## SPRĘŻYNY NACISKOWE Z DRUTU O PRZEKROJU OKRĄGŁYM

STANDARD ROUND WIRE SPRINGS

STAL SPRĘŻYNOWA ZGODNA Z NORMĄ

SPRING STEEL ACCORDING TO NORM

PN-71/M80057

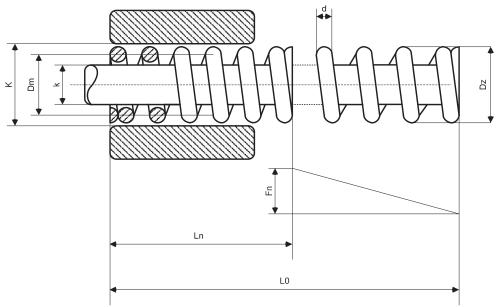
(EN 10270:1-SH ORAZ DIN 17223, C; NR MAT. 1.1200)

STAL SPRĘŻYNOWA NIERDZEWNA ZGODNA Z NORMĄ SPRING STEEL ACCORDING TO NORM

PN-71/M80057

(EN 10270:3-NS ORAZ DIN 17224, NR MAT. 1.4310)





- średnica drutu / wire diameter

Dm - średnica podziałowa sprężyny / mean spring diameter

Dz - średnica zewnętrzna sprężyny / outside spring diameter
L0 - długość sprężyny w stanie swobodnym / free length diameter

- czynna liczba zwoi / active coils

Ln - długość obciążonej sprężyny / minimum length in static use
c - sztywność sprężyny / spring rate (N/mm)
K - średnica gniazda / housing diameter

- średnica trzpienia / rod diameter

Fn stal nierdzewna / stainless steel = 0,833 x stal sprężynowa / spring steel

1kg = 9,807N 1N = 0,102kg



					sprężynow pring steel i									na mat. 1.43 el mat. 1.43 i	
SYMBOL	grupa cenowa <i>price</i>	średnica drutu <i>wire</i>	średnica podziatowa <i>mean</i>	średnica zewnętrzna <i>outside</i>	długość swobodna free length	liczba zwojów czynnych	długość obciążonej sprężyny minimum	średnica trzpienia rod	średnica otworu <i>hose</i>	siła wytworzona przez sprężynę	sztywność spring rate	SYMBOL	grupa cenowa <i>price</i>	siła wytworzona przez sprężynę	sztywność spring rate
	group	diameter	diameter	diameter		active coils	length	diameter	diameter	maximum force			group	maximum force	
D10100		d	Dm	Dz	L0 2,0	n 7.5	Ln	k	K	Fn (N)	c (N/mm)	D20100		Fn (N)	c (N/mm)
D10100 D10110	A A				2,0	3,5 5,5	1,4	1			4,91 3,12	D20100 D20110	B B		4,09 2,60
D10120	A		1,0	1.2	3,9	8,5	2,6	0,6	1,4	2,57	2,03	D20120	В	2,14	1,69
D10130	A				5,5	12,5	3,6				1,38	D20130	В		1,15
D10140 D10150	A	ļ			7,8 2,3	18,5 3,5	5,0 1,5				0,92 2,83	D20140 D20150	B B		0,77 2,36
D10160	Ā				3,2	5,5	1,9	1			1,81	D20150	В		1,51
D10170	А		1,2	1,4	4,6	8,5	2,7	0,8	1,7	2,27	1,16	D20170	В	1,89	0,97
D10180	A A				6,5	12,5 18,5	3,7 5,1				0,80 0,54	D20180	В		0,67
D10190 D10200	A	-			9,3 3,0	3,5	1,5				1,20	D20190 D20200	B B		1,00
D10210	А				4,4	5,5	2,0	]			0,77	D20210	В		0,64
D10220	A	0,2	1,6	1,8	6,4	8,5	2,8	1,1	2,1	1,80	0,49	D20220	В	1,50	0,41
D10230	A				9,2 13,3	12,5 18,5	3,8 5,3	-			0,34	D20230 D20240	B B		0,28
D10250	A	1			4,0	5,5	1,5				0,61	D20250	В		0,51
D10260	Α		_		5,9	5,5	2,1			_	0,38	D20260	В		0,32
D10270 D10280	A		2,0	2,2	8,7 12,6	8,5 12,5	2,9 4,0	1,5	2,6	1,49	0,25 0,18	D20270 D20280	B B	1,24	0,21
D10280	A				18,3	18,5	5,6	<u>L</u>			0,18	D20280 D20290	В	<u></u>	0,15
D10300	Α				5,4	3,5	1,6				0,31	D20300	В		0,26
D10310	A		25	27	8,2	5,5	2,2	2.0	71	1.00	0,20	D20310	В	1.00	0,17
D10320	A A		2,5	2,7	12,4 17,9	8,5 12,5	3,1 4.2	2,0	3,1	1,20	0,13	D20320 D20330	B B	1,00	0,11
D10340	A				26,2	18,5	5,9				0,06	D20340	В		0,05
D10350	Α				2,4	3,5	1,8				6,95	D20350	В		5,79
D10360 D10370	A A		1,2	1,45	3,3 4,7	5,5 8,5	2,4 3,3	0.7	1.7	4,11	4,42 2,86	D20360 D20370	B B	3,42	3,68 2,38
D10370	Ā		1,2	1,45	6,6	12,5	4,5	0.7	1,7	4,11	1,94	D20370	В	3,42	1,62
D10390	А				9,4	18,5	6,3	1			1,32	D20390	В		1,10
D10400	A				3,0	3,5	1,8	-			2,93	D20400	В		2,44
D10410 D10420	A		1.6	1.85	4,3 6,2	5,5 8,5	2,4 3,4	1,1	2,1	3,37	1,86 1,20	D20410 D20420	B B	2.81	1,55
D10430	A		-,-	.,	8,7	12,5	4,6	]	_,.	-,	0,83	D20430	В		0,69
D10440	Α				12,5	18,5	6,5				0,55	D20440	В		0,46
D10450 D10460	A A		25 2,0		3,7 5,5	3,5 5,5	1,9 2,5	-			1,50 0,95	D20450 D20460	B B		0.79
D10470	A	0,25		2,25	8,0	8,5	3,5	1,5	2,6	2,81	0,61	D20470	В	2,34	0,51
D10480	А				11,4	12,5	4,7	1,5			0,42	D20480	В		0,35
D10490 D10500	A				16,6 4,9	18,5 3,5	6,7 1,9				0,29	D20490 D20500	B B		0,24
D10500	A				7,3	5,5	2,6	1			0,49	D20500 D20510	В		0,64
D10520	А		2,5	2,75	10,9	8,5	3,6	1,9	3,1	2,31	0,31	D20520	В	1,92	0,26
D10530	A				15,7	12,5	5,0	-			0,22	D20530	В		0,18
D10540 D10550	A				22,9 7,1	18,5 3,5	7,0 2,0				0,14	D20540 D20550	B B		0,12
D10560	А				10,7	5,5	2,8	]			0,24	D20560	В		0,20
D10570	A		3,2	3,45	16,1	8,5	3,8	2,5	4,0	1,84	0,16	D20570	В	1,53	0,13
D10580 D10590	A A				23,3 34,1	12,5 18,5	5,3 7,5	-			0,11	D20580 D20590	B B		0,09
D10600	A				3,1	3,5	2,3				7,86	D20600	В		6,55
D10610	A				4,4	5,5	3,1				5,00	D20610	В		4,17
D10620 D10630	A		1,6	1,92	6,3 8,7	8,5 12,5	4,2 5,8	1,0	2,2	6,57	3,24 2,20	D20620 D20630	B B	5,47	2,70 1,83
D10630	A				12,5	18,5	8,1				1,49	D20630 D20640	В		1,83
D10650	А				3,7	3,5	2,3				4,02	D20650	В		3,35
D10660 D10670	A		2,0	2,32	5,3 7,7	5,5 8,5	3,1 4,3	1,4	2,6	5,63	2,57	D20660 D20670	B B	4,69	2,14
D10670	A		2,0	2,32	10,9	12,5	5,9	1,4	2,0	2,03	1,66 1,13	D20670 D20680	В	4,09	1,38 0,94
D10690	А				15,6	18,5	8,2	1			0,77	D20690	В		0,64
D10700	A				4,7	3,5	2,4				2,06	D20700	В		1,72
D10710	A A	0,32	2,5	2.82	6,8 10,0	5,5 8,5	3,2 4.4	1.9	3,1	4,69	1,31 0,85	D20710 D20720	B B	3,91	1,09 0,71
D10720	Ā	3,52	,5	2,02	14,2	12,5	6,1	1	٥,,	1,03	0,58	D20720	В	3,51	0,48
D10740	А				20,6	18,5	8,5				0,38	D20740	В		0,32
D10750 D10760	A A				6,3 9,4	3,5 5,5	2,5 3,3	-			0,97 0,62	D20750 D20760	B B		0,81
D10760	A		3,2	3,52	14,0	8,5	5,5 4,6	2,4	4,0	3,79	0,62	D20760 D20770	В	3,16	0,52
D10780	A				20,1	12,5	6,3	1			0,28	D20780	В		0,23
D10790	A				29,3	18,5	8,9				0,19	D20790	В		0,16
D10800 D10810	A A				8,7 13,1	3,5 5,5	2,6 3,5	-			0,50 0,31	D20800 D20810	B B		0,42
D10810	Â		4,0	4,32	19,8	12,5	4,9	3,2	4,8	3,09	0,22	D20820	В	2,57	0,18
	Ι.	4,0	4,0	4,0 4,32	28,6	12,5	6,7	1	4,8		0.7.4	D20070	В	I	0.12
D10830 D10840	A				41,9	18,5	9,5	1			0,14	D20830 D20840	В		0,12



				S		wa mat. 1.12 e/ mat. 1.1200								na mat. 1.43 el mat. 1.43								
SYMBOL	grupa cenowa <i>price</i> group	średnica drutu wire diameter	średnica podziałowa <i>mean</i> diameter	średnica zewnętrzna outside diameter	długość swobodna free length	liczba zwojów czynnych active coils	długość obciążonej sprężyny <i>minimum</i> length	średnica trzpienia rod diameter	średnica otworu <i>hose</i> diameter	siła wytworzona przez sprężynę <i>maximum force</i>	sztywność spring rate	SYMBOL	grupa cenowa <i>price</i> group	siła wytworzona przez sprężynę <i>maximum</i> <i>force</i>	sztywność spring rate							
		d	Dm	Dz	L0	n	Ln	k	K	Fn (N)	c (N/mm)		_	Fn (N)	c (N/mm)							
D10850	A				3,5 5,0	3,5 5,5	2,7 3,7	-			9,31 5,88	D20850 D20860	B B		7,75 4,90							
D10800	Ā		2,0	2.40	7,0	8,5	5,1	1,3	2.8	7,45	3,83	D20870	В	6,21	3,19							
D10880	A		,-	_,	10,0	12,5	7,0	1	2,0	,,,,	2,61	D20880	В	0,2.	2,17							
D10890	А				14,0	18,5	9,9				1,76	D20890	В		1,46							
D10900	Α				4,3	3,5	2,8				4.77	D20900	В		3,97							
D10910	A		2,5	2,90	6,3	5,5 8,5	3,9 5,4	1,8	3,3	7,16	3,04 1,96	D20910	В	5,96	2,53							
D10920 D10930	A		2,5	2,90	9,1 13,0	12,5	7,5	- 1,0	3,3	7,16	1,33	D20920 D20930	B B	3,90	1,63							
D10940	А				18,5	18,5	10,6				0,90	D20940	В		0,75							
D10950	А				5,6	3,5	2,8				2,28	D20950	В		1,90							
D10960	A			7.00	8,3	5,5	3,9				1,45	D20960	В		1,21							
D10970 D10980	A A	0,4	3,2	3,60	12,0 17,5	8,5 12,5	5,4 7,5	2,5	4,0	6,37	0,94	D20970 D20980	B B	5,31	0,78							
D10990	Â				25,5	18,5	10,6				0,43	D20990	В		0,36							
D11000	А				7,5	3,5	3,0				1,17	D21000	В		0,97							
D11010	A		, .		11,0	5,5	4,1				0.74	D21010	В		0,61							
D11020	A		4,0	4,40	16,5	8,5	5,8	3,2	5,0	5,25	0,48	D21020	В	4,37	0,40							
D11030	A				24,0 35,5	12,5 18,5	8,0 11,4	1			0,32	D21030 D21040	B B		0,27							
D11050	A	1			10,5	3,5	3,2				0,60	D21050	В		0,50							
D11060	A				16,0	5,5	4,5				0,38	D21060	В		0,32							
D11070	Α		5,0	5,40	24,0	8,5	6,4	4,1	6,0	4,36	0,25	D21070	В	3,64	0,20							
D11080	A				35,0 53,0	12,5 18,5	9,0 12,8	-			0,17	D21080 D21090	B B		0,14							
D111090	A				4,4	3,5	3,5				11,58	D21090 D21100	В		9,64							
D11110	A				6,1	5,5	4,7	1			7,42	D21110	В		6,18							
D11120	А		2,5	3,00	8,7	8,5	6,5	1.7	3,4	10,40	4,80	D21120	В	8,66	3,99							
D11130	A				12,0	12,5	9,0	-			3,27	D21130	В		2,72							
D11140 D11150	A				17,5 5,5	18,5 3,5	12,8 3,7				2,21 5,57	D21140 D21150	B B		1,84 4,64							
D11160	Ā				7.9	5,5	5.1				3,53	D21160	В		2.94							
D11170	A		3,2	3,70	11,5	8,5	7,1	2,4	4,1	10,00	2,28	D21170	В	8,33	1,90							
D11180	А	0,5			16,0	12,5	9,8				1,56	D21180	В		1,30							
D11190	A				3.70 4.50	23,5	18,5	14,0				1,05	D21190	В		0,87						
D11200 D11210	A			40		7,0 10,0	3,5 5,5	3,7 5,1	-			2,83 1,81	D21200 D21210	B B		2,36 1,51						
D11210	Â		4,0	4,50	15,0	8,5	7,1	3,2	5,0	9,32	1,17	D21220	В	7,76	0,97							
D11230	A		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0		21,5	12,5	9,8				0,79	D21230	В		0,66
D11240	Α			4,50	31,0	18,5	14,0				0,54	D21240	В		0,45							
D11250 D11260	A					9,4 14,0	3,5	3,9 5,4	-			1,46	D21250	B B		0,78						
D11260	A A		5,0	5,50	20,5	5,5 8,5	7,6	4,0	6,2	8,04	0,93	D21260 D21270	В	6,70	0,78							
D11280	A		-,-	-,	30,0	12,5	10,6	] "	-,-	-,	0,41	D21280	В	-,	0,34							
D11290	А				44,5	18,5	15,1				0,27	D21290	В		0,23							
D11300	A				13,5	3,5	4,3	-			0,73	D21300	В		0,60							
D11310 D11320	A		6,3	6,80	20,0 30,0	5,5 8,5	6,0 8,7	5,3	7.5	6,57	0,46	D21310 D21320	B B	5,47	0,38							
D11330	A		0,0	0,00	44,0	12,5	12,2	1 0,0	7.0	0,07	0,21	D21330	В	0,17	0,17							
D11340	А				65,0	18,5	17,4				0,14	D21340	В		0,11							
D11350	A				5,5	3,5	4,0	-			14,02	D21350	В		11,68							
D11360 D11370	A A		3,2	3,83	7,8 11,0	5,5 8,5	5,4 7,5	2,3	4,2	20,99	8,90 5,77	D21360 D21370	B B	17,48	7,42 4,80							
D11370	A		3,2	2,03	15,5	12,5	10,3	- 2,3	7,2	20,55	3,93	D21370 D21380	В	17,40	3,28							
D11390	A				22,5	18,5	14,7				2,65	D21390	В		2,21							
D11400	Α				6,7	3,5	4,3	-			7,16	D21400	В		5,96							
D11410	A		4,0	4,63	9,6 14,0	5,5 8,5	5,8 8,2	3.0	5.0	17,16	4,55 2,94	D21410 D21420	B B	14,30	3,79 2,45							
D11420	Ā		4,0	4,03	20,0	12,5	11,3	3,0	5,0	17,16	2,00	D21420 D21430	В	14,50	1,67							
D11440	A				29,0	18,5	16,2				1,35	D21440	В		1,13							
D11450	А				8,5	3,5	4,3	1			3,69	D21450	В		3,07							
D11460	A			F 65	12,5	5,5	5,8			,	2,35	D21460	В	100-	1,96							
D11470 D11480	A A	0,63	5,0	5,63	18,5 26,0	8,5 12,5	8,2 11,3	3,9	6,1	15,49	1,55 1,03	D21470 D21480	B B	12,91	1,27 0,86							
D11480	Ā				38,5	18,5	16,2	1			0,70	D21480 D21490	В		0,58							
D11500	А	1			11,5	3,5	4,6				1,83	D21500	В		1,53							
D11510	А				17,0	5,5	6,2	-			1,17	D21510	В		0,97							
D11520	A		6,3	6,93	25,5	8,5	8,9	5,0	7,6	12,45	0,76	D21520	В	10,37	0,63							
D11530 D11540	A A				36,5 54,0	12,5 18,5	12,3 17,7	1			0,51	D21530 D21540	B B		0,42							
D11540	A				16,0	3,5	5,1				0,34	D21540 D21550	В		0,29							
D11560	А				24,5	5,5	7,1				0,57	D21560	В		0,47							
D11570	A		8,0	8,63	37,0	8,5	10.2	6,8	9,4	10,00	0,37	D21570	В	8,33	0,31							
D11580	A				55,0 80.5	12,5	14.3	-			0,25	D21580	B B		0,20							
D11590	A		1		80,5	18,5	20,6				0,17	D21590	l R		0,14							

	/MBOL   swobodna   sprezyny   przez   sprezyny   march   sprezyny   sprezyny   march   sprezyny   sprezyny													vna mat. 1.431 eel mat. 1.4310	
SYMBOL		drutu			długość swobodna free length		obciążonej			wytworzona	sztywność spring rate	SYMBOL	grupa cenowa <i>price</i> group	siła wytworzona przez sprężynę <i>maximum force</i>	sztywność spring rate
		d	Dm	Dz	LO	n	Ln	k	к	Fn (N)	c (N/mm)			Fn (N)	c (N/mm)
D115901	А				6,5	3.5	4,6				15,85	D215901	В		13,72
D115902	A				9,0	5,5	6,0				10,09	D215902	В		8,73
D115903	A		3,5	4,2	12,5	8,5	8,1	2,4	4.7	30,00	6,53	D215903	В	27,69	5,65
D115904 D115905	A				17,5 25,5	12,5 18,5	10,9 15,1				4,44 3,00	D215904 D215905	B B		3,84 2,60
D115905	A				7,0	3,5	4,6				7,46	D215905 D215906	В		6,46
D115907	A				11,5	5,5	6,0				4,75	D215907	В		4,11
D115908	А		4,5	5,2	15,5	8,5	8,1	3,4	5,7	25,40	3,07	D215908	В	22,88	2,66
D115909	A				23,0	12,5	10,9	]			2,09	D215909	В		1,81
D115910	Α				32,5	18,5	15,1				1,41	D215910	В		1,22
D115911	A				9,5	3,5	4,6				4,08	D215911	В		3,54
D115912 D115913	A	0,7	5,5	6,2	14,0 21,0	5,5 8,5	6,0 8,1	4,3	6,8	20,20	2,60 1,68	D215912 D215913	B B	19,45	2,25 1,46
D115915	Ā	0,7	3,3	0,2	29,5	12,5	10,9	4,5	0,0	20,20	1,14	D215913	В	19,43	0,99
D115915	A				43,5	18,5	15,1	1			0,77	D215915	В		0,67
D115916	А				13,0	3,5	4,6				1,98	D215916	В		1,72
D115917	А				19,5	5,5	6,0	[			1,26	D215917	В		1,09
D115918	A		7,0	7.7	28,5	8,5	8,1	5.7	8,5	18,36	0,82	D215918	В	15,85	0,71
D115919	A				41,5	12,5	10,9	-			0,56	D215919	В		0,48
D115920 D115921	A				61,0 18,0	18,5 3,5	15,1 4,6				0,38	D215920 D215921	B B		0,32
D115921	Ā				27,0	5,5	6,0	1			0,59	D215921 D215922	В		0,51
D115923	А		9,0	9,7	41,5	8,5	8,1	7,7	10,5	1,20	0,38	D215923	В	12,70	0,33
D115924	A				60,5	12,5	10,9				0,26	D215924	В		0,23
D115925	Α				88,5	18,5	15,1				0,18	D215925	В		0,15
D11600	A				6,9	3,5	5,2				18,53	D21600	В		15,44
D11610	A A		4.0	4.80	9,7 14,0	5,5 8,5	7,0 9,8	2.8	5.3	31.87	11,87 7,67	D21610 D21620	B B	26.55	9,88 6,39
D11630	Â		4,0	4,00	19,5	12,5	13,5	2,0	3,3	51,07	5,22	D21630	В	20,55	4,35
D11640	А				28,0	18,5	19,1				3,52	D21640	В		2,93
D11650	А				8,3	3,5	5,6				9,53	D21650	В		7,94
D11660	Α				12,0	5,5	7.7				6,07	D21660	В		5,06
D11670	A		5,0	5,80	17,5	8,5	10,9	3,8	6,3	25,99	3,92	D21670	B B	21,65	3,27 2,22
D11680 D11690	A				24,5 36,0	12,5 18,5	15,1 21,5	1			2,67 1,80	D21680 D21690	В		1,50
D11700	A			<b>6,3</b> 7.10	10,5	3,5	5,6				4,77	D21700	В		3,97
D11710	A				15,5	5,5	7,7	]			3,03	D21710	В		2,52
D11720	Α	0,8	6,3		23,0	8,5	10,9	5,0	7,7	24,03	1,96	D21720	В	20,01	1,63
D11730	Α				33,0	12,5	15,1				1,33	D21730	В		1,11
D11740 D11750	A				48,0	18,5	21,5 6,1				0,90	D21740 D21750	B B		0,75 1,94
D11760	A				14,5 21,5	3,5 5,5	8,4	1			2,32 1,48	D21750 D21760	В		1,94
D11770	Â		8,0	8,80	32,0	8,5	12,0	6,6	9,6	19,52	0,96	D21770	В	16.26	0,80
D11780	А				47,0	12,5	16,7				0,65	D21780	В		0,54
D11790	Α				68,0	18,5	23,8				0,44	D21790	В		0,37
D11800	Α				20,0	3,5	6,9				1,20	D21800	В		1,00
D11810	A		100	1000	30,0	5,5	9,8	0.6	116	15.40	0,76	D21810 D21820	B B	12.07	0,63
D11820 D11830	A		10,0	10,80	45,5 66,0	8,5 12,5	14,3 19,9	8,6	11,6	15,40	0,49	D01070	В	12,83	0,41
D11840	Ā				96,5	18,5	28,5	1			0,33	D21830 D21840	В		0,28
D118401	А				7,5	3,5	5,9				20,38	D218401	В		17,64
D118402	A				11,0	5,5	7,7				12,97	D218402	В		11,23
D118403	A		4,5	5,40	15,5	8,5	10,4	3,2	5,9	50,97	8,39	D218403	В	44,36	7,26
D118404	A				22,0	12,5	14,0	-			5,71	D218404	В		4,94
D118405	A				31,0 9,5	18,5 3,5	19,4 5,9				3,86 11,16	D218405 D218406	B B		3,34 9,66
D118407	A				14,0	5,5	7,8	1			7,10	D218407	В		6,15
D118408	A		5,5	6,40	19,5	8,5	10,4	4,2	6,9	43,81	4,60	D218408	В	38,13	3,98
D118409	A				27,5	12,5	14,0				3,13	D218409	В		2,71
D118410	Α				40,0	18,5	19,4				2,11	D218410	В		1,83
D118411	A				11,5	3,5	5,9	-			5,41	D218411	В		4,69
D118412 D118413	A	0,9	7,0	7,90	18,0 25,5	5,5 8,5	7.7 10,4	5,6	8,5	36,09	7,65 2,23	D218412 D218413	B B	31,41	2,98 1,93
D118414	A	0,9	7,0	7,50	37,0	12,5	14,0	3,0	0,0	50,05	1,52	D218414	В	31,41	1,93
D118415	A				53,5	18,5	19,4				1,02	D218415	В		0,89
D118416	А				16,0	3,5	5,9				2,55	D218416	В		2,21
D118417	А				24,0	5,5	7.7				1,62	D218417	В		1,40
D118418	A		9,0	9,90	35,5	8,5	10,4	7,5	10,7	29,17	1,05	D218418	В	25,39	0,91
D118419	A				51,5 75.0	12,5	14,0	-			0,71	D218419	B B		0,62
D118420 D118421	A				75,0 22,0	18,5 3,5	19,4 5,9				0,48 1,22	D218420 D218421	В		0,42 1,06
D118421	A				33,5	5,5	7,7	1			0,78	D218421 D218422	В		0,67
D118423	А		11,5	12,40	50,5	8,5	10,4	9,9	13,3	23,51	0,50	D218423	В	20,46	0,44
D118424	Α				73,5	12,5	14,0				0,34	D218424	В		0,30
D118425	A	I			106,0	18,5	19,4				0,23	D218425	В		0,20



SYMBOL	MROI cenowa drutu podziałowa zewnętrzna swohodna zwojów sprażuny trzpienia otworu wyworzona sztywność													0
D11850         B           D11860         B           D11870         B           D11890         B           D11990         B           D11990         B           D11990         B           D11910         B           D11930         B           D11950         B           D11950         B           D11950         B           D11960         B           D11970         B           D12000         B           D12001         B           D12020         B           D12020         B           D12020         B           D12020         B           D12050         B           D12060         B           D12070         B           D12080         B           D12100         B           D12110         B           D12120         B           D12130         B           D12140         B           D12150         B           D12180         B           D12180         B           D12210         B <th></th> <th>rutu podziałov wire mean</th> <th></th> <th>długość swobodna free length</th> <th></th> <th>długość obciążonej sprężyny <i>minimum</i> <i>length</i></th> <th></th> <th>otworu hose</th> <th></th> <th>sztywność spring rate</th> <th>SYMBOL</th> <th>grupa cenowa <i>price</i> group</th> <th>siła wytworzona przez sprężynę <i>maximum force</i></th> <th>sztywność spring rate</th>		rutu podziałov wire mean		długość swobodna free length		długość obciążonej sprężyny <i>minimum</i> <i>length</i>		otworu hose		sztywność spring rate	SYMBOL	grupa cenowa <i>price</i> group	siła wytworzona przez sprężynę <i>maximum force</i>	sztywność spring rate
D11860   B   D11870   B   D11880   B   D11880   B   D11990   B   D11910   B   D11920   B   D11930   B   D11950   B   D11960   B   D11970   B   D11970   B   D12000   B   D12010   B   D12	Dm	d Dm	Dz	LO	n	Ln	k	K	Fn (N)	c (N/mm)			Fn (N)	c (N/mm)
D11870         B           D11880         B           D11890         B           D11900         B           D11910         B           D11920         B           D11930         B           D11950         B           D11960         B           D11970         B           D11980         B           D11990         B           D12000         B           D12010         B           D12050         B           D12040         B           D12050         B           D12050         B           D12060         B           D12070         B           D12080         B           D12090         B           D12100         B           D12110         B           D12110         B           D12110         B           D12110         B           D12110         B           D12110         B           D12120         B           D12130         B           D12120         B           D12210         B <th></th> <th></th> <th></th> <td>8,5</td> <td>3,5</td> <td>6,6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>23,24</td> <td>D21850</td> <td>D</td> <td></td> <td>19,36</td>				8,5	3,5	6,6				23,24	D21850	D		19,36
D11880         B           D11890         B           D11900         B           D11910         B           D11920         B           D11930         B           D11940         B           D11950         B           D11960         B           D11970         B           D11980         B           D11990         B           D12010         B           D12020         B           D12050         B           D12050         B           D12050         B           D12050         B           D12050         B           D12060         B           D12070         B           D12080         B           D12100         B           D12110         B <th>F.0</th> <th></th> <th>600</th> <td>12,0</td> <td>5,5</td> <td>9,0</td> <td>7.6</td> <td>6.5</td> <td>/70/</td> <td>14,81</td> <td>D21860</td> <td>D</td> <td>76 / 7</td> <td>12,34</td>	F.0		600	12,0	5,5	9,0	7.6	6.5	/70/	14,81	D21860	D	76 / 7	12,34
D11890	5,0	5,0	6,00	17,0 24,0	8,5 12,5	12,6 17.4	3,6	6,5	43,74	9,57 6,51	D21870 D21880	D D	36,43	7,97 5,42
D11900				34,5	18,5	24,6	-			4,40	D21880	D		3,67
D11920				10,0	3,5	7,3				11,57	D21900	D		9,64
D11930				14,5	5,5	10,1	]			7,39	D21910	D		6,16
D11940   B	6,3	6,3	7,30	21,5	8,5	14,3	4,9	7,8	34,13	4,79	D21920	D	28,43	3,99
D11950         B           D11960         B           D11970         B           D11970         B           D11990         B           D12000         B           D12010         B           D12020         B           D12030         B           D12050         B           D12060         B           D12070         B           D12080         B           D12090         B           D12100         B           D12110         B           D12120         B           D12180         B           D12210         B           D12220         B           D12230         B           D12240         B           D12250         B           D12230         B <th></th> <th></th> <th>}</th> <td>30,5 43,5</td> <td>12,5 18,5</td> <td>19,9 28,3</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td>3,26 2,20</td> <td>D21930 D21940</td> <td>D D</td> <td></td> <td>2,71 1,83</td>			}	30,5 43,5	12,5 18,5	19,9 28,3	-			3,26 2,20	D21930 D21940	D D		2,71 1,83
D11960         B         1,0           D11970         B         1,0           D11980         B         1           D11980         B         1           D11990         B         1           D12010         B         1           D12020         B         1           D12050         B         1           D12050         B         1           D12060         B         1           D12090         B         1           D12100         B         1           D12100         B         1           D12110         B         1           D12110         B         1           D12140         B         1           D12150         B         1           D12160         B         1           B012170         B         1           D12180         B         1           D12190         B         1           D12210         B         1           D12220         B         1           D12230         B         1           D12250         B         1				13,0	3,5	7,3				5.68	D21950	D		4.73
D11980				19,0	5,5	10,1	]			3,61	D21960	D		3,01
D11990         B           D12000         B           D12010         B           D12020         B           D12030         B           D12050         B           D12060         B           D12070         B           D12080         B           D12090         B           D12100         B           D12110         B           D12110         B           D12130         B           D12140         B           D12170         B           D12180         B           D12190         B           D12170         B           D12180         B           D12190         B           D12210         B           D12210         B           D12210         B           D12220         B           D12220         B           D12230         B           D12250         B           D12250         B           D12230         B           D12330         B           D12340         B           D12340         B <th>8,0</th> <th>1,0 8,0</th> <th>9,00</th> <td>28,5</td> <td>8.5</td> <td>14.3</td> <td>6,5</td> <td>9,6</td> <td>33,15</td> <td>2,33</td> <td>D21970</td> <td>D</td> <td>27,61</td> <td>1,94</td>	8,0	1,0 8,0	9,00	28,5	8.5	14.3	6,5	9,6	33,15	2,33	D21970	D	27,61	1,94
D12000         B           D12010         B           D12020         B           D12030         B           D12050         B           D12060         B           D12070         B           D12090         B           D12100         B           D12100         B           D12100         B           D12110         B           D12140         B           D12150         B           D12160         B           D12170         B           D12180         B           D12210         B           D12210         B           D12210         B           D12210         B           D12210         B           D12210         B           D12220         B           D12220         B           D12230         B           D12250         B           D12270         B           D12230         B           D12330         B           D12330         B           D12340         B           D12340         B <th></th> <th></th> <th>-</th> <td>40,5</td> <td>12,5</td> <td>19,9</td> <td>ļ</td> <td></td> <td></td> <td>1,59</td> <td>D21980</td> <td>D</td> <td></td> <td>1,32</td>			-	40,5	12,5	19,9	ļ			1,59	D21980	D		1,32
D12010				59,0 17,5	18,5 3,5	28,3 8,0				1,08 2,90	D21990 D22000	D D		0,90 2,42
D12020			ŀ	26,0	5,5	11,2	ł			1,85	D22000	D		1,54
D12040   B	10,0	10,0	11,00	39,0	8,5	16,0	8,4	11,8	27,36	1,20	D22020	D	22,79	1,00
D12050				56,0	12,5	22,4				0,81	D22030	D		0,68
D12060   B				81,5	18,5	32,0				0,55	D22040	D		0,46
D12070   B			-	24,0 36,5	3,5 5,5	9,4	{			1,49 0,95	D22050 D22060	D D		0,79
D12080   B   D12090   B   D12110   B   D12110   B   D12120   B   D12130   B   D12140   B   D12150   B   D12150   B   D12170   B   D12180   B   D12200   B   D12220   B   D12230   B   D12250   B   D12250   B   D12250   B   D12250   B   D12250   B   D12250   B   D12230   B   D12330   B   D12330   B   D12330   B   D12330   B   D12330   B   D12330   B   D12340   B   D123404   C   D123404   C   D123405   C   D123406   C   D123406   C   D123407   C   D123408   C   D123411   C   D123412   C   D123413   C   D123414   C   D123415   C   D123415   C   D123416   C   D123416   C   D123417   C   D123417   C   D123418   C   D123419   C   D123420   C   D12342	12,5	125	13,50	55,5	5,5 8,5	19,4	10,8	14,4	21,97	0,95	D22060 D22070	D	18.30	0,79
D12100   B	. 2,5	12,0	15,50	80,5	12,5	27,4	10,0	, .	21,57	0,41	D22080	D	10,50	0,34
D12110				115,0	18.5	39,4				0,28	D22090	D		0,24
D12120   B   B   D12130   B   B   D12140   B   B   D12150   B   D12170   B   D12180   B   D12200   B   D12220   B   D12220   B   D12220   B   D12220   B   D12220   B   D12220   B   D12230   B   D12250   B   D12260   B   D12250   B   D12250   B   D12230   B   D12230   B   D12230   B   D12230   B   D12230   B   D12230   B   D12330   B   D12330   B   D12330   B   D12330   B   D12340   B   D12340   C   D123402   C   D123403   C   D123404   C   D123404   C   D123405   C   D123406   C   D123407   C   D123408   C   D123408   C   D123411   C   D123412   C   D123413   C   D123414   C   D123415   C   D123415   C   D123415   C   D123416   C   D123417   C   D123419   C   D123420   C   D123419   C   D123419   C   D123420   C   D123419   C   D123420   C   D123			-	12,0	3,5	7.2	ļ			29,03	D22100	E		24,18
D12130	6.7	6.7	7.55	17,0	5,5	9,8	4.7	0.1	17777	18,04	D22110	E	11110	15,03
D12140   B	6,3	6,3	7,55	25,0 35,5	8,5 12,5	13,8 19,2	4.7	8,1	133,37	11,77 8,09	D22120 D22130	E E	111,10	9,80 6,74
D12160   B   D12170   B   D12180   B   D12210   B   D12220   B   D12220   B   D12230   B   D12230   B   D12240   B   D12250   B   D12260   B   D12260   B   D12280   B   D12280   B   D12230   B   D12230   B   D12230   B   D12330   B   D12310   B   D12310   B   D12340   B   D12340   B   D12340   C   D123403   C   D123404   C   D123404   C   D123405   C   D123406   C   D123406   C   D123407   C   D123408   C   D123411   C   D123412   C   D123413   C   D123414   C   D123415   C   D123415   C   D123416   C   D123416   C   D123417   C   D123417   C   D123418   C   D123418   C   D123417   C   D123418   C   D123417   C   D123418   C   D123417   C   D123419   C   D123420   C   D123420   C   D123420   C   D123419   C   D123419   C   D123420				51,5	18,5	27,1	1			5,39	D22140	E		4,49
D12170   B				15,0	3,5	7,4				14,32	D22150	Е		11,93
D12180   B				22,0	5,5	10,5	ļ			8,92	D22160	E		7,43
D12190   B	8,0	8,0	9,25	33,0	8,5	14,9	6,1	9,6	104,93	5,83	D22170	E	87,41	4,86
D12200   B   D12210   B   D12220   B   D122230   B   D12230   B   D12250   B   D12260   B   D12260   B   D12270   B   D12280   B   D122300   B   D123300   B   D123300   B   D123300   B   D12340   B   D12340   B   D12340   C   D123403   C   D123404   C   D123404   C   D123405   C   D123406   C   D123406   C   D123407   C   D123408   C   D123411   C   D123412   C   D123412   C   D123413   C   D123414   C   D123415   C   D123415   C   D123416   C   D123416   C   D123417   C   D123417   C   D123418   C   D123418   C   D123416   C   D123417   C   D123417   C   D123417   C   D123418   C   D123417   C   D123419   C   D123420   C				47,5 69,0	12,5 18,5	21,0 30,0				3,96 2,69	D22180 D22190	E E		3,30 2,24
D12220   B   D12230   B   D12240   B   D12240   B   D12250   B   D12250   B   D12270   B   D12280   B   D12290   B   D12300   B   D12310   B   D12330   B   D12330   B   D12340   B   D12340   C   D123402   C   D123403   C   D123404   C   D123405   C   D123406   C   D123406   C   D123407   C   D123408   C   D123410   C   D123411   C   D123412   C   D123413   C   D123414   C   D123415   C   D123416   C   D123416   C   D123417   C   D123418   C   D123418   C   D123419   C   D123420   C   D123419   C   D123419   C   D123420   C   D	700		11,25	20,0	3,5	7,7				7,09	D22200	E		5,91
D12230   B   D12240   B   D12240   B   D12250   B   D12270   B   D12270   B   D12280   B   D12290   B   D12330   B   D12331   B   D123320   B   D123340   C   D123403   C   D123404   C   D123404   C   D123404   C   D123404   C   D123404   C   D123405   C   D123406   C   D123407   C   D123408   C   D123409   C   D123411   C   D123411   C   D123412   C   D123413   C   D123414   C   D123415   C   D123416   C   D123416   C   D123417   C   D123417   C   D123418   C   D123419   C   D123420   D123420   C   D123420   C   D123420   D123				29,5	5,5	10,8				4,51	D22210	E		3,76
D12240   B   B   D12250   B   B   D12260   B   B   D12260   B   D12270   B   D12280   B   D12290   B   D12300   B   D12310   B   D12330   B   D12340   B   D12340   C   D123402   C   D123403   C   D123404   C   D123406   C   D123406   C   D123408   C   D123409   C   D123411   C   D123412   C   D123412   C   D123414   C   D123415   C   D123415   C   D123416   C   D123417   C   D123416   C   D123417   C   D123417   C   D123417   C   D123417   C   D123417   C   D123417   C   D123419   C   D123420   C	10,0	,25 10,0		44,5	8,5	15,2	8,2	11,9	85,42	2,92	D22220	E	71,15	2,43
D12250   B   D12260   B   D12260   B   D12270   B   D12280   B   D12280   B   D123300   B   D123310   B   D123320   B   D12340   B   D123402   C   D123403   C   D123404   C   D123405   C   D123406   C   D123408   C   D123409   C   D123409   C   D123411   C   D123412   C   D123413   C   D123414   C   D123415   C   D123415   C   D123416   C   D123417   C   D123417   C   D123418   C   D123418   C   D123419   C   D123419   C   D123419   C   D123419   C   D123420   C   D123419   C   D123419   C   D123420   C   D123420   C   D123419   C   D123419   C   D123420   C   D123420				64,0 93,5	12,5 18,5	21,1 30,0	-			1,99 1,34	D22230 D22240	E E		1,66
D12260   B   D12270   B   D12280   B   D12280   B   D12290   B   D12310   B   D12310   B   D12330   B   D12330   B   D12340   C   D123402   C   D123403   C   D123404   C   D123405   C   D123405   C   D123406   C   D123407   C   D123408   C   D123410   C   D123410   C   D123411   C   D123412   C   D123413   C   D123414   C   D123415   C   D123416   C   D123417   C   D123418   C   D123418   C   D123419   C   D123420				27,0	3,5	8,2				3,63	D22240 D22250	E		3,02
D12280   B   D12290   B   D12300   B   D12310   B   D12310   B   D12330   B   D12340   B   D123401   C   D123402   C   D123404   C   D123404   C   D123404   C   D123406   C   D123407   C   D123408   C   D123409   C   D123411   C   D123412   C   D123413   C   D123413   C   D123414   C   D123415   C   D123416   C   D123417   C   D123417   C   D123417   C   D123418   C   D123418   C   D123419   C   D123419   C   D123419   C   D123419   C   D123420   D123420   C   D123420   D123420   D123420   D123420   D123420   D12				41,5	5,5	11,6	]			2,31	D22260	Е		1,93
D12290   B   D12300   B   D12310   B   D12310   B   D12320   B   D12330   B   D12340   B   D123402   C   D123403   C   D123405   C   D123406   C   D123408   C   D123409   C   D123411   C   D123412   C   D123413   C   D123414   C   D123415   C   D123415   C   D123416   C   D123416   C   D123416   C   D123416   C   D123417   C   D123417   C   D123418   C   D123418   C   D123419   C   D123419   C   D123419   C   D123419   C   D123420   C   D123420	12,5	12,5	13,75	62,5	8,5	16,5	10,6	14,6	69,04	1,49	D22270	E	57,51	1,24
D12300   B   D12310   B   D12320   B   D12320   B   D12330   B   D12340   B   D123401   C   D123402   C   D123403   C   D123404   C   D123405   C   D123407   C   D123408   C   D123409   C   D123410   C   D123411   C   D123412   C   D123413   C   D123414   C   D123414   C   D123415   C   D123416   C   D123417   C   D123418   C   D123418   C   D123419   C   D123419   C   D123419   C   D123419   C   D123419   C   D123419   C   D123420   D123420   C   D123420			-	90,5	12,5	23,1				1,02	D22280	E		0,85
D12310   B   D12320   B   D12330   B   D12330   B   D123401   C   D123402   C   D123405   C   D123406   C   D123408   C   D123410   C   D123411   C   D123412   C   D123413   C   D123414   C   D123415   C   D123416   C   D123416   C   D123416   C   D123416   C   D123417   C   D123419   C   D123419   C   D123419   C   D123420   C   C   D123420   D123420   C   D123420   D123420   C   D123420   D123420				130,0 40,5	18,5 3,5	32,9 9,1				0,69 1,73	D22290 D22300	E E		0,57 1,44
D12320   B   D12330   B   D12330   B   D123401   C   D123402   C   D123404   C   D123406   C   D123407   C   D123408   C   D123410   C   D123411   C   D123412   C   D123413   C   D123415   C   D123416   C   D123416   C   D123416   C   D123417   C   D123419   C   D123419   C   D123419   C   D123420   D123420   C   D123420   D123420   C   D123420   D12				62,0	5,5	12,9				1,10	D22310	E		0,91
D12340   B   D123401   C   D123402   C   D123403   C   D123404   C   D123406   C   D123407   C   D123409   C   D123410   C   D123411   C   D123412   C   D123413   C   D123414   C   D123415   C   D123417   C   D123417   C   D123418   C   D123417   C   D123418   C   D123418   C   D123419   C   D123419   C   D123419   C   D123420   C   D	16,0	16,0	17,25	94,0	8,5	18,5	14,1	18,2	54,23	0,72	D22320	E	45,17	0,60
D123401   C   D123402   C   D123403   C   D123405   C   D123406   C   D123407   C   D123410   C   D123411   C   D123412   C   D123414   C   D123415   C   D123415   C   D123416   C   D123416   C   D123417   C   D123417   C   D123418   C   D123418   C   D123418   C   D123419   C   D123419   C   D123419   C   D123419   C   D123419   C   D123420   C   C   C   C   C   C   C   C   C				140,0	12,5	26,0	ļ			0,48	D22330	E		0,40
D123402 C D123403 C D123404 C D123405 C D123406 C D123407 C D123408 C D123410 C D123411 C D123412 C D123413 C D123414 C D123415 C D123416 C D123417 C D123417 C D123417 C D123418 C D123419 C D123420 C				205,0	18,5	37,3				0,32	D22340	E		0,27
D123403   C   D123404   C   D123405   C   D123406   C   D123408   C   D123409   C   D123411   C   D123412   C   D123413   C   D123415   C   D123416   C   D123416   C   D123417   C   D123417   C   D123417   C   D123418   C   D123418   C   D123419   C   D123420   C   C   C   C   C   C   C   C   C			-	13,5 19,0	3,5 5,5	9,9	1			31,70 20,17	D223401 D223402	F		27,44 17,46
D123404   C   D123405   C   D123406   C   D123407   C   D123408   C   D123409   C   D123411   C   D123412   C   D123415   C   D123415   C   D123416   C   D123417   C   D123417   C   D123418   C   D123418   C   D123419   C   D123420   C   C   D123420   C   C   C   C   C   C   C   C   C	7,0	7,0	8,40	28,0	8,5	19,2	5,1	8,9	115,34	13,05	D223402 D223403	F	100,87	11,30
D123406   C   D123407   C   D123408   C   D123410   C   D123411   C   D123412   C   D123414   C   D123415   C   D123416   C   D123417   C   D123417   C   D123417   C   D123417   C   D123417   C   D123419   C   D123419   C   D123420   C   C   C   C   C   D123420   C   C   C   C   C   C   C   C   C		1		40,5	12,5	27,5	]			8,88	D223404	F		7,68
D123407   C   D123408   C   D123409   C   D123411   C   D123412   C   D123415   C   D123415   C   D123416   C   D123417   C   D123417   C   D123417   C   D123418   C   D123419   C   D123420   C   C   C   C   C   C   C   C   C				58,5	18,5	39,3				6,00	D223405	F		5,19
D123408 C D123409 C D123411 C D123412 C D123415 C D123416 C D123417 C D123416 C D123417 C D123417 C D123418 C D123420 C D123420 C			-	17,0	3,5	10,6	-			14,91	D223406	F		12,91
D123409   C   D123410   C   D123411   C   D123412   C   D123413   C   D123415   C   D123416   C   D123416   C   D123417   C   D123418   C   D123419   C   D123420   C   C   C   C   C   C   C   C   C	9,0	9.0	10,40	25,0 37,0	5,5 8,5	15,0 21,5	7,1	10,9	95,28	9,49 6,14	D223407 D223408	F	83,33	8,22 5,32
D123410   C   D123411   C   D123412   C   D123414   C   D123415   C   D123416   C   D123417   C   D123417   C   D123419   C   D123419   C   D123420   D123420   C   D123420   D123420   C   D123420   D123420   C   D123420   D123420   C   D123420   D123420   C   D123420   C   D123420   C   D123420   C   D123420   D123420   C   D123420   D1	5,0	9,0	10,70	53,0	12,5	30,2	· · ·	10,3	55,20	4,18	D223408 D223409	F	33,33	3,62
D123411   C   D123412   C   D123413   C   D123414   C   D123416   C   D123417   C   D123418   C   D123419   C   D123420   C   D123420   C   D123420   C   D123420   C   D123420   C   D123420   D123420   C   D123420   D123420   C   D123420				77,0	18,5	43,2				2,82	D223410	F		2.44
D123413   C   D123414   C   D123415   C   D123416   C   D123417   C   D123418   C   D123419   C   D123420   C   C   C   D123420   C   C   C   C   C   C   C   C   C				22,0	3,5	11,1				7,15	D223411	F	_	6,19
D123414 C D123415 C D123416 C D123417 C D123418 C D123419 C D123420 C	,		10.00	33,0	5,5	15,8		17.5	70.05	4,55	D223412	F	60.00	3,94
D123415 C D123416 C D123417 C D123418 C D123419 C D123420 C	11,5	1,4 11,5	12,90	49,0 71,0	8,5 12,5	22,5 32,0	9,5	13,5	78,05	2,94	D223413 D223414	F	68,26	2,55 1,73
D123416         C           D123417         C           D123418         C           D123419         C           D123420         C			-	104,5	18,5	46,8	1			1,35	D223414 D223415	F		1,17
D123418         C           D123419         C           D123420         C				30,5	3,5	13,8				3,96	D223416	F		3,43
<b>D123419</b> C D123420 C				46,5	5,5	20,3	ļ			2,52	D223417	F		2,18
<b>D123420</b> C	14,0	14,0	15,40	70,0	8,5	30,2	11,9	16,1	66,01	1,63	D223418	F	57,74	1,41
			-	100,5 147,5	12,5	41,0 59,4	-			1,11 0,75	D223419 D223420	F G		0,96
				147,5 44,5	18,5 3,5	17,8				2,03	D223420 D223421	F		0,65 1,76
<b>D123422</b> C			ŀ	68,0	5,5	26,0	]			1,29	D223422	F		1,12
<b>D123423</b> C	17,5	17,5	18,90	102,0	8,5	37,1	15,2	19,8	54,25	0,84	D223423	F	47,45	0,72
<b>D123424</b> C C <b>D123425</b> C			ļ	152,5 222,5	12.5 18,5	57,0 81,1				0,57 0,38	D223424 D223425	F J		0,49



	Stal sprężynowa mat. 1.1200 Spring steel mat. 1.1200  grupa średnica średnica średnica długość obciążonej średnica średnica wytworzona													vna mat. 1.431 eel mat. 1.4310	
SYMBOL	grupa cenowa <i>price</i> group	średnica drutu <i>wire</i> diameter	średnica podziałowa <i>mean</i> diameter	średnica zewnętrzna <i>outside</i> diameter	długość swobodna free length	liczba zwojów czynnych active coils	długość obciążonej sprężyny <i>minimum</i> <i>length</i>	średnica trzpienia rod diameter	średnica otworu <i>hose</i> diameter		sztywność spring rate	SYMBOL	grupa cenowa <i>price</i> group	siła wytworzona przez sprężynę maximum force	sztywność spring rate
		d	Dm	Dz	LO	n	Ln	k	к	Fn (N)	c (N/mm)			Fn (N)	c (N/mm)
D12350	С				14,5	3,5	9,0				37,27	D22350	F		31,04
D12360	С				21,5	5,5	12,6				23,73	D22360	F		19,77
D12370	С		8,0	9,60	31,5	8,5	17,9	5,9	10,1	211,82	15,40	D22370	F	174,00	12,83
D12380	С				45,0	12,5	24,8				10,40	D22380	F		8,66
D12390	С	-			65,5	18,5 3,5	35,2 9,4				7,05 19,12	D22390 D22400	F F		5,87 15,93
D12400 D12410	С				18,5 27,0	5,5	13,2				12,16	D22400 D22410	F		10,13
D12420	c		10,0	11,60	40,5	8,5	18,9	7.9	12.1	169.66	7,87	D22420	F	141.32	6,56
D12430	c		,.	11,00	58,5	12,5	26,5	,,,,	12,1	100,00	5,33	D22430	F	111,02	4,44
D12440	С				85,0	18,5	37,9				3,61	D22440	F		3,01
D12450	С				24,0	3,5	10,0				9,76	D22450	F		8,13
D12460	С				36,0	5,5	14,1				6,23	D22460	F		5,19
D12470 D12480	C C	1,6	12,5	14,10	53,5 78,0	8,5 12,5	20,1 28,0	10,3	14,7	135,33	4,04 2,73	D22470 D22480	F F	112,73	3,37 2,27
D12480	c				115,0	18,5	39,9				1,84	D22480 D22490	F		1,54
D12500	c	İ			34,0	3,5	11,0				4,65	D22500	F		3,87
D12510	С				51,5	5,5	15,5				2,96	D22510	F		2,47
D12520	С		16,0	17,60	77,5	8,5	22,2	13,7	18,3	105,91	1,92	D22520	F	88,22	1,60
D12530	С				110,0	12,5	31,2				1,30	D22530	F		1,09
D12540	С	-			165,0	18,5	44,6				0,88	D22540	G		0,74
D12550 D12560	C				48,0 73,5	3,5 5,5	12,4 17,6				2,38 1,52	D22550 D22560	F F		1,99
D12560	С		20,0	21,60	110,0	8,5	25,5	17,5	22.5	84,83	0,99	D22560 D22570	F	70.66	0.83
D12580	c		20,0	21,00	165,0	12,5	36,0	17,5	22,5	04,05	0,67	D22580	F	70,00	0,56
D12590	С				240,0	18,5	51,8				0,45	D22590	J		0,38
D125901	С				16,0	3,5	11,7				40,75	D225901	F		35,28
D125902	С		9,0		24,0	5,5	17,0				25,93	D225902	F	158,57	22,45
D125903	С			10,80	35,0	8,5	24,2	6,7	11,3	181,85	16,78	D225903	F	158,57	14,53
D125904	С				50,0	12,5	34,1				11,41 7,71	D225904	F G		9,88
D125905 D125906	С	ł			72,5 20,5	18,5 3,5	48,9 12,8				19,53	D225905 D225906	F		16,91
D125907	c				30,0	5,5	17,9				12,43	D225907	F		10,76
D125908	С		11,5	13,30	45,0	8,5	26,2	9,1	13,9	150,96	8,04	D225908	F	131,64	6,96
D125909	С				64,5	12,5	36,9				5,47	D225909	F		4,74
D125910	С				95,0	18,5	54,7				3,70	D225910	G		3,20
D125911	С		14,5			3,5	14,2				9,75	D225911	F		8,44
D125912 D125913	C C	1,8				5,5 8,5	20,3 28,8	12,1	160	125.08	6,20 4,01	D225912 D225913	F F	109,06	5,37 3,47
D125913	c	1,6	14,5		88,0	12,5	42,2	12,1	16,9	123,00	2,73	D225913	G	1.00,00	2,36
D125915	С				130,0	18,5	62,2				1,84	D225915	G		1,60
D125916	С	1			37,5	3,5	17,1				5,09	D225916	F		4,41
D125917	С				56,5	5,5	24,4				3,24	D225917	F		2,81
D125918	С		18,0	19,80	85,5	8,5	35,9	15,3	20,7	104,08	2,10	D225918	F	90,76	1,82
D125919 D125920	C C				122,5 183,5	12,5 18,5	49,5 75,5				1,43 0,96	D225919 D225920	G G		0,83
D125920	С	1			53,0	3,5	20,2				2,61	D225920 D225921	F		2,26
D125922	С				81,0	5,5	30,0				1,66	D225922	F		1,44
D125923	С		22,5	24,30	122,5	8,5	42.9	19,7	25,2	85,54	1,07	D225923	G	74,59	0,93
D125924	С				180,0	12,5	62,9				0,73	D225924	G		0,63
D125925	E				262,5	18,5	89,2				0,49	D225925	K		0,43
D12600 D12610	C C				18,0 26,5	3,5 5,5	11,2 15,6				46,58 29,71	D22600 D22610	F F		38,80 24.75
D12610	С		10,0	12,00	38,5	8,5	22,0	7.5	12,5	317,74	19,22	D22610 D22620	F	274,67	16,01
D12630	c				55,0	12,5	30,6	1	_,5		13,04	D22630	F		10,86
D12640	С				79,5	18,5	43,4				8,81	D22640	G		7,34
D12650	С				22,5	3,5	11,7				23,93	D22650	F		19,93
D12660	С			,	33,0	5,5	16,4				15,20	D22660	F		12,66
D12670 D12680	C C		12,5	14,50	49,5 71,0	8,5 12,5	23,5 33,0	9,9	15,1	253,99	9,81 6,69	D22670 D22680	F G	211,57	8,17 5,57
D12690	c				105,0	18,5	47,2				4,52	D22690	G		3,77
D12090	С	1			30,0	3,5	12,5				11,38	D22700	F		9,48
D12710	c				45,0	5,5	17,7	]			7,24	D22710	F		6,03
D12720	С	2,0	16,0	18,00	68,0	8,5	25,5	13,4	18,6	198,09	4,69	D22720	F	165,01	3,90
D12730	С				98,0	12,5	35,9				3,19	D22730	G		2,65
D12740	С	-			145,0	18,5	51,4				2,16	D22740	H		1,80
D12750 D12760	C C				41,0 62,0	3,5 5,5	13,6 19,2				5,83 3,71	D22750 D22760	F F		4,85 3,09
D12760	C		20,0	22,00	94,0	8,5	27,6	17,1	22,9	158,87	2,39	D22760 D22770	G	132,34	1,99
D12770	c		10,0		135,0	12,5	38,8	17.1	-2,5	. 50,07	1,63	D22770 D22780	Н	.52,54	1,36
D12790	F				200,0	18,5	55,6				1,10	D22790	Н		0,91
D12800	С				58,0	3,5	15,0				2,98	D22800	F		2,48
D12810	С			_	88,5	5,5	21,4				1,90	D22810	G	_	1,58
D12820	С		25,0	27,00	135,0	8,5	31,0	22,0	27,9	127,49	1,23	D22820	Н	106,30	1,02
D12830 D12840	C F				195,0 290,0	12,5 18,5	43,8 63,0				0,83 0,57	D22830 D22840	H		0,69
2.23.0						. 5,5				1	,-/	322310		1	



					sprężynowa oring steel r									na mat. 1.43 el mat. 1.43					
SYMBOL	grupa cenowa <i>price</i> group	średnica drutu <i>wire</i> diameter	średnica podziałowa <i>mean</i> <i>diameter</i>	średnica zewnętrzna <i>outside</i> <i>diameter</i>	długość swobodna free length	liczba zwojów czynnych <i>active coils</i>	długość obciążonej sprężyny minimum length	średnica trzpienia rod diameter	średnica otworu <i>hose</i> diameter	siła wytworzona przez sprężynę <i>maximum</i>	sztywność spring rate	SYMBOL	grupa cenowa <i>price</i> group	siła wytworzona przez sprężynę maximum	sztywność spring rate				
		d	Dm	Dz	LO	n	Ln	k	к	force Fn (N)	c (N/mm)			force Fn (N)	c (N/mm)				
D12850	F				16,2	3,5	12,9				100,03	D22850	Н		83,32				
D12860	F		8,8	11,00	23,0	5,5	17,7	6,0	11,6	337,35	63,55	D22860	H	281,01	52,93				
D12870 D12880	F				36,5 56,8	9,5 15,5	27.4 41.9	1			36,87 22,56	D22870 D22880	Н		30,72 18,79				
D12890	F	2,2			20,0	3,5	12,9				32,46	D22890	Н		27,04				
D12900	F		12,8	15,00	30,2	5,5	17,7	10,0	15,6	256,93	20,69	D22900	Н	214,03	17,24				
D12910 D12920	F				48,9 39,2	9,5 3,5	27,4 14,0				11,96 6,57	D22910 D22920	H		9,97 5,47				
D12920	F		21,8	24,00	59,1	5,5	19,5	18,9	24,7	165,73	4,19	D22920 D22930	H	138,06	3,49				
D12940	F				22,0	3,5	14.0				58,35	D22940	J		48,61				
D12950	F			1500	32,0	5,5	19,5				37,17	D22950	J		30,96				
D12960 D12970	F		12,5	15,00	47,5 67,5	8,5 12,5	27,8 38,7	9,4	15,6	467,78	24,03 16,28	D22960 D22970	J	389,66	20,01 13,56				
D12980	F				98,0	18,5	55,1				10,98	D22980	j		9,15				
D12990	F				27,5	3,5	14,6				27,75	D22990	J		23,12				
D13000	F		160	1050	41,0	5,5 8,5	20,5 29,3	120	101	76/-01	17,65	D23000 D23010	J	707.00	14,70				
D13010 D13020	F		16,0	18,50	61,0 88,0	12,5	29,3 41,1	12,9	19,1	364,81	7,78	D23010 D23020	J	303,88	9,56 6,48				
D13030	F				130,0	18,5	58,9				5,25	D23030	К		4,37				
D13040	F				36,0	3,5	15,5				14,22	D23040	J		11,84				
D13050 D13060	F	2,5	20.0	22.50	54,0 81,5	5,5 8,5	21,9 31,5	16,8	23.2	292.24	9,05 5,85	D23050 D23060	J	243.43	7,54 4,88				
D13070	F	2,5	20,0	22,30	120,0	12.5	44,3	10,0	25,2	232,24	3,98	D23070	K	243,43	3,32				
D13080	F				175,0	18,5	63,6				2,69	D23080	к		2,24				
D13090	F				49,0	3,5	16,8	ļ			7,29	D23090	J		6,07				
D13100	F		25,0	27.50	74,5 115,0	5,5 8,5	24,0 34,8	21,6	28.4	233,40	3.00	D23100 D23110	J	194,42	3,86 2,50				
D13120	F		23,0	27,50	165,0	12.5	49,2	21,0	20,4	233,40	2,04	D23120	K	154,42	1,70				
D13130	Н				240,0	18,5	70,8				1,38	D23130	М		1,15				
D13140	F				71,5	3,5	19,3	28,3			3,48	D23140	K		2,90				
D13150 D13160	F		32.0	<b>32,0</b> 34,50	110,0 170,0	5,5 8,5	27,9 41,0		35,7	182,40	1,43	D23150 D23160	K K	151,94	1,85				
D13170	н		,-		245,0	12,5	58,1		/-		0,97	D23170	ĸ	,	0,81				
D13180	Н				360,0	18,5	83,9				0,66	D23180	N		0,55				
D13190 D13200	G G			11.0		11,2	11,2		20,5 29,0	3,5 5,5	16,4 22,3	-			77,40	D23190 D23200	K K		106,20 64,49
D13210	G		11,2	14,00	45,9	9,5	34,9	7,8	14,6	518,77	46,88	D23210	K	432,14	39.05				
D13220	G				71,4	15,5	53,3				28,73	D23220	к		23,93				
D13230	G	2,8		20.00	27,2	3,5	16,4		20.0	750.50	35,11	D23230	K	7161/	29,24				
D13240 D13250	G		17,2	20,00	39,5 64,2	5,5 9,5	22,5 34,9	13,8	20,6	379,52	22,36 12,94	D23240 D23250	K K	316,14	18,63 10,78				
D13260	G		27.2	30.00	47,0	3,5	17,9	23.7	30.7	258.90	8,88	D23260	К	215,66	7,40				
D13270	G		27,2	30,00	70,7	5,5	24,9	25,7	30,7	230,90	5,65	D23270	К	213,00	4,71				
D132701 D132702	H H				26,0 37,5	3,5 5,5	19,5 26,7	-			67,92 43,22	D232701 D232702	L L		58,80 37,42				
D132703	н		15,0	18,00	55,5	8,5	38,8	11,4	18,6	466,69	27,97	D232703	L	396,77	24,21				
D132704	н				79,5	12,5	55,0	]			19,02	D232704	L		16,46				
D132705	Н				113,5	18,5	77,2				12,85	D232705	L		11,12				
D132706	H				47,0	5,5	20,5 29,7				23,04	D232706 D232707	L		19,95				
D132708	Н		18,5	21,50	70,5	8,5	43,8	14,8	22,2	398,34	14,91	D232708	L	338,66	12,91				
D132709	H				100,0	12,5	60,7				10,14	D232709	L		8,78				
D132710	H H				148,0 40,5	18,5 3,5	89,9 21,9				6,85 17,66	D232710 D232711	M L		5,93 15,29				
D132712	н				61,0	5,5	31,8	1			11,24	D232712	L		9,73				
D132713	н	3,0	23,5	26,50	91,0	8,5	45,8	19,8	27,2	328,53	7,27	D232713	L	279,31	6,30				
D132714	H				130,5	12,5	64,1				4,95	D232714	L		4,28				
D132715 D132716	K H				190,0 56,0	18,5 3,5	91,7 24,5				3,34 8,49	D232715 D232716	N L		2,89 7,35				
D132717	н				84,5	5,5	35,1				5,40	D232717	L		4,68				
D132718	Н		30,0	33,00	129,5	8,5	53,1	26,2	34,2	267,11	3,50	D232718	М	227,09	3,03				
D132719 D132720	H K				183,0 268,5	12,5 18,5	70,6 102,2	-			2,38 1,61	D232719 D232720	N O		2,06 1,39				
D132720	Н				79,0	3,5	28,5				4,35	D232721	L		3,76				
D132740	н				120,5	5,5	41,1				2,77	D232722	L		2,40				
D132750	Н		37,5	40,50	184,5	8,5	61,9	33,3	41,7	219,52	1,79	D232723	M	186,63	1,55				
D132760 D132770	H K				266,5 392,0	12,5 18,5	86,1 125,1	1			0,82	D232724 D232725	N P		1,05 0,71				
D132770	_ ^	L	l	I	352,0	L 10,5	123,1		1		0,02	J232123		L	0,71				



	THEOL price wire mean outside swobodna czynnych sprezyny rod hose przez spring rat													vna mat. 1.431 eel mat. 1.4310	
SYMBOL	cenowa	drutu	podziałowa	zewnętrzna	długość swobodna <i>free length</i>	zwojów	obciążonej	trzpienia	otworu	wytworzona	sztywność spring rate	SYMBOL	grupa cenowa <i>price</i> group	siła wytworzona przez sprężynę <i>maximum force</i>	sztywność spring rate
		d	Dm	Dz	LO	n	Ln	k	К	Fn (N)	c (N/mm)			Fn (N)	c (N/mm
D13280	Н				27,5	3,5	17,8				74,33	D23280	М		61,92
D13290	Н				40,0	5,5	24,9				47,37	D23290	М		39,46
D13300	Н		16,0	19,20	59,0	8,5	35,4	12,2	19,8	720,79	30,69	D23300	М	600,42	25,57
D13310	H				83,5	12,5	49,0				20,79	D23310	M		17,32
D13320 D13330	H	ł			120,0 33,5	18,5 3,5	69,4 18,5				14,12 38,15	D23320 D23330	M M		11,76 31,78
D13330	Н				49,5	5,5	25,9	1			24,22	D23330 D23340	M		20,18
D13350	н		20,0	23,20	74,0	8,5	37,1	16,1	23,9	576,63	15,69	D23350	М	480,33	13,07
D13360	н				105,0	12,5	51,6				10,69	D23360	М		8,90
D13370	Н				155,0	18,5	73,2				7,21	D23370	N		6,00
D13380	Н				42,5	3,5	19,1				19,42	D23380	М		16,17
D13390	H				63,5	5,5	26,3				12,36	D23390	M		10,29
D13400 D13410	H	3,2	25,0	28,20	94,5 135,0	8,5 12,5	37.1 51,6	21,1	28,9	460,91	8.02 5.45	D23400 D23410	M M	383,94	6,68 4,54
D13410	7				200,0	18,5	73,2	-			3,43	D23410 D23420	. IVI		3,06
D13430	Н	1			58,5	3,5	19,8				9,31	D23430	M		7,75
D13440	н				88,5	5,5	27,4	]			5,92	D23440	М		4,93
D13450	н		32,0	35,20	135,0	8,5	38,8	27,6	36,4	360,88	3,82	D23450	N	300,62	3,19
D13460	Н				190,0	12,5	54,1				2,61	D23460	P		2,17
D13470	L	-			280,0	18,5	77,0				1,76	D23470	R		1,46
D13480	H				82,0	3,5	21,2	-			4,76	D23480 D23490	M		3,96
D13490 D13500	H H		40.0	43.20	125,0 190,0	5,5 8,5	29,7 42,3	35.6	44.4	288.32	3,03 1,96	D23490 D23500	M M	240,17	2,52 1,63
D13510	Н		.5,5	.5,20	275,0	12,5	59,2	1 33,0	, 7	_50,52	1,33	D23510	N	210,17	1,11
D13520	L				405,0	18,5	84,5				0,90	D23520	P		0,75
D135201	J				30,5	3,5	23,4				81,51	D235201	N		70,56
D135202	J				44,5	5,5	32,0			_	51,87	D235202	N	1 _	44,90
D135203	J		18,0	21,60	65,5	8,5	46,2	13,7	22,3	649,37	33,56	D235203	N	546,18	29,05
D135204 D135205	J				94,5 135,0	12,5 18,5	66,1 92,9	1			22,82 15,42	D235204 D235205	N N		19,76 13,35
D135205	J	1			37,0	3,5	23,9				41,73	D235205 D235206	N N		36,13
D135207	J				55,0	5,5	34,4	1			26,56	D235207	N		22,99
D135208	J		22,5	26,10	81,5	8,5	49,6	18,2	26,8	548,48	17,18	D235208	N	461,32	14,88
D135209	J				118,0	12,5	71,1				11,69	D235209	N		10,12
D135210	J				170,0	18,5	100,5				7,90	D235210	0		6,84
D135211	J			32,10 <b>71,</b>	48,0	3,5	25,9	-			20,53	D235211	N		17,78
D135212	J	3,6	20 5			5,5	36,3	23,9	33,1	5,1 453,14	13,07	D235212	N	70117	11,31
D135213	J	3,6	28,5		152,5	8,5 12,5	53,9 73,7	23,9			8,46 5,75	D235213 D235214	N O	381,13	7,32 4,98
D135215	Ľ				225,0	18.5	108,4				3.89	D235215	R		3,36
D135216	J	ĺ			64,5	3,5	28,0				10,19	D235216	N		8,82
D135217	J				97,0	5,5	39,7				6,48	D235217	N		5,61
D135218	J		36,0	39,60	147,5	8,5	58,9	31,2	40,8	371,67	4,20	D235218	0	312,61	3,63
D135219	J				211,5	12,5	81,2				2,85	D235219	P		2,47
D135220 D135221	J	-			320,0 90,5	18,5 3,5	127,2 31,9				1,93 5,22	D235220 D235221	S N		1,67 4,52
D135222	J				137,5	5,5	45,5	1			3,32	D235221	N		2,87
D135223	Ĺ		45,0	48,60	210,0	8,5	67,8	39,4	50,6	305,45	2,15	D235223	0	256,91	1,86
D135224	L				305,0	12,5	95,9				1,46	D235224	Q		1,26
D135225	L				447,5	18,5	138,0				0,99	D235225	Т		0,85
D13530	J				33,5	3,5	22,2	-			93,07	D23530	N		77,52
D13540 D13550	J		20,0	24,00	49,0 72,0	5,5 8,5	31,0 44,2	15.3	24.7	1068.92	59,23 38,34	D23540 D23550	N N	890,41	49,34 31,94
D13560	]		20,0	24,00	105,0	12,5	61,7	C,C1	24,/	1000,92	26,09	D23560	N	050,41	21,73
D13570	J				150,0	18,5	87,7	1			17,55	D23570	0		14,62
D13580	J	]			41,0	3,5	22,9				47,66	D23580	N		39,70
D13590	J				60,5	5,5	32,2	1			30,30	D23590	N		25,24
D13600	J		25,0	29,00	89,5	8,5	46,0	20,3	29.7	852,20	19,61	D23600	N	709,88	16,34
D13610 D13620	J				130,0 185,0	12,5 18,5	64,5 92,1	1			13,34 9,02	D23610 D23620	O P		7,52
D13620	J	1			53,5	3,5	24,0				22,75	D23620 D23630	N		18,95
D13640	J				79,5	5,5	33,3	1			14,42	D23640	N		12,01
D13650	j	4,0	32,0	36,00	120,0	8,5	47,2	27,0	37,0	665,87	9,35	D23650	N	554,67	7.78
D13660	J				170,0	12,5	65,8				6,35	D23660	Р		5,29
D13670	М				250,0	18,5	93,6				4,30	D23670	S		3,58
D13680	J				71,0	3,5	25,2	-			11,67	D23680	N		9,72
D13690 D13700	J		40,0	44,00	105,0 160,0	5,5	35,1 50,0	74.0	/E2	532,50	7,40 4,79	D23690	N 0	443,57	6,17
D13700	j J		40,0	44,00	235,0	8,5 12,5	69,8	34,8	45,2	552,50	3,26	D23700 D23710	Q	445,57	3,99 2,71
D13710	М				340,0	18,5	99,6	1			2,20	D23710	T		1,83
D13730	J	1			99,0	3,5	27,4				5,95	D23730	N		4,96
D13740	J				150,0	5,5	38,6	]			3,79	D23740	0		3,15
D13750	м		50,0	54,00	230,0	8,5	55,4	44,0	56,0	426,59	2,45	D23750	R	355,35	2,04
D13760	М				335,0	12,5	77,8				1,67	D23760	s		1,39
D13770	M				490,0	18,5	111,0				1,13	D23770	U		0,94



							vna mat. 1.431 eel mat. 1.4310								
SYMBOL	grupa cenowa <i>price</i> group	średnica drutu <i>wire</i> diameter	średnica podziałowa mean diameter	średnica zewnętrzna <i>outside</i> <i>diameter</i>	długość swobodna free length	liczba zwojów czynnych active coils	długość obciążonej sprężyny <i>minimum</i> <i>length</i>	średnica trzpienia rod diameter	średnica otworu <i>hose</i> diameter	siła wytworzona przez sprężynę <i>maximum force</i>	sztywność spring rate	SYMBOL	grupa cenowa <i>price</i> group	siła wytworzona przez sprężynę <i>maximum force</i>	sztywność spring rate
		d	Dm	Dz	LO	n	Ln	k	ĸ	Fn (N)	c (N/mm)			Fn (N)	c (N/mm)
D137701	J	-			37.5	3.5	29.3				101.88	D237701	N		88.20
D137702	5				54,5	5,5	39.4	1			64.83	D237702	N		56,13
D137703	j		22,5	27,00	79,5	8,5	56,2	17,3	27,7	979,25	41,95	D237703	N	778,68	36,32
D137704	J				115,0	12,5	80,7	1			28,53	D237704	0		24,70
D137705	J				165,0	18,5	114,2				19,28	D237705	Р		16,69
D137706	J				46,0	3,5	29,7				50,13	D237706	N		43,40
D137707	J				67,5	5,5	41,8	ļ			31,90	D237707	N		27,62
D137708	J		28,5	33,00	100,0	8,5	60,4	23,0	34,0	818,55	20,64	D237708	0	650,89	17,87
D137709	J				145,0	12,5	86,7				14,04	D237709	Р		12,15
D137710	L	ļ			207,5	18,5	121,2				9,49	D237710	R		8,21
D137711	J				59,0	3,5	31,8				24,87	D237711	N		21,53
D137712	J	4,5	36.0	40.50	87,5	5,5	44,7	30.5	(1.5	688 (3	15,83	D237712	N	E70.05	13,70
D137713	K K	4,5	36,0	40,50	130,0 187,5	8,5 12,5	63,9 90,2	30,5	41.5	677,41	10,24 6,97	D237713 D237714	O P	538,67	8,87 6,03
D137715	Ĺ				275,0	18,5	131,1	1			4,71	D237714	R		4.07
D137716	J	ł			78,0	3,5	34,0				12,74	D237716	N		11,03
D137717	j				117,5	5,5	48.3	1			8,10	D237717	N		7,02
D137718	ĸ		45.0	49.50	177,5	8.5	70,6	38.5	51.5	560.48	5,24	D237718	0	445,68	4.54
D137719	L		56,5	·	257,5	12,5	100,3				3,57	D237719	R		3,09
D137720	N				375,0	18,5	142,4	1			2,41	D237720	s		2,09
D137721	J	]			110,5	3,5	39,2	50,0			6,43	D237721	N		5,57
D137722	K			61.00	165,0	5,5	53,0				4.10	D237722	0		3,55
D137723	L			61,00	255,5	8,5	82,3		63,0	458,80	2,65	D237723	R	364,83	2,29
D137724	N			51,55	365,0	12,5	110,3				1,80	D237724	S		1,56
D137725	S				537,5	18,5	160,6				1,22	D237725	W		1,05
D13780	K				41,0	3,5	27,6				116,70	D23780	N		97,21
D13790	K				60,0	5,5	38,5				74,04	D23790	N		61,68
D13800	K		25,0	30,00	87,5	8,5	54,9	19,3	30,7	1569,06	47,86	D23800	0	1307,03	39,87
D13810	K				125,0 180,0	12,5	76,7 109,0				32,59 21,97	D23810 D23820	O P		27,15 18,30
D13820	K	-			51,0	18,5	28,7				55,41	D23820 D23830	N		46,16
D13840	K				75,0	3,5 5,5	40,2				35,30	D23840	0		29,40
D13850	ĸ		32.0	37.00	110,0	8,5	57,2	26.0	38.0	1225.83	22,85	D23850	0	1021.12	19.03
D13860	L L		02,0	37,00	160,0	12,5	80,5	20,0	30,0	1223,03	15,49	D23860	P	1021,12	12,90
D13870	м				230,0	18,5	115,0	1			10,49	D23870	S		8.74
D13880	К	1			64,0	3,5	29,6				28,34	D23880	0		23,61
D13890	к				95,5	5,5	41,1				18,04	D23890	0		15,03
D13900	L	5,0	40,0	45,00	140,0	8,5	58,4	34,0	46,0	980,67	11,67	D23900	Р	816,90	9,72
D13910	L				205,0	12,5	81,4	1			7,94	D23910	Р		6,61
D13920	N				300,0	18,5	116,0				5,36	D23920	S		4,46
D13930	К				85,0	3,5	30,9	1			14,51	D23930	0		12,09
D13940	K				130,0	5,5	43,2				9,25	D23940	0		7,71
D13950	L		50,0	55,00	195,0	8,5	61,6	43,0	57,0	784,53	5,98	D23950	Р	653,51	4,98
D13960	М				280,0	12,5	86,1	-			4,07	D23960	S		3,39
D13970	0	-			410,0	18,5	123,0				2,75	D23970	T		2,29
D13980	K				120,0 180,0	3,5 5,5	32,3 45,3	-			7,27 4,63	D23980 D23990	O P		6,06 3,86
D13990 D14000	L M		63,0	68,00	275,0	8,5	45,3 64,8	56,0	70,0	622,72	2,99	D23990 D24000	S	518,73	2,49
D14000	0		03,0	00,00	395,0	12.5	90,8	30,0	/0,0	022,72	2,99	D24000 D24010	T	310,/3	1,69
D14010	V				585,0	18,5	130,0	1			1,37	D24010 D24020	×		1,14
					, 555,5		150,0		-		1,07				