HENNLICH

SZERSZÁMRUGÓK



SZERSZÁMRUGÓK

TARTALOMJEGYZÉK

3–4 MŰSZAKI LEÍRÁS

5-12 MÉRETTÁBLÁZATOK

SZERSZÁMRUGÓK
MŰSZAKI LEÍRÁS

STANCRUGÓK / NAGYTELJESÍTMÉNYŰ RUGÓK

A kifejezetten szerszámgyártáshoz tervezett rugók a tányérrugó-programot egészítik ki. Szerszámrugóként, stancrugóként vagy rendszerrugóként is ismertek.

A stancrugókat eltérő értékek, méretek és ISO szabványtervezet szerint gyártják, ezért a szabványos rugóprogramunkban megszokottnál nagyobb tűrések érvényesek rájuk.

A katalógusban szereplő stancrugók ovális huzalból készülő hengeres csavarrugók. A beépítési méretek és a rugóerők tekintetében a méretsorok állandó értékekkel rendelkeznek.

A huzalátmérő, a menetszám, a menetemelkedés és a blokkhossz nincsenek megadva, mivel ezek a méretek műszaki okokból nagyobb gyártási kiegyenlítést (tűréssávot) igényelnek.

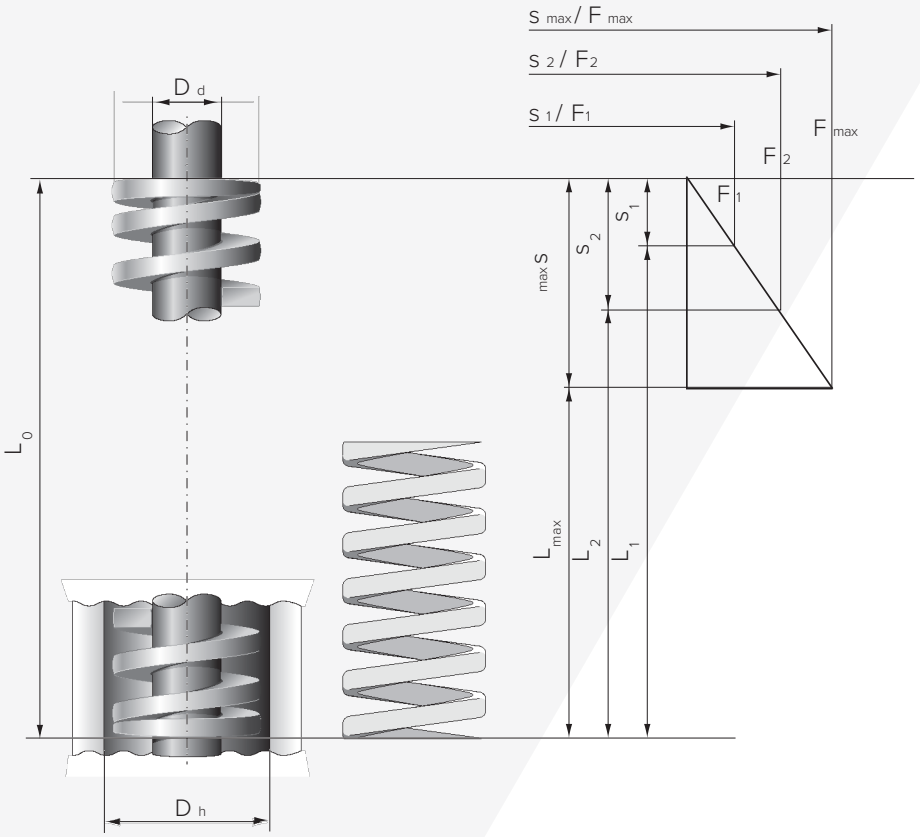
A stanc- / nagy teljesítményű rugókat a beépítési tér és a 4 terhelési osztály alapján választják ki:

Kis terhelés	zöld	
Közepes terhelés	kék	
Nagy terhelés	piros	
Extra nagy terhelés	sárga	

A terhelés, illetve élettartam meghatározása	
F_1	Terhelés hosszú élettartamhoz
F_2	Terhelés közepes élettartamhoz
F_{max}	Maximális terhelés rövid életartamhoz
F_c	Blokkig történő terhelés
V	Előfeszítés N-ban a lehető legnagyobb értéket kell választani
s	Rugóút mm-ben a lehető legkisebb értéket kell választani

HENNLICH | rugotechnika@hennlich.hu | +36 76 509 655 | www.hennlich.hu

SZERSZÁMRUGÓK
MŰSZAKI LEÍRÁS



Képletjel	Mértékegység	Megnevezés
D_d	mm	Vezetőtengely átmérője
D_h	mm	Vezetőhüvely átmérője
E	N/mm_2	Rugalmassági modulus
F	N	Rugóerő
F_1	N	s_1 rúgóúthoz rendelt rugóerő
F_2	N	s_2 rúgóúthoz rendelt rugóerő
F_{max}	N	s_{max} rúgóúthoz rendelt rugóerő
F_c	N	L_c blokkhosszhoz rendelt rugóerő
L_0	mm	Terheletlen rugó hossza
L_1	mm	s_1 rugóúthoz rendelt rugóhossz
L_2	mm	s_2 rugóúthoz rendelt rugóhossz
L_{max}	mm	s_{max} rugóúthoz rendelt rugóhossz
L_c	mm	s_c blokkhosszhoz rendelt rugóerő

Képletjel	Mértékegység	Megnevezés
M	g	Rugó tömege
R	N/mm	Rugóállandó
s	mm	Rugóút
s_1	mm	F_1 rugóerőhöz rendelt rugóút
s_2	mm	F_2 rugóerőhöz rendelt rugóút
s_{max}	mm	F_{max} rugóerőhöz rendelt rugóút
s_c	mm	L_c blokkhosszhoz rendelt rugóút
s_h	mm	Lökethossz (munkahossz)

SZERSZÁMRUGÓK

Beépítési méretek			Kis terhelés; Rugóutak és rugóerők								Rendelési adatok
D_h mm	D_d mm	L_0 mm	R N/mm	s_1 mm	F_1 N	s_2 mm	F_2 N	s_{max} mm	F_{max} N	Szín	Cikkszám
10,00	5,00	25,0	10,0	6,5	65,0	7,7	77,0	10,3	103,0	zöld	SL10x25
		32,0	8,5	8,3	70,5	9,9	84,1	13,1	111,3		SL10x32
		38,0	6,8	9,9	67,3	11,7	79,6	15,6	106,1		SL10x38
		44,0	6,0	11,4	69,0	13,6	81,6	18,0	108,0		SL10x44
		51,0	5,0	13,3	66,5	15,8	79,0	20,9	104,5		SL10x51
		64,0	4,3	16,6	71,4	19,8	85,1	26,0	111,8		SL10x64
		76,0	3,2	19,8	63,4	23,5	75,2	31,2	99,8		SL10x76
		305,0	1,1	79,3	87,2	94,5	103,9	125,0	137,5		SL10x305
12,50	6,30	25,0	17,9	6,5	116,3	7,7	137,8	10,3	184,4	zöld	SL13x25
		32,0	16,4	8,3	136,1	9,9	162,4	13,1	214,8		SL13x32
		38,0	13,6	9,9	134,6	11,7	159,1	15,6	212,2		SL13x38
		44,0	12,1	11,5	139,1	13,6	164,6	18,0	217,8		SL13x44
		51,0	11,4	13,3	151,6	15,8	180,1	20,9	238,3		SL13x51
		64,0	9,3	16,6	154,4	19,8	184,1	26,3	244,6		SL13x64
		76,0	7,1	19,8	140,6	23,5	166,8	31,2	221,5		SL13x76
		89,0	5,4	23,1	124,7	27,6	149,0	36,5	197,1		SL13x89
		305,0	1,4	79,3	111,0	94,5	132,3	125,0	175,0		SL13x305
16,00	8,00	25,0	23,4	6,5	152,1	7,7	180,2	10,3	241,0	zöld	SL16x25
		32,0	22,9	8,3	190,1	9,9	226,7	13,1	300,0		SL16x32
		38,0	19,3	9,9	191,1	11,7	225,8	15,6	301,1		SL16x38
		44,0	17,1	11,5	196,6	13,6	232,6	18,0	307,8		SL16x44
		51,0	15,7	13,3	208,8	15,8	248,1	20,9	328,1		SL16x51
		64,0	10,7	16,6	177,6	19,8	211,9	26,3	281,4		SL16x64
		76,0	10,0	19,8	198,0	23,5	235,0	31,2	312,0		SL16x76
		89,0	8,6	23,1	198,7	27,6	237,4	36,5	313,9		SL16x89
		102,0	7,8	26,5	206,7	31,6	246,5	41,8	326,0		SL16x102
		305,0	2,5	79,3	198,2	94,5	236,2	125,0	312,5		SL16x305
20,00	10,00	25,0	55,8	6,5	362,7	7,7	429,7	10,2	569,2	zöld	SL20x25
		32,0	45,0	8,3	373,5	9,9	445,5	12,5	562,5		SL20x32
		38,0	33,3	9,9	329,7	11,7	389,6	15,0	499,5		SL20x38
		44,0	30,0	11,5	345,0	13,6	408,0	18,0	540,0		SL20x44
		51,0	24,5	13,3	325,8	15,8	387,1	20,0	490,0		SL20x51
		64,0	20,0	16,6	332,0	19,8	396,0	25,0	500,0		SL20x64
		76,0	16,0	19,8	316,8	23,5	376,0	30,0	480,0		SL20x76
		89,0	14,0	23,1	323,4	27,6	386,4	35,0	490,0		SL20x89
		102,0	12,0	26,5	318,0	31,6	379,2	41,0	492,0		SL20x102
		115,0	10,9	30,0	327,0	35,6	388,0	46,0	501,4		SL20x115
		127,0	9,5	33,0	313,5	39,4	374,3	51,0	484,5		SL20x127
		139,0	8,4	36,1	303,2	43,1	362,0	56,0	470,4		SL20x139
		152,0	7,5	39,5	296,2	47,1	353,3	61,0	457,5		SL20x152
		305,0	4,0	79,3	317,2	94,5	378,0	122,0	488,0		SL20x305
25,00	12,50	25,0	100,0	6,5	650,0	7,7	770,0	10,2	1020,0	zöld	SL26x25
		32,0	80,3	8,3	666,5	9,9	795,0	12,5	1003,8		SL26x32
		38,0	62,0	9,9	613,8	11,7	725,4	15,0	930,0		SL26x38
		44,0	52,9	11,5	608,3	13,6	719,4	18,0	952,2		SL26x44
		51,0	44,0	13,3	585,2	15,8	695,2	20,0	880,0		SL26x51
		64,0	35,2	16,6	584,3	19,8	697,0	25,0	880,0		SL26x64
		76,0	28,0	19,8	554,4	23,5	658,0	30,0	840,0		SL26x76
		89,0	24,0	23,1	554,4	27,6	662,4	35,0	840,0		SL26x89
		102,0	21,1	26,5	559,1	31,6	666,8	41,0	865,1		SL26x102
		115,0	18,7	30,0	561,0	35,6	665,7	46,0	860,2		SL26x115
		127,0	16,7	33,0	551,1	39,4	658,0	51,0	851,7		SL26x127
		139,0	15,3	36,1	552,3	43,1	659,4	56,0	856,8		SL26x139
		152,0	14,0	39,5	553,0	47,1	659,4	61,0	854,0		SL26x152
		178,0	12,5	46,3	578,7	55,2	690,0	71,0	887,5		SL26x178
		203,0	10,4	52,8	549,1	62,9	654,2	81,0	842,4		SL26x203
		305,0	7,0	79,3	551,9	94,5	657,7	122,0	849,1		SL26x305

SZERSZÁMRUGÓK

Beépítési méretek			Kis terhelés; Rugóutak és rugóerők								Rendelési adatok
D_h mm	D_d mm	L_0 mm	R N/mm	s_1 mm	F_1 N	s_2 mm	F_2 N	s_{max} mm	F_{max} N	Szín	Cikkszám
32,00	16,00	38,0	94,0	9,9	930,6	11,7	1099,8	15,0	1410,0	zöld	SL32x38
		44,0	79,5	11,5	914,3	13,6	1081,2	18,0	1431,0		SL32x44
		51,0	67,0	13,3	891,1	15,8	1058,6	20,0	1340,0		SL32x51
		64,0	53,0	16,6	879,8	19,8	1049,4	25,0	1325,0		SL32x64
		76,0	44,0	19,8	871,2	23,5	1034,0	30,0	1320,0		SL32x76
		89,0	37,2	23,1	859,3	27,6	1026,7	35,0	1302,0		SL32x89
		102,0	32,0	26,5	848,0	31,6	1011,2	41,0	1312,0		SL32x102
		115,0	29,0	30,0	870,0	35,6	1032,4	46,0	1334,0		SL32x115
		127,0	25,0	33,0	825,0	39,4	985,0	51,0	1275,0		SL32x127
		139,0	23,0	36,1	830,3	43,1	991,3	56,0	1288,0		SL32x139
		152,0	21,5	39,5	849,3	47,1	1012,6	61,0	1311,5		SL32x152
		178,0	18,2	46,3	842,7	55,2	1004,6	71,0	1292,2		SL32x178
		203,0	15,8	52,8	834,2	62,9	993,8	81,0	1279,8		SL32x203
		254,0	12,5	66,0	825,0	78,7	983,7	102,0	1275,0		SL32x254
		305,0	10,3	79,3	816,8	94,5	973,4	122,0	1256,6		SL32x305
40,00	20,00	51,0	92,0	13,3	1223,6	15,8	1453,6	20,0	1840,0	zöld	SL40x51
		64,0	73,0	16,6	1211,8	19,8	1445,4	25,0	1825,0		SL40x64
		76,0	63,0	19,8	1247,4	23,5	1480,5	30,0	1890,0		SL40x76
		89,0	51,0	23,1	1178,1	27,6	1407,6	35,0	1785,0		SL40x89
		102,0	43,0	26,5	1139,5	31,6	1358,8	41,0	1763,0		SL40x102
		115,0	39,6	30,0	1188,0	35,6	1409,8	46,0	1821,6		SL40x115
		127,0	37,0	33,0	1221,0	39,4	1457,8	51,0	1887,0		SL40x127
		139,0	32,0	36,1	1155,2	43,1	1379,2	56,0	1792,0		SL40x139
		152,0	28,0	39,5	1106,0	47,1	1318,8	61,0	1708,0		SL40x152
		178,0	25,2	46,3	1166,8	55,2	1391,0	71,0	1789,2		SL40x178
		203,0	22,7	52,8	1198,6	62,9	1427,8	81,0	1838,7		SL40x203
		254,0	17,0	66,0	1122,0	78,7	1337,9	102,0	1734,0		SL40x254
		305,0	14,8	79,3	1173,6	94,5	1398,6	122,0	1805,6		SL40x305
50,00	25,00	64,0	156,0	16,6	2589,6	19,8	3088,8	25,0	3900,0	zöld	SL51x64
		76,0	125,0	19,8	2475,0	23,5	2937,5	30,0	3750,0		SL51x76
		89,0	109,0	23,1	2517,9	27,6	3008,4	35,0	3815,0		SL51x89
		102,0	94,0	26,5	2491,0	31,6	2970,4	41,0	3854,0		SL51x102
		115,0	81,0	30,0	2430,0	35,6	2883,6	46,0	3726,0		SL51x115
		127,0	71,0	33,0	2343,0	39,4	2797,4	51,0	3621,0		SL51x127
		139,0	66,5	36,1	2400,7	43,1	2866,2	56,0	3724,0		SL51x139
		152,0	60,0	39,5	2370,0	47,1	2826,0	61,0	3660,0		SL51x152
		178,0	52,0	46,3	2407,6	55,2	2870,4	71,0	3692,0		SL51x178
		203,0	44,0	52,8	2323,2	62,9	2767,6	81,0	3564,0		SL51x203
		254,0	35,0	66,0	2310,0	78,7	2554,5	102,0	3570,0		SL51x254
		305,0	28,5	79,3	2260,1	94,5	2693,3	122,0	3477,0		SL51x305
63,00	38,00	76,0	189,0	19,8	3742,2	23,5	4441,5	30,0	5670,0	zöld	SL63x76
		89,0	158,0	23,1	3649,8	27,6	4360,8	35,0	5530,0		SL63x89
		102,0	131,0	26,5	3471,5	31,6	4139,6	41,0	5371,0		SL63x102
		115,0	116,0	30,0	3480,0	35,6	4129,6	46,0	5336,0		SL63x115
		127,0	103,0	33,0	3399,0	39,4	4058,2	51,0	5253,0		SL63x127
		152,0	84,3	39,5	3329,9	47,1	3970,5	61,0	5142,3		SL63x152
		178,0	71,5	46,3	3310,5	55,2	3946,8	71,0	5076,5		SL63x178
		203,0	61,7	52,8	3257,8	62,9	3880,9	81,0	4997,7		SL63x203
		254,0	47,0	66,0	3102,0	78,7	3698,9	102,0	4794,0		SL63x254
		305,0	38,2	79,3	3029,3	94,5	3609,9	122,0	4660,4		SL63x305

SZERSZÁMRUGÓK

Beépítési méretek			Közepes terhelés; Rugóutak és rugóerők								Rendelési adatok
D_h mm	D_d mm	L_0 mm	R N/mm	s_1 mm	F_1 N	s_2 mm	F_2 N	s_{max} mm	F_{max} N	Szín	Cikkszám
10,00	5,00	25,0	16,0	6,5	104,0	7,7	123,2	9,5	152,0	kék	S10x25
		32,0	13,0	8,3	107,9	9,9	128,7	12,2	158,6		S10x32
		38,0	11,9	9,9	117,8	11,7	139,2	14,2	171,4		S10x38
		44,0	10,3	11,5	118,5	13,6	140,1	16,7	172,0		S10x44
		51,0	8,9	13,3	118,4	15,8	140,6	19,4	172,7		S10x51
		64,0	7,5	16,6	124,5	19,8	148,5	24,3	182,3		S10x64
		76,0	5,3	19,8	104,9	23,5	124,6	28,9	153,2		S10x76
		305,0	1,6	79,3	126,9	94,5	151,2	116,0	185,6		S10x305
12,50	6,30	25,0	30,0	6,5	195,0	7,7	231,0	9,5	285,0	kék	S13x25
		32,0	24,8	8,3	205,8	9,9	245,5	12,2	302,6		S13x32
		38,0	21,4	9,9	211,9	11,7	250,4	14,4	308,2		S13x38
		44,0	18,5	11,5	212,8	13,6	251,6	16,7	309,0		S13x44
		51,0	15,5	13,3	206,2	15,8	244,9	19,4	300,7		S13x51
		64,0	12,1	16,6	200,9	19,8	239,6	24,3	294,0		S13x64
		76,0	10,2	19,8	202,0	23,5	239,7	28,9	294,8		S13x76
		89,0	8,4	23,1	194,0	27,6	231,8	33,8	283,9		S13x89
		305,0	2,1	79,3	166,5	94,5	198,5	116,0	243,6		S13x305
16,00	8,00	25,0	49,4	6,5	321,1	7,7	380,4	9,5	469,3	kék	S16x25
		32,0	37,1	8,3	307,9	9,9	367,3	12,2	452,6		S16x32
		38,0	33,9	9,9	335,6	11,7	396,6	14,4	488,2		S16x38
		44,0	30,0	11,5	345,0	13,6	408,0	16,7	501,0		S16x44
		51,0	26,4	13,3	351,1	15,8	417,1	19,4	512,2		S16x51
		64,0	20,5	16,6	340,3	19,8	405,9	24,3	498,2		S16x64
		76,0	17,8	19,8	352,4	23,5	418,3	28,9	514,4		S16x76
		89,0	15,2	23,1	351,1	27,6	419,5	33,8	513,8		S16x89
		102,0	13,5	26,5	357,8	31,6	426,6	38,8	523,8		S16x102
		305,0	4,8	79,3	380,6	94,5	453,6	1160,0	556,8		S16x305
20,00	10,00	25,0	98,0	6,5	637,0	7,7	754,6	9,4	921,2	kék	S20x25
		32,0	72,6	8,3	602,6	9,9	718,7	12,0	871,2		S20x32
		38,0	56,0	9,9	545,4	11,7	655,2	14,0	784,0		S20x38
		44,0	47,5	11,5	546,3	13,6	646,0	16,5	783,8		S20x44
		51,0	41,7	13,3	554,6	15,8	658,9	19,0	792,3		S20x51
		64,0	32,3	16,6	536,2	19,8	639,5	24,0	775,2		S20x64
		76,0	25,1	19,8	497,0	23,5	589,0	28,0	702,8		S20x76
		89,0	220,0	23,1	508,2	27,6	607,2	33,0	726,0		S20x89
		102,0	19,8	26,5	524,7	31,6	625,7	38,0	752,4		S20x102
		115,0	18,1	30,0	543,0	35,6	644,4	43,0	778,3		S20x115
		127,0	16,6	33,0	547,8	39,4	654,0	48,0	796,8		S20x127
		139,0	15,1	36,1	545,1	43,1	650,8	52,0	785,2		S20x139
		152,0	13,1	39,5	519,4	47,1	619,4	57,0	749,6		S20x152
		305,0	6,1	79,3	483,7	94,5	576,5	114,0	695,4		S20x305
25,00	12,50	25,0	147,0	6,5	955,5	7,7	1131,9	9,4	1381,8	kék	S26x25
		32,0	118,0	8,3	979,4	9,9	1168,2	12,0	1416,0		S26x32
		38,0	93,0	9,9	920,7	11,7	1088,1	14,0	1302,0		S26x38
		44,0	80,8	11,5	929,2	13,6	1098,9	16,5	1333,2		S26x44
		51,0	68,3	13,3	908,4	15,8	1079,1	19,0	1297,7		S26x51
		64,0	53,0	16,6	879,8	19,8	1049,4	24,0	1272,0		S26x64
		76,0	43,2	19,8	855,4	23,5	1015,2	28,0	1209,6		S26x76
		89,0	38,2	23,1	882,4	27,6	1054,3	33,0	1260,6		S26x89
		102,0	33,0	26,5	874,5	31,6	1042,8	38,0	1254,0		S26x102
		115,0	28,0	30,0	840,0	35,6	996,8	43,0	1204,0		S26x115
		127,0	25,9	33,0	854,7	39,4	1020,5	48,0	1243,2		S26x127
		139,0	23,2	36,1	837,5	43,1	999,9	52,0	1206,4		S26x139
		152,0	20,8	39,5	821,6	47,1	979,7	57,0	1185,6		S26x152
		178,0	17,8	46,3	824,1	55,2	982,6	67,0	1192,6		S26x178
		203,0	15,8	52,8	834,2	62,9	993,8	76,0	1200,8		S26x203
		305,0	10,2	79,3	808,9	94,5	963,9	114,0	1162,8		S26x305

SZERSZÁMRUGÓK

Beépítési méretek			Közepes terhelés; Rugóutak és rugóerők								Rendelési adatok
D_h mm	D_d mm	L_0 mm	R N/mm	s_1 mm	F_1 N	s_2 mm	F_2 N	s_{max} mm	F_{max} N	Szín	Cikkszám
32,00	16,00	38,0	185,0	9,9	1831,5	11,7	2164,5	14,0	2590,0	kék	S32x38
		44,0	158,0	11,5	1817,0	13,6	2148,8	16,5	2607,0		S32x44
		51,0	134,0	13,3	1782,2	15,8	2117,2	19,0	2546,0		S32x51
		64,0	99,0	16,6	1643,4	19,8	1960,2	24,0	2376,0		S32x64
		76,0	80,5	19,8	1593,9	23,5	1891,8	28,0	2254,0		S32x76
		89,0	69,1	23,1	1596,2	27,6	1907,2	33,0	2280,3		S32x89
		102,0	58,8	26,5	1558,2	31,6	1858,1	38,0	2234,4		S32x102
		115,0	51,5	30,0	1545,0	35,6	1833,4	43,0	2214,5		S32x115
		127,0	44,8	33,0	1478,4	39,4	1765,1	48,0	2150,4		S32x127
		139,0	42,3	36,1	1527,0	43,1	1823,1	52,0	2199,6		S32x139
		152,0	37,8	39,5	1493,1	47,1	1780,4	57,0	2154,6		S32x152
		178,0	32,5	46,3	1504,8	55,2	1794,0	67,0	2177,5		S32x178
		203,0	28,9	52,8	1525,9	62,9	1817,8	76,0	2196,4		S32x203
		254,0	21,4	66,0	1412,4	78,7	1684,2	95,0	2033,0		S32x254
		305,0	18,3	79,3	1451,2	94,5	1729,4	114,0	2086,2		S32x305
40,00	20,00	51,0	181,6	13,3	2415,3	15,8	2869,3	19,0	3450,4	kék	S40x51
		64,0	140,0	16,6	2324,0	19,8	2772,0	24,0	3360,0		S40x64
		76,0	108,0	19,8	2138,4	23,5	2538,0	28,0	3024,0		S40x76
		89,0	90,7	23,1	2095,2	27,6	2503,3	33,0	2993,1		S40x89
		102,0	81,0	26,5	2146,5	31,6	2559,6	38,0	3078,0		S40x102
		115,0	71,8	30,0	2154,0	35,6	2556,1	43,0	3087,4		S40x115
		127,0	62,7	33,0	2069,1	39,4	2470,4	48,0	3009,6		S40x127
		139,0	57,5	36,1	2075,8	43,1	2478,3	52,0	2990,0		S40x139
		152,0	51,6	39,5	2038,2	47,1	2430,4	57,0	2941,2		S40x152
		178,0	44,1	46,3	2041,8	55,2	2434,3	67,0	2954,7		S40x178
		203,0	36,7	52,8	1937,8	62,9	2308,4	76,0	2789,2		S40x203
		254,0	30,1	66,0	1986,6	78,7	2368,9	95,0	2859,5		S40x254
		305,0	24,6	79,3	1950,8	94,5	2324,7	114,0	2804,4		S40x305
50,00	25,00	64,0	209,0	16,6	3469,4	19,8	4138,2	24,0	5016,0	kék	S51x64
		76,0	168,0	19,8	3326,4	23,5	3948,0	28,0	4704,0		S51x76
		89,0	140,0	23,1	3234,0	27,6	3864,0	33,0	4620,0		S51x89
		102,0	119,0	26,5	3153,5	31,6	3760,4	38,0	4522,0		S51x102
		115,0	106,0	30,0	3180,0	35,6	3773,6	43,0	4558,0		S51x115
		127,0	97,0	33,0	3201,0	39,4	3821,8	48,0	4656,0		S51x127
		139,0	87,0	36,1	3140,7	43,1	3749,7	52,0	4524,0		S51x139
		152,0	80,0	39,5	3160,0	47,1	3768,0	57,0	4560,0		S51x152
		178,0	69,5	46,3	3217,9	55,2	3836,4	67,0	4656,5		S51x178
		203,0	59,8	52,8	3157,4	62,9	3761,4	76,0	4544,8		S51x203
		229,0	50,9	59,5	3028,6	71,0	3613,9	86,0	4377,4		S51x229
		254,0	43,9	66,0	2897,4	78,7	3454,9	95,0	4170,5		S51x254
		305,0	38,6	79,3	3061,0	94,5	3647,7	114,0	4400,4		S51x305
63,00	38,00	76,0	312,0	198,0	6177,6	23,5	7332,0	28,0	8736,0	kék	S63x76
		89,0	260,0	23,1	6006,0	27,6	7176,0	33,0	8580,0		S63x89
		102,0	221,0	26,5	5856,5	31,6	6983,6	38,0	8398,0		S63x102
		115,0	187,0	30,0	5610,0	35,6	6657,2	43,0	8041,0		S63x115
		127,0	168,0	33,0	5544,0	39,4	6619,2	48,0	8064,0		S63x127
		152,0	136,0	39,5	5372,0	47,1	6405,6	57,0	7752,0		S63x152
		178,0	114,0	46,3	5278,2	55,2	6292,8	67,0	7638,0		S63x178
		203,0	100,0	52,8	5280,0	62,9	6290,0	76,0	7600,0		S63x203
		229,0	89,2	59,5	5307,4	71,0	6333,2	86,0	7671,2		S63x229
		254,0	78,4	66,0	5174,4	78,7	6170,1	95,0	7448,0		S63x254
		305,0	64,7	79,3	5130,7	94,5	6114,2	114,0	7375,8		S63x305

SZERSZÁMRUGÓK

Beépítési méretek			Nagy terhelés; Rugóutak és rugóerők								Rendelési adatok
D_h mm	D_d mm	L_0 mm	R N/mm	s_1 mm	F_1 N	s_2 mm	F_2 N	s_{max} mm	F_{max} N	Szín	Cikkszám
10,00	5,00	25,0	22,1	5,3	117,1	6,5	143,7	7,5	165,8	piros	HL10x25
		32,0	17,5	6,7	117,3	8,3	145,3	9,6	168,0		HL10x32
		38,0	17,1	8,0	136,8	9,9	169,3	11,4	194,9		HL10x38
		44,0	15,0	9,2	138,0	11,5	172,5	13,2	198,0		HL10x44
		51,0	12,8	10,7	137,0	13,3	170,2	15,3	195,8		HL10x51
		64,0	10,7	13,4	143,4	16,6	177,6	19,2	205,4		HL10x64
		76,0	7,5	16,0	120,0	19,8	148,5	22,8	171,0		HL10x76
		305,0	2,1	64,0	134,0	79,3	166,5	91,5	192,2		HL10x305
12,50	6,30	25,0	42,1	5,3	223,1	6,5	273,7	7,5	315,8	piros	HL13x25
		32,0	33,2	6,7	222,4	8,3	275,6	9,6	318,7		HL13x32
		38,0	29,3	8,0	234,4	9,9	290,1	11,4	334,0		HL13x38
		44,0	24,6	9,2	226,3	11,5	282,9	13,2	324,7		HL13x44
		51,0	19,6	10,7	209,7	13,3	260,7	15,3	300,0		HL13x51
		64,0	15,0	13,4	201,0	16,6	249,0	19,2	288,0		HL13x64
		76,0	13,2	16,0	211,2	19,8	261,4	22,8	301,0		HL13x76
		89,0	11,4	18,7	213,2	23,1	263,3	26,7	304,4		HL13x89
		305,0	2,8	64,0	179,2	79,3	222,0	91,5	256,2		HL13x305
16,00	8,00	25,0	75,7	5,3	401,2	6,5	492,1	7,5	567,8	piros	HL16x25
		32,0	52,8	6,7	353,8	8,3	438,2	9,6	506,9		HL16x32
		38,0	48,5	8,0	388,0	9,9	480,2	11,4	552,9		HL16x38
		44,0	42,8	9,2	393,8	11,5	492,2	13,2	565,0		HL16x44
		51,0	37,1	10,7	397,0	13,3	493,4	15,3	567,6		HL16x51
		64,0	30,3	13,4	406,0	16,6	503,0	19,2	582,0		HL16x64
		76,0	25,7	16,0	411,2	19,8	509,0	22,8	586,0		HL16x76
		89,0	21,7	18,7	405,8	23,1	501,3	26,7	579,4		HL16x89
		102,0	19,3	21,7	413,0	26,5	511,5	30,6	590,6		HL16x102
		305,0	7,1	64,0	454,4	79,3	563,0	91,5	649,7		HL16x305
20,00	10,00	25,0	216,0	5,3	1144,8	6,5	1404,0	7,5	1620,0	piros	HL20x25
		32,0	168,0	6,7	1125,6	8,3	1394,4	9,6	1612,8		HL20x32
		38,0	129,0	8,0	1032,0	9,9	1277,1	11,0	1419,0		HL20x38
		44,0	112,0	9,2	1030,4	11,5	1288,0	13,0	1456,0		HL20x44
		51,0	94,0	10,7	1005,8	13,3	1250,2	15,0	1410,0		HL20x51
		64,0	72,1	13,4	966,1	16,6	1196,9	19,0	1369,9		HL20x64
		76,0	59,7	16,0	955,2	19,8	1182,1	23,0	1373,1		HL20x76
		89,0	50,5	18,7	944,4	23,1	1166,6	27,0	1363,5		HL20x89
		102,0	44,2	21,4	945,9	26,5	1171,3	31,0	1370,2		HL20x102
		115,0	38,4	24,2	929,3	30,0	1152,0	35,0	1344,0		HL20x115
		127,0	34,1	26,7	910,5	33,0	1125,3	38,0	1295,8		HL20x127
		139,0	31,0	29,2	905,2	36,1	1119,1	42,0	1302,0		HL20x139
		152,0	28,2	32,0	902,4	39,5	1113,9	46,0	1297,2		HL20x152
		305,0	15,0	64,0	960,0	79,3	1189,5	91,0	1365,0		HL20x305
25,00	12,50	25,0	375,0	5,3	1987,5	6,5	2437,5	7,5	2812,5	piros	HL26x25
		32,0	297,0	6,7	1989,9	8,3	2465,1	9,6	2851,2		HL26x32
		38,0	219,0	8,0	1752,0	9,9	2168,1	11,0	2409,0		HL26x38
		44,0	187,0	9,2	1720,4	11,5	2150,5	13,0	2431,0		HL26x44
		51,0	156,0	10,7	1669,2	13,3	2074,8	15,0	2340,0		HL26x51
		64,0	123,0	13,4	1648,2	16,6	2041,8	19,0	2337,0		HL26x64
		76,0	99,0	16,0	1584,0	19,8	1960,2	23,0	2277,0		HL26x76
		89,0	84,0	18,7	1570,8	23,1	1940,4	27,0	2268,0		HL26x89
		102,0	73,0	21,4	1562,2	26,5	1934,5	31,0	2263,0		HL26x102
		115,0	65,0	24,2	1573,0	30,0	1950,0	35,0	2275,0		HL26x115
		127,0	57,7	26,7	1540,6	33,0	1904,1	38,0	2192,6		HL26x127
		139,0	52,7	29,2	1538,8	36,1	1902,5	42,0	2213,4		HL26x139
		152,0	47,8	32,0	1529,6	39,5	1888,1	46,0	2198,8		HL26x152
		178,0	41,0	37,4	1533,4	46,3	1898,3	53,0	2173,0		HL26x178
		203,0	35,8	42,6	1525,1	52,8	1890,2	61,0	2183,8		HL26x203
		305,0	22,9	64,0	1465,6	79,3	1816,0	91,0	2083,9		HL26x305

SZERSZÁMRUGÓK

Beépítési méretek			Nagy terhelés; Rugóutak és rugóerők								Rendelési adatok
D_h mm	D_d mm	L_0 mm	R N/mm	s_1 mm	F_1 N	s_2 mm	F_2 N	s_{max} mm	F_{max} N	Szín	Cikkszám
32,00	16,00	38,0	388,0	8,0	3104,0	9,9	3841,2	11,0	4268,0	piros	HL32x38
		44,0	324,0	9,2	2980,8	11,5	3726,0	13,0	4212,0		HL32x44
		51,0	272,0	10,7	2910,4	13,3	3617,6	15,0	4080,0		HL32x51
		64,0	212,0	13,4	2840,8	16,6	3519,2	19,0	4028,0		HL32x64
		76,0	172,0	16,0	2752,0	19,8	3405,6	23,0	3956,0		HL32x76
		89,0	141,0	18,7	2636,7	23,1	3257,1	27,0	3807,0		HL32x89
		102,0	122,0	21,4	2610,8	26,5	3233,0	31,0	3782,0		HL32x102
		115,0	107,0	24,2	2589,4	30,0	3210,0	35,0	3745,0		HL32x115
		127,0	93,0	26,7	2483,1	33,0	3069,0	38,0	3534,0		HL32x127
		139,0	86,0	29,2	2511,2	36,1	3104,6	42,0	3612,0		HL32x139
		152,0	58,0	32,0	2496,0	39,5	3081,0	46,0	3588,0		HL32x152
		178,0	67,2	37,4	2513,3	46,3	3111,4	53,0	3561,6		HL32x178
		203,0	59,1	42,6	2517,7	52,8	3120,5	61,0	3605,1		HL32x203
		254,0	46,4	53,3	2473,1	66,0	3062,4	76,0	3526,4		HL32x254
		305,0	38,0	64,0	2432,0	79,3	3013,4	91,0	3458,0		HL32x305
40,00	20,00	51,0	350,0	10,7	3745,0	13,3	4655,0	15,0	5250,0	piros	HL40x51
		64,0	269,0	13,4	3604,6	16,6	4465,4	19,0	5111,0		HL40x64
		76,0	219,0	16,0	3504,0	19,8	4336,2	23,0	5037,0		HL40x76
		89,0	190,0	18,7	3553,0	23,1	4389,0	27,0	5130,0		HL40x89
		102,0	163,0	21,4	3488,2	26,5	4319,5	31,0	5053,0		HL40x102
		115,0	142,0	24,2	3436,4	30,0	4260,0	35,0	4970,0		HL40x115
		127,0	128,0	26,7	3417,6	33,0	4224,0	38,0	4864,0		HL40x127
		139,0	115,0	29,2	3358,0	36,1	4151,5	42,0	4830,0		HL40x139
		152,0	105,0	32,0	3360,0	39,5	4147,5	46,0	4830,0		HL40x152
		178,0	89,0	37,4	3328,6	46,3	4120,7	53,0	4717,0		HL40x178
		203,0	77,0	42,6	3280,2	52,8	4065,6	61,0	4697,0		HL40x203
		254,0	61,0	53,3	3251,3	66,0	4026,0	76,0	4636,0		HL40x254
		305,0	51,0	64,0	3264,0	79,3	4044,3	91,0	4641,0		HL40x305
50,00	25,00	64,0	413,0	13,4	5534,2	16,6	6855,8	19,0	7847,0	piros	HL51x64
		76,0	339,0	16,0	5424,0	19,8	6712,2	23,0	7797,0		HL51x76
		89,0	288,0	18,7	5385,6	23,1	6652,8	27,0	7776,0		HL51x89
		102,0	245,0	21,4	5243,0	26,5	6492,5	31,0	7595,0		HL51x102
		115,0	215,0	24,2	5203,0	30,0	6450,0	35,0	7525,0		HL51x115
		127,0	192,0	26,7	5126,4	33,0	6336,0	38,0	7296,0		HL51x127
		139,0	168,0	29,2	4905,6	36,1	6064,8	42,0	7056,0		HL51x139
		152,0	154,0	32,0	4928,0	39,5	6083,0	46,0	7084,0		HL51x152
		178,0	134,0	37,4	5011,6	46,3	6204,2	53,0	7102,0		HL51x178
		203,0	117,0	42,6	4984,2	52,8	6177,6	61,0	7137,0		HL51x203
		254,0	89,0	53,3	4743,7	66,0	5874,0	76,0	6764,0		HL51x254
		305,0	73,0	64,0	4672,0	79,3	5788,9	91,0	6643,0		HL51x305
63,00	38,00	76,0	618,0	15,2	9394,0	19,0	11742,0	22,8	14090,0	piros	HL63x76
		89,0	515,0	17,8	9167,0	22,3	11485,0	26,7	13751,0		HL63x89
		102,0	438,0	20,4	8935,0	25,5	11169,0	30,6	13403,0		HL63x102
		115,0	370,0	23,0	8510,0	28,8	10656,0	34,5	12765,0		HL63x115
		127,0	333,0	25,4	8458,0	31,8	10589,0	38,1	12687,0		HL63x127
		152,0	269,0	30,4	8178,0	38,0	10222,0	45,6	12266,0		HL63x152
		178,0	226,0	35,6	8046,0	44,5	10057,0	53,4	12068,0		HL63x178
		203,0	198,0	40,6	8039,0	50,8	10058,0	60,9	12058,0		HL63x203
		254,0	155,0	50,8	7874,0	63,5	9843,0	76,2	11811,0		HL63x254
		305,0	128,0	61,0	7808,0	76,3	9766,0	91,5	11712,0		HL63x305

SZERSZÁMRUGÓK

Beépítési méretek			Extra nagy terhelés; rugóutak és rugóerők								Rendelési adatok
D_h mm	D_d mm	L_0 mm	R N/mm	s_1 mm	F_1 N	s_2 mm	F_2 N	s_{max} mm	F_{max} N	Szín	Cikkszám
10,00	5,00	38,0	23,7	6,8	161,2	8,0	189,6	9,5	225,2	sárga	H10x38
		44,0	19,2	7,9	151,7	9,2	176,6	11,0	211,2		H10x44
		51,0	16,5	9,2	151,8	10,7	176,6	13,0	214,5		H10x51
		64,0	13,2	11,5	151,8	13,4	176,9	16,0	211,2		H10x64
		76,0	10,9	13,7	149,3	16,0	174,4	19,0	207,1		H10x76
12,50	6,30	25,0	58,5	4,5	263,3	5,3	310,1	6,2	362,7	sárga	H13x25
		32,0	43,9	5,8	254,6	6,7	294,1	8,0	351,2		H13x32
		38,0	36,0	6,8	244,8	8,0	288,0	9,5	342,0		H13x38
		44,0	30,3	7,9	239,4	9,2	278,8	11,0	333,3		H13x44
		51,0	26,2	9,2	241,0	10,7	280,3	13,0	340,6		H13x51
		64,0	21,2	11,5	243,8	13,4	284,1	16,0	339,2		H13x64
		76,0	17,1	13,7	234,3	16,0	273,6	19,0	324,9		H13x76
		89,0	14,5	16,0	232,0	18,7	271,2	22,0	319,0		H13x89
		305,0	4,3	54,9	236,1	64,0	275,2	76,0	326,8		H13x305
16,00	8,00	25,0	118,0	4,5	531,0	5,3	625,4	6,2	731,6	sárga	H16x25
		32,0	89,0	5,8	516,2	6,7	596,3	8,0	712,0		H16x32
		38,0	72,1	6,8	490,3	8,0	576,8	9,5	685,0		H16x38
		44,0	60,9	7,9	481,1	9,2	560,3	11,0	669,9		H16x44
		51,0	52,3	9,2	481,2	10,7	559,6	13,0	679,9		H16x51
		64,0	41,2	11,5	473,8	13,4	552,1	16,0	659,2		H16x64
		76,0	34,1	13,7	467,2	16,0	545,6	19,0	647,9		H16x76
		89,0	29,5	16,0	472,0	18,7	551,7	22,0	649,0		H16x89
		102,0	25,6	18,4	471,0	21,4	547,8	26,0	665,6		H16x102
		305,0	8,4	54,9	461,2	64,0	537,6	76,0	638,4		H16x305
20,00	10,00	25,0	293,0	4,5	1318,5	5,3	1552,9	6,2	1816,6	sárga	H20x25
		32,0	224,0	5,8	1299,2	6,7	1500,8	8,0	1792,0		H20x32
		38,0	177,0	6,8	1203,6	8,0	1416,0	9,5	1681,5		H20x38
		44,0	149,0	7,9	1177,1	9,2	1370,8	11,0	1639,0		H20x44
		51,0	128,0	9,2	1177,6	10,7	1369,6	13,0	1664,0		H20x51
		64,0	99,0	11,5	1138,5	13,4	1326,6	16,0	1584,0		H20x64
		76,0	81,7	13,7	1119,3	16,0	1307,2	19,0	1552,3		H20x76
		89,0	69,5	16,0	1112,0	18,7	1299,7	22,0	1529,0		H20x89
		102,0	60,6	18,4	1115,0	21,4	1296,8	26,0	1575,6		H20x102
		115,0	53,0	20,7	1097,1	24,2	1282,6	29,0	1537,0		H20x115
		127,0	47,5	22,9	1087,8	26,7	1268,3	32,0	1520,0		H20x127
		139,0	43,0	25,0	1075,0	29,2	1255,6	35,0	1505,0		H20x139
		152,0	39,0	27,4	1068,6	32,0	1248,0	38,0	1482,0		H20x152
		305,0	21,2	54,9	1163,9	64,0	1356,8	76,0	1611,2		H20x305
25,00	12,50	32,0	374,4	5,8	2171,5	6,7	2508,5	8,0	2995,2	sárga	H26x32
		38,0	346,0	6,8	2352,8	8,0	2768,0	9,5	3287,0		H26x38
		44,0	244,0	7,9	1927,6	9,2	2244,8	11,0	2684,0		H26x44
		51,0	207,5	9,2	1909,0	10,7	2220,3	13,0	2697,5		H26x51
		64,0	161,0	11,5	1851,5	13,4	2157,4	16,0	2576,0		H26x64
		76,0	130,8	13,7	1792,0	16,0	2092,8	19,0	2485,2		H26x76
		89,0	110,5	16,0	1768,0	18,7	2066,4	22,0	2431,0		H26x89
		102,0	96,3	18,4	1771,9	21,4	2060,8	26,0	2503,8		H26x102
		115,0	85,7	20,7	1774,0	24,2	2073,9	29,0	2485,3		H26x115
		127,0	76,3	22,9	1747,3	26,7	2037,2	32,0	2441,6		H26x127
		152,0	63,5	27,4	1739,9	32,0	2032,0	38,0	2413,0		H26x152
		178,0	53,9	32,0	1724,8	37,4	2015,9	44,0	2371,6		H26x178
		203,0	47,0	36,5	1715,5	42,6	2002,2	51,0	2397,0		H26x203
		305,0	30,9	54,9	1696,4	64,0	1977,6	76,0	2348,4		H26x305

SZERSZÁMRUGÓK

Beépítési méretek			Extra nagy terhelés; rugóutak és rugóerők								Rendelési adatok
D_h mm	D_d mm	L_0 mm	R N/mm	s_1 mm	F_1 N	s_2 mm	F_2 N	s_{max} mm	F_{max} N	Szín	Cikkszám
32,00	16,00	38,0	528,2	6,8	3591,8	8,0	4225,6	9,5	5017,9	sárga	H32x38
		44,0	424,4	7,9	3352,8	9,2	3904,5	11,0	4668,4		H32x44
		51,0	353,0	9,2	3247,6	10,7	3777,1	13,0	4589,0		H32x51
		64,0	269,2	11,5	3095,8	13,4	3607,3	16,0	4307,2		H32x64
		76,0	218,5	13,7	2993,5	16,0	3496,0	19,0	4151,5		H32x76
		89,0	180,3	16,0	2884,8	18,7	3371,6	22,0	3966,6		H32x89
		102,0	155,0	18,4	2852,0	21,4	3317,0	26,0	4030,0		H32x102
		115,0	140,0	20,7	2898,0	24,2	3388,0	29,0	4060,0		H32x115
		127,0	124,0	22,9	2839,6	26,7	3310,8	32,0	3968,0		H32x127
		152,0	102,0	27,4	2794,8	32,0	3264,0	38,0	3876,0		H32x152
		178,0	88,2	32,0	2822,4	37,4	3298,7	44,0	3880,8		H32x178
		203,0	76,0	36,5	2774,0	42,6	3237,6	51,0	3876,0		H32x203
		254,0	60,8	45,7	2778,6	53,3	3240,6	64,0	3891,2		H32x254
		305,0	49,0	54,9	2690,1	64,0	3136,0	76,0	3724,0		H32x305
40,00	20,00	51,0	628,0	9,2	5777,6	10,7	6719,6	13,0	8164,0	sárga	H40x51
		64,0	487,0	11,5	5600,5	13,4	6525,8	16,0	7792,0		H40x64
		76,0	379,0	13,7	5192,3	16,0	6064,0	19,0	7201,0		H40x76
		89,0	321,0	16,0	5136,0	18,7	6002,7	22,0	7062,0		H40x89
		102,0	281,0	18,4	5170,4	21,4	6013,4	26,0	7306,0		H40x102
		115,0	245,0	20,7	5071,5	24,2	5929,0	29,0	7105,0		H40x115
		127,0	221,0	22,9	5060,9	26,7	5900,7	32,0	7072,0		H40x127
		152,0	168,0	27,4	4603,2	32,0	5376,0	38,0	6384,0		H40x152
		203,0	132,0	36,5	4818,0	42,6	5623,2	51,0	6732,0		H40x203
		254,0	107,0	45,7	4889,9	53,3	5703,1	64,0	6848,0		H40x254
		305,0	87,8	54,9	4820,2	64,0	5619,2	76,0	6672,8		H40x305
50,00	25,00	64,0	709,0	11,5	8153,5	13,4	9500,6	16,0	11344,0	sárga	H51x64
		76,0	572,0	13,7	7836,4	16,0	9152,0	19,0	10868,0		H51x76
		89,0	475,0	16,0	7600,0	18,7	8882,5	22,0	10450,0		H51x89
		102,0	405,0	18,4	7452,0	21,4	8667,0	26,0	10530,0		H51x102
		115,0	352,0	20,7	7286,4	24,2	8518,4	29,0	10208,0		H51x115
		127,0	316,0	22,9	7236,4	26,7	8437,2	32,0	10112,0		H51x127
		152,0	239,0	27,4	6548,6	32,0	7648,0	38,0	9082,0		H51x152
		203,0	187,0	36,5	6825,5	42,6	7966,2	51,0	9537,0		H51x203
		254,0	153,0	45,7	6992,1	53,3	8154,9	64,0	9792,0		H51x254
		305,0	127,0	54,9	6972,3	64,0	8128,0	76,0	9652,0		H51x305
63,00	38,00	76,0	952,0	12,9	12280,0	15,2	14470,0	-	-	sárga	H63x76
		89,0	819,0	15,1	12360,0	17,8	14580,0	-	-		H63x89
		102,0	700,0	17,3	12110,0	20,4	14280,0	25,5	17850,0		H63x102
		115,0	620,0	19,6	12152,0	23,0	14260,0	28,8	17860,0		H63x115
		127,0	565,0	21,6	12204,0	25,4	14351,0	31,8	17967,0		H63x127
		152,0	458,0	25,8	11816,0	30,4	13923,0	38,0	17404,0		H63x152
		178,0	384,0	30,3	11635,0	35,6	13670,0	44,5	17088,0		H63x178
		203,0	337,0	34,5	11627,0	40,6	13682,0	50,8	17120,0		H63x203
		254,0	263,0	43,2	11362,0	50,8	13360,0	63,5	16701,0		H63x254
		305,0	218,0	51,9	11314,0	61,0	13298,0	76,3	16633,0		H63x305