16	M 10 L 13
				12,00	A	14				0,79		190,1	1,72	M 10 L 16
				12,25	B	14				0,77		194,0	1,75	M 10 L 17
				12,50	C	14				0,75		198,0	1,78	M 10 L 18
				12,75	D	14				0,74		202,0	1,80	M 10 L 19
				5,00	A	7	40,0	10,5	14,5	0,83	149,23	180,0	1,72	M 10 L 20
				5,25	B	7				0,79		189,0	1,78	M 10 L 21
1,2	5,5	6,7	7,9	5,50	C	7				0,75		198,0	1,84	M 10 L 22
				5,75	D	7				0,72		207,0	1,90	M 10 L 23
				7,50	C	9				0,55		270,0	2,32	M 10 L 32
				8,00	A	10				0,52		288,0	2,45	M 10 L 40
				11,00	A	13				0,38		396,0	3,18	M 10 L 50
				15,00	A	17				0,28		540,0	4,15	M 10 L 60
				6,00	A	9	40,0	5,0	8,5	2,67	244,29	91,4	1,84	M 12 L 10
1,2	12,5	13,5	14,5	6,25	B	9				2,57		95,2	1,89	M 12 L 11
				6,50	C	10				2,47		99,0	1,94	M 12 L 12
				6,75	D	10				2,38		102,8	1,99	M 12 L 13
				12,00	A	16				1,34		182,8	2,98	M 12 L 16
				12,25	B	17				1,31		186,6	3,02	M 12 L 17
				12,50	C	17				1,28		190,4	3,07	M 12 L 18
				12,75	D	17				1,26		194,2	3,12	M 12 L 19

d [mm]	D _i [mm]	D [mm]	D _e [mm]	n	Varianta	L _k [mm]	L _s [mm]	D _d [mm]	D _h [mm]	R _{mr} [Nmm/°]	M _t [Nmm]	°	M [g]	Číslo tovaru		
1,4	14,0	15,4	16,8	5,00	A	9	50,0	12,5	18,0	2,59	387,92	150,1	4,16	M 14 L 20		
				5,25	B	10					2,46		157,6	4,31	M 14 L 21	
				5,50	C	10						2,35		165,1	4,45	M 14 L 22
				5,75	D	10						2,25		172,6	4,60	M 14 L 23
				7,50	C	13						1,72		225,1	5,63	M 14 L 32
				8,00	A	13						1,62		240,1	5,92	M 14 L 40
				11,00	A	18						1,18		330,1	7,69	M 14 L 50
				15,00	A	23						0,86		450,2	10,05	M 14 L 60
2,0	8,7	10,7	12,7	7,00	A	17	45,0	8,0	14,0	11,07	1068,14	96,5	8,08	M 20 L 10		
				7,25	B	18					10,69		100,0	8,29	M 20 L 11	
				7,50	C	18						10,33		103,4	8,50	M 20 L 12
				7,75	D	19						10,00		106,8	8,71	M 20 L 13
				14,00	A	31						5,53		193,0	13,93	M 20 L 16
				14,25	B	32						5,44		196,5	14,14	M 20 L 17
				14,50	C	32						5,34		199,9	14,35	M 20 L 18
				14,75	D	33						5,25		203,3	14,56	M 20 L 19
2,0	18,5	20,5	22,5	5,00	A	13	70,0	17,0	24,5	8,09	1068,14	132,1	11,47	M 20 L 20		
				5,25	B	14					7,70		138,7	11,87	M 20 L 21	
				5,50	C	14						7,35		145,3	12,27	M 20 L 22
				5,75	D	15						7,03		151,9	12,67	M 20 L 23
				7,50	C	18						5,39		198,1	15,47	M 20 L 32
				8,00	A	19						5,05		211,3	16,27	M 20 L 40
				11,00	A	25						3,68		290,5	21,07	M 20 L 50
				15,00	A	33						2,70		396,2	27,46	M 20 L 60
2,8	23,0	25,8	28,6	5,00	A	18	90,0	21,0	31,0	24,69	2758,57	111,7	28,48	M 28 L 20		
				5,25	B	19					23,51		117,3	29,47	M 28 L 21	
				5,50	C	20						22,44		122,9	30,45	M 28 L 22
				5,75	D	20						21,47		128,5	31,44	M 28 L 23
				7,50	C	25						16,46		167,6	38,34	M 28 L 32
				8,00	A	27						15,43		178,8	40,32	M 28 L 40
				11,00	A	35						11,22		245,8	52,15	M 28 L 50
				15,00	A	47						8,23		335,2	67,93	M 28 L 60
3,6	28,0	31,6	35,2	5,00	A	24	110,0	26,0	38,0	55,08	5496,53	99,8	57,63	M 36 L 20		
				5,25	B	24					52,46		104,8	59,63	M 36 L 21	
				5,50	C	25						50,07		109,8	61,63	M 36 L 22
				5,75	D	26						47,90		114,8	63,62	M 36 L 23
				7,50	C	33						36,72		149,7	77,60	M 36 L 32
				8,00	A	34						34,43		159,7	81,60	M 36 L 40
				11,00	A	45						25,04		219,5	105,56	M 36 L 50
				15,00	A	60						18,36		299,4	137,51	M 36 L 60
4,5	27,5	32,0	36,5	5,00	A	29	120,0	25,5	39,0	132,79	10019,72	75,5	93,37	M 45 L 20		
				5,25	B	31					126,47		79,2	96,53	M 45 L 21	
				5,50	C	32						120,72		83,0	99,70	M 45 L 22
				5,75	D	33						115,47		86,8	102,86	M 45 L 23
				7,50	C	41						88,53		113,2	124,98	M 45 L 32
				8,00	A	43						83,00		120,7	131,30	M 45 L 40
				11,00	A	57						60,36		166,0	169,24	M 45 L 50
				15,00	A	75						44,26		226,4	219,81	M 45 L 60
6,3	35,0	41,3	47,6	5,00	A	41	130,0	32,5	51,0	395,26	25530,24	64,6	223,98	M 63 L 20		
				5,25	B	43					376,44		67,8	231,97	M 63 L 21	
				5,50	C	44						359,33		71,0	239,97	M 63 L 22
				5,75	D	46						343,71		74,3	247,97	M 63 L 23
				7,50	C	57						263,51		96,9	303,95	M 63 L 32
				8,00	A	60						247,04		103,3	319,95	M 63 L 40
				11,00	A	79						179,66		142,1	415,91	M 63 L 50
				15,00	A	105						131,75		193,8	543,87	M 63 L 60