

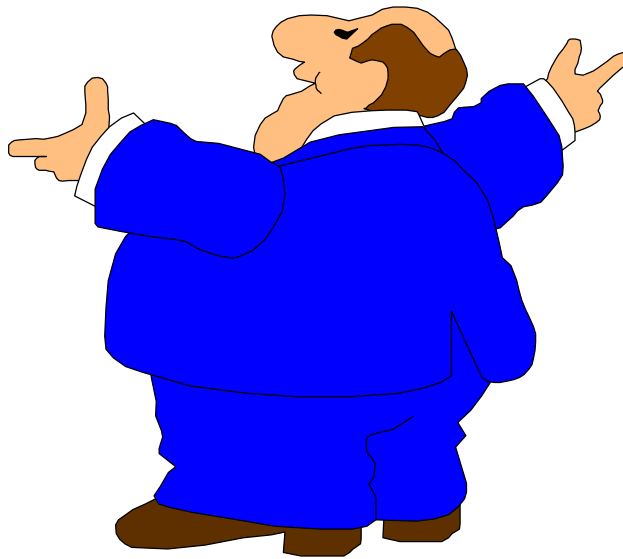
# TYÖKALUJOUSET ISO 10243

## TUOTEOHJELMA ESITTELY

**2000 - SARJA** HUOKEAHINTAINEN MUTTA KORKEALUOKKAINEN  
TYÖKALUJOUSET ISO 10243 STANDARDIN MUKAAN.

JOUSET Ø 10 - 16 mm (KEVYT, KESKIRASKAS JA  
RASKAS) PYÖREÄLANKAISIA.

KOOT Ø 20 - 63 mm SUORA-KAIDELANGASTA.



Yrittäjänkatu 20  
06150 PORVOO  
[www.suomenedm.fi](http://www.suomenedm.fi)

Oy Suomen EDM Ab  
Puh. 019-5211400  
Fax 019 – 669765  
[info@suomenedm.fi](mailto:info@suomenedm.fi)

JOUSET SEURAAVAT TYÖKALUJOUSIEN ISO 10243 STANDARDIA.

**JOUSIEN KOVUUSLUOKITTELU:** KEVYELLE KUORMITUKSELLE: VIHREÄ  
 KESKIRASKAALLE KUORMITUKSELLE: SININEN  
 RASKAALLE KUORMITUKSELLE PUNAINEN  
 ERIKOISRASKAALLE KUORMITUKSELLE: KELTAINEN

**REIKÄ- JA TAPPIHALKAISIJAT:** Jousen ulkohalkaisija on taulukoitua reikähalkaisijaa pienempi.  
 Jousen sisähalkaisija on taulukoitua tappihalkaisijaa suurempi.

**VAPAAN PITUUDEN TOLERANSSIT:** ± 3 % L0 = 25 - 64 mm  
 ± 2.5% L0 = 76 - 115 mm  
 ± 2 % L0 = 127 - 305 mm

**KOVUUDEN TOLERANSSI:** ± 10 % taulukoiduista arvoista.

**SUURIN PURISTUMA ERI KOVUUSLUOKILLE:**  
 40 % L0 KEVYT JOUSI  
 37.5 % L0 KESKIRASKAS JOUSI  
 30 % L0 RASKAS JOUSI  
 25 % L0 ERIKOISRASKAS JOUSI

**SPESIFIKAATIOITA:** Jousiteräs vastaa UNI3545, DIN 17221, DIN 17223  
 Jousilangan erikoinen poikkileikkaus vähentää jännityksiä.  
 Suljetut ja suorakulmaan hiotut jousen päät.  
 Tarkasti ohjatut lämpökäsittelyt.  
 Kaikki jouset kuulapuhallettuja.  
 Epoksi päällyste.  
 Pitkäikäisiä.

## JOUSEN VALINTASUOSITUKSIA:

Tarkan jousivalinnan vuoksi olisi huomioitava että tietyille kuormitukselle jousen käyttöikä pitenee jos kuormitus-pituutta vähennetään. Toisin sanoen tällöin lisätään jousen esijännitystä. Tämän takia on suositeltavaa käyttää pitempiä, esijännitetyjä jousia pitemmän käyttöiän saavuttamiseksi.  
 Suositeltavinta on käyttää kevyitä tai keskiraskaita jousia, jolloin saavutetaan pisin isku/vapaa pituus. Jos tarvitaan kovempaa jousikuormaa suositellaan raskaiden jousien osalta vapaata pituutta kuusi kertaa iskun pituus. Erikoisraskaissa jousissa vastaava luku on seitsemän kertaa.

Jousen valinnalle suositellaan seuraavaa:

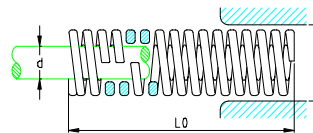
- vahvasta puristetun jousen pituus L2 ja työiskun pituus  $\Delta f$
- työkalusta riippuen valitse jousihalkaisija ja laske tarvittavien jousien määrä N
- taulukoiden avulla määrittele vapaa pituus L0 työiskun  $\Delta f$  ja puristetun pituuden L2 avulla.
- laske esijännityksen pituus  $f1=L0-L2-\Delta f$ . Tässä laskussa valitaan jousi jonka jousivakio R on kuormitusluokasta joka oletetaan sopivimmaksi.
- arvioi tarvittava voima  $F_{tot}$
- laske jokaisen jousen antama voima  $R' = F_{tot} / (N * f1)$
- jos R poikkeaa vähän R':stä, jousen valinta on oikein. Mikäli R' poikkeaa paljon R:stä on valittava jousi joka kuormitusluokaltaan tai halkaisijaltaan on eroava ensimmäisestä valinnasta.

ESIJÄNNITYKSEN PITUUDEN TULISI OLLA VÄHINTÄÄN 5 % VAPAASTA PITUUDESTA. JOS VAPAAN PITUUDEN JA HALKAISIJAN SUHDE ON SUUREMPI KUIN 3,5 TULISI JOUSTA OHJATA.

## JOUSITAUUKOIDEN LYHENTEET:

D = reiän halkaisija  
 d = tapin halkaisija  
 L0=vapaa pituus  
 R = jousivakio  
 1 da N = 1,02 kg

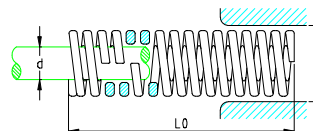




KOOT 10-16 mm PYÖREÄ LANKA

VÄRI: VIHREÄ

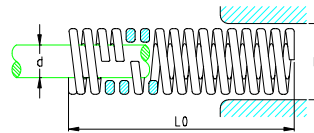
Reiän halk. (mm)	Tapin halk. (mm)	Vapaa pituus (mm)	TUOTE NO.	Jousivakio daN/mm	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO								
					Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoialle (25% L0:stä)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoialle (30% L0:stä)		Maksimi käyttöpuristus (40% L0:stä)		Matka kokoonpuristukseen		
					Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	
D	d	L0		R									
10	5	25	V10.025	0,45	2,8	6,2	3,4	7,5	4,6	10,2	5,8	13	
		32	V10.032	0,35	2,8	8,0	3,4	9,6	4,4	12,5	5,6	16	
		38	V10.038	0,28	2,7	9,5	3,1	11	4,2	15	5,6	20	
		44	V10.044	0,24	2,6	11	3,1	13	4,3	18	5,6	23	
		51	V10.051	0,21	2,7	13	3,1	15	4,2	20	5,6	27	
		64	V10.064	0,16	2,6	16	3,0	19	4,0	25	5,5	34	
		76	V10.076	0,13	2,5	19	3,0	23	3,9	30	5,3	40	
		305	V10.305	0,03	2,3	76	2,7	91	3,7	122	4,9	163	
12,5	6,3	25	V13.025	0,89	5,5	6,2	6,7	7,5	9,1	10,2	11,6	13	
		32	V13.032	0,67	5,4	8,0	6,4	9,6	8,4	12,5	11,4	17	
		38	V13.038	0,55	5,2	9,5	6,1	11	8,3	15	11,0	20	
		44	V13.044	0,46	5,1	11	6,0	13	8,3	18	10,6	23	
		51	V13.051	0,39	5,1	13	5,9	15	7,8	20	10,5	27	
		64	V13.064	0,3	4,8	16	5,7	19	7,5	25	10,5	35	
		76	V13.076	0,25	4,8	19	5,7	23	7,5	30	10,3	41	
		305	V13.305	0,06	4,6	76	5,5	91	7,3	122	10,0	166	
16	8	25	V16.025	1,79	11,1	6,2	13,4	7,5	18,3	10,2	23	13	
		32	V16.032	1,34	10,7	8,0	12,9	9,6	16,8	12,5	21	16	
		38	V16.038	1,06	10,1	9,5	11,7	11	15,9	15	21	20	
		44	V16.044	0,87	9,6	11	11,3	13	15,7	18	20	23	
		51	V16.051	0,76	9,9	13	11,4	15	15,2	20	20	27	
		64	V16.064	0,59	9,4	16	11,2	19	14,8	25	20	34	
		76	V16.076	0,48	9,1	19	11,0	23	14,4	30	19,7	41	
		89	V16.089	0,4	8,8	22	10,8	27	14,0	35	19,6	49	
		102	V16.102	0,35	9,1	26	10,8	31	14,3	41	19,6	56	
		305	V16.305	0,11	8,4	76	10,0	91	13,4	122	18,7	170	



KOKO 20 mm SUORAKAIDELANKA

VÄRI: VIHREÄ

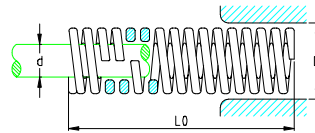
Reiän halk. (mm)	Tapin halk. (mm)	Vapaa pituus (mm)	TUOTE NO.	Jousivakio daN/mm	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO								
					Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoialle (25 % L0:stä)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoialle (30 % L0:stä)		Maksimi käyttöpuristus (40 % L0:stä)		Matka kokoonpuristukseen		
					Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	
D	d	L0		R									
20	10	25	V20.025	5,5	35	6,2	42	7,5	57	10,2	73	13	
		32	V20.032	4,2	34	8	41	9,6	54	12,5	69	16	
		38	V20.038	3,3	32	9,5	37	11	51	15	65	19	
		44	V20.044	2,77	31	11	37	13	51	18	64	23	
		51	V20.051	2,45	32	13	37	15	50	20	64	26	
		64	V20.064	1,9	31	16	37	19	49	25	62	32	
		76	V20.076	1,61	31	19	37	23	48	30	62	40	
		89	V20.089	1,34	30	22	36	27	47	35	62	46	
		102	V20.102	1,18	31	26	37	31	48	41	62	53	
		115	V20.115	1,04	30	29	36	35	48	46	62	60	
		127	V20.127	0,93	30	32	35	38	47	51	62	67	
		140	V20.140	0,85	30	35	36	42	48	56	62	73	
		152	V20.152	0,79	30	38	36	46	48	61	62	81	
		178	V20.178										
		305	V20.305	0,38	29	76	35	91	46	122	61	162	



KOOT 25-63 mm SUORAKAIDELANKA

VÄRI: VIHREÄ

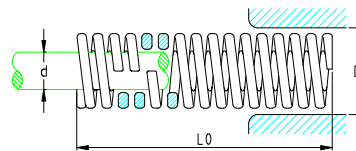
Reiän halk. (mm)	Tapin halk. (mm)	Vapaa pituus (mm)	TUOTE NO.	Jousivakio daN/mm	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO									
					Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoialle (25 % L0:stä)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoialle (30 % L0:stä)		Maksimi käyttöpuristus (40 % L0:stä)		Matka kokonaispuristukseen			
					Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm		
D	d	L0		R										
25	12,5	25	V25.025	10,7	66	6,2	80	7,5	109	10,2	139	13		
		32	V25.032	8,1	65	8	78	9,6	101	12,5	130	16		
		38	V25.038	6,5	62	9,5	72	11	98	15	124	19		
		44	V25.044	5,3	58	11	69	13	95	18	122	23		
		51	V25.051	4,6	60	13	69	15	92	20	115	25		
		64	V25.064	3,6	58	16	68	19	90	25	112	31		
		76	V25.076	2,92	56	19	67	23	88	30	112	39		
		89	V25.089	2,46	54	22	66	27	86	35	112	46		
		102	V25.102	2,12	55	26	66	31	87	41	110	52		
		115	V25.115	1,87	54	29	65	35	86	46	110	59		
		127	V25.127	1,67	53	32	63	38	85	51	110	66		
		140	V25.140	1,52	53	35	64	42	85	56	112	74		
		152	V25.152	1,4	53	38	64	46	85	61	110	80		
		178	V25.178	1,2	53	44	64	53	85	71	110	93		
		203	V25.203	1,05	53	51	64	61	85	81	110	107		
305	V25.305	0,7	53	76	64	91	85	122	110	160				
32	16	38	V32.038	10,1	96	9,5	111	11	152	15	192	19		
		44	V32.044	8,3	91	11	108	13	149	18	183	22		
		51	V32.051	7,1	92	13	107	15	142	20	178	25		
		64	V32.064	5,5	88	16	105	19	138	25	176	32		
		76	V32.076	4,6	87	19	106	23	138	30	175	39		
		89	V32.089	3,9	86	22	105	27	137	35	175	45		
		102	V32.102	3,4	88	26	105	31	139	41	175	52		
		115	V32.115	3	87	29	105	35	138	46	174	58		
		127	V32.127	2,62	84	32	100	38	134	51	170	65		
		140	V32.140	2,38	83	35	100	42	133	56	171	72		
		152	V32.152	2,19	83	38	101	46	134	61	170	78		
		178	V32.178	1,82	80	44	96	53	129	71	165	88		
		203	V32.203	1,59	81	51	97	61	129	81	165	104		
		254	V32.254	1,25	80	64	95	76	128	102	163	130		
		305	V32.305	1,04	79	76	95	91	127	122	161	155		
40	20	51	V40.051	10,6	138	13	159	15	212	20	265	25		
		64	V40.064	8	128	16	152	19	200	25	256	32		
		76	V40.076	6,6	125	19	152	23	198	30	250	38		
		89	V40.089	5,6	123	22	151	27	196	35	250	45		
		102	V40.102	4,8	125	26	149	31	197	41	245	51		
		115	V40.115	4,2	122	29	147	35	193	46	243	58		
		127	V40.127	3,8	122	32	144	38	194	51	243	65		
		140	V40.140	3,4	119	35	143	42	190	56	241	71		
		152	V40.152	3,1	118	38	143	46	189	61	241	78		
		178	V40.178	2,6	114	44	138	53	185	71	240	92		
		203	V40.203	2,3	117	51	140	61	186	81	240	105		
		254	V40.254	1,8	115	64	137	76	184	102	236	131		
		305	V40.305	1,48	112	76	135	91	181	122	226	157		
		50	25	64	V50.064	15,7	251	16	298	19	393	25	502	32
				76	V50.076	12,6	239	19	290	23	378	30	491	39
89	V50.089			10,5	231	22	284	27	368	35	473	45		
102	V50.102			9	234	26	279	31	369	41	468	52		
115	V50.115			7,8	226	29	273	35	359	46	455	58		
127	V50.127			7	224	32	266	38	357	51	455	65		
140	V50.140			6,3	221	35	265	42	353	56	446	72		
152	V50.152			5,7	217	38	262	46	348	61	445	78		
178	V50.178			4,8	211	44	254	53	341	71	441	92		
203	V50.203			4,2	214	51	256	61	340	81	437	104		
254	V50.254			3,3	211	64	251	76	337	102	429	130		
305	V50.305			2,7	205	76	246	91	329	122	421	156		
63	38			76	V63.076	19,3	367	19	444	23	579	30	733	38
				89	V63.089	15,8	348	22	427	27	553	35	695	44
				102	V63.102	13,4	348	26	415	31	549	41	670	50
		115	V63.115	11,6	336	29	406	35	534	46	661	57		
		127	V63.127	10,2	326	32	388	38	520	51	653	64		
		152	V63.152	8,4	319	38	386	46	512	61	638	76		
		178	V63.178	7	308	44	371	53	497	71	623	89		
		203	V63.203	6	306	51	366	61	486	81	612	102		
		254	V63.254	4,7	301	64	357	76	479	102	592	126		
		305	V63.305	3,9	296	76	355	91	476	122	592	152		



## KOOT 10-16 mm PYÖREÄ LANKA

VÄRI: SININEN

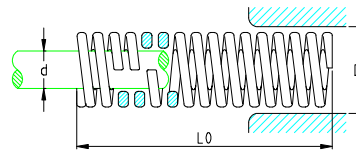
Reiän halk. (mm)	Tapin halk. (mm)	Vapaa pituus (mm)	TUOTE NO.	Jousivakio daN/mm	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO							
					Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoialle (25 % L0:stä)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoialle (30 % L0:stä)		Maksimi käyttöpuristus (37,5 % L0:stä)		Matka kokoonpuristukseen	
					Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm
D	d	L0		R								
10	5	25	S10.025	1,26	7,8	6,2	9,5	7,5	11,8	9,4	13	11
		32	S10.032	0,98	7,8	8,0	9,4	9,6	11,8	12	12,8	13
		38	S10.038	0,79	7,5	9,5	8,7	11	11,1	14	12,6	16
		44	S10.044	0,66	7,3	11	8,6	13	10,9	16,5	12,5	19
		51	S10.051	0,57	7,4	13	8,6	15	10,8	19	12,2	21
		64	S10.064	0,45	7,2	16	8,6	19	10,8	24	12,2	27
		76	S10.076	0,37	7,0	19	8,5	23	10,4	28	12,2	33
305	S10.305	0,09	6,8	76	8,2	91	10,3	114	12,2	136		
12,5	6,3	25	S13.025	2,28	14,1	6,2	17,1	7,5	21,4	9,4	23	11
		32	S13.032	1,75	14,0	8,0	16,8	9,6	21,0	12	22,8	13
		38	S13.038	1,43	13,6	9,5	15,7	11	20,0	14	22,8	16
		44	S13.044	1,18	13,0	11	15,3	13	19,5	16,5	22,5	19
		51	S13.051	1,02	13,3	13	15,3	15	19,4	19	22,4	22
		64	S13.064	0,79	12,6	16	15,0	19	19,0	24	22,1	28
		76	S13.076	0,65	12,4	19	15,0	23	18,2	28	22,0	34
89	S13.089	0,55	12,1	22	14,9	27	18,2	33	22,6	41		
305	S13.305	0,15	11,4	76	13,7	91	17,1	114	21,6	144		
16	8	25	S16.025	3,38	20,6	6,2	25,4	7,5	31,8	9,4	33,8	11
		32	S16.032	2,5	20,0	8,0	24,0	9,6	30,0	12	32,8	13
		38	S16.038	2,01	19,1	9,5	22,1	11	28,1	14	32,2	16
		44	S16.044	1,67	18,4	11	21,7	13	27,6	16,5	30,9	19
		51	S16.051	1,42	18,5	13	21,3	15	27,0	19	30,0	21
		64	S16.064	1,1	17,6	16	20,9	19	26,4	24	29,7	27
		76	S16.076	0,9	17,1	19	20,7	23	25,2	28	29,7	33
		89	S16.089	0,76	16,7	22	20,5	27	25,1	33	29,6	39
		102	S16.102	0,66	17,2	26	20,5	31	25,1	38	29,6	45
		305	S16.305	0,21	16,0	76	19,1	91	23,9	114	29,0	138



## KOKO 20 mm SUORAKAIDELANKA

VÄRI: SININEN

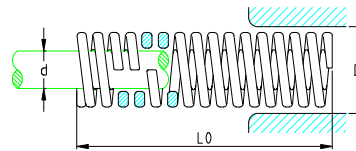
Reiän halk. (mm)	Tapin halk. (mm)	Vapaa pituus (mm)	TUOTE NO.	Jousivakio daN/mm	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO							
					Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoialle (25 % L0:stä)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoialle (30 % L0:stä)		Maksimi käyttöpuristus (37,5 % L0:stä)		Matka kokoonpuristukseen	
					Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm
D	d	L0		R								
20	10	25	S20.025	9,02	55,9	6,2	67,6	7,5	84,8	9,4	99	11
		32	S20.032	6,67	53,4	8,0	64,0	9,6	80,0	12	90	13
		38	S20.038	5,48	52,1	9,5	60,3	11	76,7	14	88	16
		44	S20.044	4,45	49,0	11	57,9	13	73,4	16,5	85	19
		51	S20.051	3,94	51,2	13	59,1	15	74,9	19	83	21
		64	S20.064	3,03	48,5	16	57,6	19	72,7	24	82	27
		76	S20.076	2,49	47,3	19	57,3	23	69,7	28	82	33
		89	S20.089	2,14	47,1	22	57,8	27	70,6	33	82	39
		102	S20.102	1,84	47,8	26	57,0	31	69,9	38	81	44
		115	S20.115	1,63	47,3	29	57,0	35	70,1	43	80	49
		127	S20.127	1,46	46,7	32	55,5	38	70,1	48	80	55
		140	S20.140	1,32	46,0	35	55,0	42	69,0	52	80	61
		152	S20.152	1,21	46,0	38	55,7	46	69,0	57	80	66
		305	S20.305	0,61	46,4	76	55,5	91	69,5	114	80	136



## KOOT 25-63 mm SUORAKAIDELANKA

VÄRI: SININEN

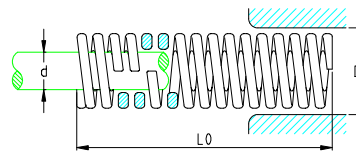
Reiän halk. (mm)	Tapin halk. (mm)	Vapaa pituus (mm)	TUOTE NO.	Jousivakio daN/mm	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO								
					Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoiälle (25 % L0:stä)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoiälle (30 % L0:stä)		Maksimi käyttöpuristus (37,5 % L0:stä)		Matka kokoonpuristukseen		
					Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	
D	d	L0		R									
25	12,5	25	S25.025	16,7	104	6,2	125	7,5	157	9,4	184	11	
		32	S25.032	12,5	100	8,0	120	9,6	150	12	170	13	
		38	S25.038	9,9	94	9,5	109	11	139	14	158	16	
		44	S25.044	8,3	91	11	108	13	137	16,5	158	19	
		51	S25.051	7,2	94	13	108	15	137	19	156	21	
		64	S25.064	5,5	88	16	105	19	132	24	151	27	
		76	S25.076	4,5	86	19	104	23	126	28	148	33	
		89	S25.089	3,8	84	22	103	27	125	33	148	39	
		102	S25.102	3,3	86	26	102	31	125	38	145	44	
		115	S25.115	2,91	84	29	102	35	125	43	145	50	
		127	S25.127	2,63	84	32	100	38	126	48	145	56	
		140	S25.140	2,36	83	35	99	42	123	52	149	63	
		152	S25.152	2,17	82	38	100	46	124	57	145	67	
		178	S25.178	1,84	81	44	98	53	123	67	145	79	
		203	S25.203	1,6	82	51	98	61	122	76	144	90	
305	S25.305	1,05	80	76	96	91	120	114	142	135			
32	16	38	S32.038	16,6	158	9,5	183	11	232	14	266	16	
		44	S32.044	13,6	150	11	177	13	224	16,5	258	19	
		51	S32.051	11,6	151	13	174	15	220	19	244	21	
		64	S32.064	8,8	141	16	167	19	211	24	238	27	
		76	S32.076	7,1	135	19	163	23	199	28	227	32	
		89	S32.089	6	132	22	162	27	198	33	222	37	
		102	S32.102	5,2	135	26	161	31	198	38	222	43	
		115	S32.115	4,6	133	29	161	35	198	43	222	49	
		127	S32.127	4,2	134	32	160	38	202	48	222	55	
		140	S32.140	3,7	130	35	155	42	192	52	222	60	
		152	S32.152	3,4	129	38	156	46	194	57	222	66	
		178	S32.178	2,91	128	44	154	53	195	67	222	77	
203	S32.203	2,52	129	51	154	61	192	76	222	88			
254	S32.254	2	128	64	152	76	190	95	220	110			
305	S32.305	1,66	126	76	151	91	189	114	220	133			
40	20	51	S40.051	17,1	222	13	257	15	325	19	359	21	
		64	S40.064	12,9	206	16	245	19	310	24	335	26	
		76	S40.076	10,5	200	19	242	23	294	28	335	32	
		89	S40.089	8,8	194	22	238	27	290	33	326	37	
		102	S40.102	7,6	198	26	236	31	289	38	326	43	
		115	S40.115	6,7	194	29	235	35	288	43	322	48	
		127	S40.127	6	192	32	228	38	288	48	322	54	
		140	S40.140	5,4	189	35	227	42	281	52	319	59	
		152	S40.152	4,9	186	38	225	46	279	57	318	65	
		178	S40.178	4,2	185	44	223	53	281	67	318	76	
		203	S40.203	3,6	184	51	220	61	274	76	315	87	
		254	S40.254	2,89	185	64	220	76	275	95	315	110	
305	S40.305	2,38	181	76	217	91	271	114	312	131			
50	25	64	S50.064	21,2	339	16	403	19	509	24	566	27	
		76	S50.076	16,7	317	19	384	23	468	28	532	32	
		89	S50.089	14	308	22	378	27	462	33	525	37	
		102	S50.102	12,2	317	26	378	31	464	38	525	43	
		115	S50.115	10,7	310	29	375	35	460	43	525	49	
		127	S50.127	9,5	304	32	361	38	456	48	513	54	
		140	S50.140	8,6	301	35	361	42	447	52	507	59	
		152	S50.152	7,8	296	38	359	46	445	57	508	66	
		178	S50.178	6,6	290	44	350	53	442	67	506	77	
		203	S50.203	5,7	291	51	348	61	433	76	506	88	
		229	S50.229	5,1	291	57	352	69	439	86	506	100	
		254	S50.254	4,6	294	64	350	76	437	95	506	117	
305	S50.305	3,8	289	76	346	91	433	114	504	134			
63	38	76	S63.076	30,4	578	19	699	23	851	28	973	32	
		89	S63.089	25	550	22	675	27	825	33	950	38	
		102	S63.102	21,2	551	26	657	31	806	38	933	44	
		115	S63.115	18,6	539	29	651	35	800	43	930	50	
		127	S63.127	16,4	525	32	623	38	787	48	918	56	
		152	S63.152	13,3	505	38	612	46	758	57	891	67	
		178	S63.178	11,2	493	44	594	53	750	67	874	78	
		203	S63.203	9,6	490	51	586	61	730	76	865	90	
		229	S63.229	8,5	485	57	587	69	731	86	865	102	
		254	S63.254	7,7	493	64	585	76	732	95	865	115	
305	S63.305	6,3	479	76	573	91	718	114	865	138			



KOOT 10-16 mm PYÖREÄ LANKA

VÄRI: PUNAINEN

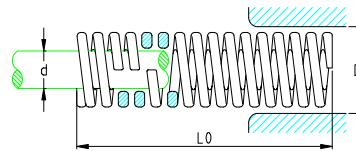
Reiän halk. (mm)	Tapin halk. (mm)	Vapaa pituus (mm)	TUOTE NO.	Jousi vakio daN/mm	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO								
					Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoajalle (20 % L0:stä)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoajalle (25 % L0:stä)		Maksimi käyttöpuristus (30 % L0:stä)		Matka kokoonpuristukseen		
					Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	
D	d	L0		R									
10	5	25	P10.025	2,13	10,5	5	13,0	6,2	16,0	7,5	19	8,9	
		32	P10.032	1,64	10,5	6,5	13,0	8,0	15,5	9,6	19	11,7	
		38	P10.038	1,33	10,0	7,5	12,5	9,5	14,5	11	18,5	14	
		44	P10.044	1,13	10,0	9	12,5	11	14,5	13	18,5	17	
		51	P10.051	0,98	10,0	10	12,5	13	10,5	15	18,5	19	
		64	P10.064	0,78	10,0	13	12,5	16	14,5	19	18,5	25	
		76	P10.076	0,63	9,5	15	12,0	19	14,5	23	18	29	
		305	P10.305	0,15	9,0	61	11,5	76	13,5	91	18	120	
12,5	6,3	25	P13.025	3,9	19,5	5	24	6,2	29	7,5	34	8,7	
		32	P13.032	3	19,5	6,5	24	8,0	29	9,6	33	11,0	
		38	P13.038	2,42	18	7,5	23	9,5	27	11	32	13,5	
		44	P13.044	2,01	18	9	22	11	26	13	32	16	
		51	P13.051	1,77	18	10	23	13	27	15	32	19	
		64	P13.064	1,38	18	13	22	16	26	19	32	24	
		76	P13.076	1,14	17	15	21,5	19	26	23	32	29	
		305	P13.305	0,27	16,5	61	20,5	76	24,5	91	32	120	
16	8	25	P16.025	8,7	44	5	54	6,2	65	7,5	76	8,7	
		32	P16.032	6,4	42	6,5	51	8,0	61	9,6	70	11	
		38	P16.038	5,2	39	7,5	49	9,5	57	11	70	13,7	
		44	P16.044	4,2	38	9	46	11	55	13	66	15,7	
		51	P16.051	3,64	36	10	47	13	55	15	66	18,5	
		64	P16.064	2,84	37	13	45	16	54	19	66	23,5	
		76	P16.076	2,33	35	15	44	19	54	23	66	29	
		305	P16.305	0,54	33	61	41	76	49	91	66	122	



KOKO 20 mm SUORAKAIDELANKA

VÄRI: PUNAINEN

Reiän halk. (mm)	Tapin halk. (mm)	Vapaa pituus (mm)	TUOTE NO.	Jousi-vakio daN/mm	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO							
					Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoajalle (20 % L0:stä)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoajalle (25 % L0:stä)		Maksimi käyttöpuristus (30 % L0:stä)		Matka kokoonpuristukseen	
					Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm
D	d	L0		R								
20	10	25	P20.025	23,1	116	5	143	6,2	173	7,5	194	8,4
		32	P20.032	17,4	113	6,5	139	8,0	167	9,6	183	10,5
		38	P20.038	13,9	106	7,5	132	9,5	153	11	174	12,5
		44	P20.044	11,4	103	9	127	11	148	13	165	14,5
		51	P20.051	9,8	101	10	127	13	147	15	162	16,5
		64	P20.064	7,7	100	13	128	16	146	19	162	21
		76	P20.076	6,3	97	15	120	19	145	23	162	26
		89	P20.089	5,4	97	18	120	22	145	27	162	30
		102	P20.102	4,7	94	20	120	26	145	31	162	35
		115	P20.115	4,1	94	23	119	29	144	35	162	40
		127	P20.127	3,7	93	25	118	32	141	38	162	44
		140	P20.140	3,4	95	28	119	35	143	42	167	49
		152	P20.152	3,08	92	30	117	38	141	46	162	53
		305	P20.305	1,5	91	61	114	76	137	91	162	108

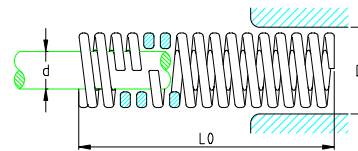


KOOT 25-50 mm SUORAKAIDELANKA

VÄRI:PUNAINEN

Reiän halk. (mm)	Tapin halk. (mm)	Vapaa pituus (mm)	TUOTE NO.	Jousivakio daN/mm	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO							
					Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoajalle (20 % L0:stä)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoajalle (25 % L0:stä)		Maksimi käyttöpuristus (30 % L0:stä)		Matka kokoonpuristukseen	
					Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm
D	d	L0		R								
25	12,5	32	P25.032	27,6	179	6,5	221	8,0	265	9,6	290	10,5
		38	P25.038	22	165	7,5	209	9,5	242	11	286	13
		44	P25.044	18,4	166	9,0	202	11	239	13	285	15,5
		51	P25.051	15,7	157	10	204	13	236	15	283	18
		64	P25.064	12,2	159	13	195	16	232	19	275	22,5
		76	P25.076	10	150	15	190	19	230	23	275	27,5
		89	P25.089	8,4	151	18	185	22	227	27	275	32,5
		102	P25.102	7,4	148	20	192	26	229	31	275	37,5
		115	P25.115	6,5	150	23	189	29	228	35	275	42,7
		127	P25.127	5,8	145	25	186	32	220	38	273	47
		140	P25.140	5,2	146	28	182	35	218	42	270	52
		152	P25.152	4,8	144	30	182	38	221	46	273	57,5
		178	P25.178	4,1	148	36	180	44	217	53	273	68
		203	P25.203	3,59	144	40	183	51	219	61	273	77
305	P25.305	2,42	148	61	184	76	220	91	273	115		
32	16	38	P32.038	37,6	282	7,5	357	9,5	414	11	451	12
		44	P32.044	31	279	9,0	341	11	403	13	440	14
		51	P32.051	26,3	263	10	342	13	394	15	435	16,5
		64	P32.064	20,5	267	13	328	16	389	19	435	21,5
		76	P32.076	16,6	249	15	315	19	382	23	430	26
		89	P32.089	13,9	250	18	306	22	375	27	425	30,5
		102	P32.102	12,1	242	20	315	26	375	31	425	35,5
		115	P32.115	10,6	244	23	307	29	371	35	425	40,5
		127	P32.127	9,6	240	25	307	32	365	38	425	45
		140	P32.140	8,6	241	28	301	35	361	42	430	50
		152	P32.152	7,9	237	30	300	38	363	46	425	54
		178	P32.178	6,7	241	36	295	44	355	53	420	63
		203	P32.203	5,8	232	40	296	51	354	61	420	72
		254	P32.254	4,6	235	51	294	64	350	76	420	92
305	P32.305	3,8	232	61	289	76	346	91	420	110		
40	20	51	P40.051	34,9	349	10	454	13	524	15	593	17
		64	P40.064	26,6	346	13	426	16	505	19	585	22
		76	P40.076	21,5	323	15	409	19	495	23	580	27
		89	P40.089	18	324	18	396	22	486	27	575	32
		102	P40.102	15,7	314	20	408	26	487	31	575	37
		115	P40.115	13,8	317	23	400	29	483	35	575	42
		127	P40.127	12,4	310	25	397	32	471	38	575	47
		140	P40.140	11,3	316	28	396	35	475	42	588	52
		152	P40.152	10,2	306	30	388	38	469	46	575	57,5
		178	P40.178	8,7	313	36	383	44	461	53	575	67
		203	P40.203	7,6	304	40	388	51	464	61	575	76
		254	P40.254	6	306	51	384	64	456	76	575	97
		305	P40.305	5	305	61	380	76	455	91	575	116
		50	25	64	P50.064	42,3	550	13	677	16	804	19
76	P50.076			33,8	507	15	642	19	777	23	879	26
89	P50.089			28,1	506	18	618	22	759	27	860	30,5
102	P50.102			24,5	490	20	637	26	760	31	860	35
115	P50.115			21,5	495	23	624	29	753	35	860	40
127	P50.127			18,9	473	25	605	32	718	38	850	45
140	P50.140			16,9	473	28	592	35	710	42	845	50
152	P50.152			15,4	462	30	585	38	708	46	830	54
178	P50.178			13,2	475	36	581	44	700	53	830	64
203	P50.203			11,5	460	40	587	51	701	61	830	72,5
254	P50.254			9	459	51	576	64	684	76	825	92
305	P50.305			7,5	457	61	570	76	683	91	825	112

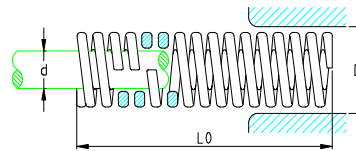




KOOT 10-20 mm SUORAKAIDELANKA

VÄRI:KELTAINEN

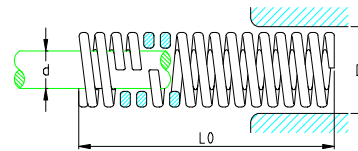
Reiän halk. (mm)	Tapin halk. (mm)	Vapaa pituus (mm)	TUOTE NO.	Jousi-vakio daN/mm	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO								
					Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoäälle (17 % L0:stä)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoäälle (20 % L0:stä)		Maksimi käyttöpuristus (25 % L0:stä)		Matka kokoonpuristukseen		
					Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	
D	d	L0		R									
10	5	25	K10.025	3,27	13,7	4,2	16,4	5	20,3	6,2	29,5	8,7	
		32	K10.032	2,5	13,8	5,5	16,3	6,5	20,0	8,0	27,0	10,5	
		38	K10.038	2,12	13,8	6,5	15,2	7,5	20,1	9,5	27,0	13,2	
		44	K10.044	1,77	13,3	7,5	15,9	9	19,5	11	26,5	15,0	
		51	K10.051	1,53	13,3	8,7	15,3	10	19,9	13	26,5	17,0	
		64	K10.064	1,22	13,4	11	15,9	13	19,5	16	26,5	21,5	
		76	K10.076	1,01	13,1	13	15,2	15	19,2	19	26,5	26,5	
		305	K10.305	0,25	13,0	52	15,3	61	19,0	76	26,0	106	
12,5	6,3	25	K13.025	5,87	24,7	4,2	29,4	5	36,4	6,2	53	9,0	
		32	K13.032	4,43	24,4	5,5	28,8	6,5	35,4	8,0	48	10,8	
		38	K13.038	3,63	23,6	6,5	27,2	7,5	34,5	9,5	47	13	
		44	K13.044	3,06	23,0	7,5	27,5	9	33,7	11	47	15,5	
		51	K13.051	2,71	23,6	8,7	27,1	10	35,2	13	47	18	
		64	K13.064	2,17	23,9	11	28,2	13	34,7	16	47	22	
		76	K13.076	1,77	23,0	13	26,6	15	33,6	19	47	27	
		89	K13.089	1,51	22,7	15	27,2	18	33,0	22	50	33	
		305	K13.305	0,42	21,8	52	25,6	61	31,9	76	47	112	
16	8	25	K16.025	12,6	53	4,2	63	5	78	6,2	113	9	
		32	K16.032	9,3	51	5,5	60	6,5	74	8,0	103	10,8	
		38	K16.038	7,5	49	6,5	56	7,5	71	9,5	98	13	
		44	K16.044	6,3	47	7,5	57	9	69	11	96	15	
		51	K16.051	5,5	48	8,7	55	10	72	13	96	18	
		64	K16.064	4,3	47	11	56	13	69	16	95	22	
		76	K16.076	3,52	46	13	53	15	67	19	94	26,5	
		89	K16.089	3	45	15	54	18	66	22	94	31,5	
		102	K16.102	2,61	44	17	52	20	68	26	94	36,5	
		305	K16.305	0,85	44	52	52	61	65	76	94	110	
20	10	25	K20.025	32,2	135	4,2	161	5	202	6,2	248	7,7	
		32	K20.032	24,2	133	5,5	157	6,5	194	8,0	237	9,8	
		38	K20.038	19,5	127	6,5	146	7,5	185	9,5	234	12	
		44	K20.044	16,3	122	7,5	147	9	179	11	228	14	
		51	K20.051	14	122	8,7	140	10	182	13	225	16	
		64	K20.064	10,9	120	11	142	13	174	16	225	21	
		76	K20.076	9	117	13	135	15	171	19	225	25	
		89	K20.089	7,6	114	15	137	18	167	22	225	30	
		102	K20.102	6,6	112	17	132	20	172	26	225	34	
		115	K20.115	5,8	116	20	133	23	168	29	220	38	
		127	K20.127	5,2	114	22	130	25	166	32	220	43	
		140	K20.140	4,7	113	24	132	28	165	35	221	47	
		152	K20.152	4,3	112	26	129	30	163	38	220	51	
		305	K20.305	2,12	110	52	129	61	161	76	220	105	



KOOT 25-50 mm SUORAKAIDELANKA

VÄRI:KELTAINEN

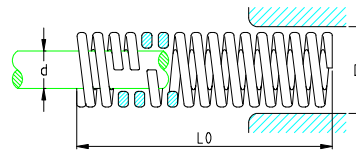
Reiän halk. (mm)	Tapin halk. (mm)	Vapaa pituus (mm)	TUOTE NO.	Jousivakio daN/mm	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO								
					Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoajalle (17 % L0:stä)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoajalle (20 % L0:stä)		Maksimi käyttöpuristus (25 % L0:stä)		Matka kokoonpuristukseen		
					Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	
D	d	L0		R									
25	12,5	32	K25.032	35,4	195	5,5	230	6,5	283	8,0	354	10	
		38	K25.038	28	182	6,5	210	7,5	266	9,5	336	12	
		44	K25.044	23,2	174	7,5	209	9,0	255	11	325	14	
		51	K25.051	19,8	172	8,7	198	10	257	13	317	16	
		64	K25.064	15,4	169	11	200	13	246	16	316	21	
		76	K25.076	12,5	163	13	188	15	238	19	313	25	
		89	K25.089	10,5	158	15	189	18	231	22	310	29	
		102	K25.102	9,1	155	17	182	20	237	26	310	34	
		115	K25.115	8,1	162	20	186	23	235	29	310	39	
		127	K25.127	7,2	158	22	180	25	230	32	310	43	
		140	K25.140	6,6	158	24	185	28	231	35	317	48	
		152	K25.152	6	156	26	180	30	228	38	310	53	
		178	K25.178	5,1	153	30	184	36	224	44	310	62	
		203	K25.203	4,5	153	34	180	40	230	51	310	70	
305	K25.305	2,96	154	52	181	61	225	76	310	108			
32	16	38	K32.038	48,9	318	6,5	367	7,5	465	9,5	558	11	
		44	K32.044	40,5	304	7,5	365	9,0	446	11	547	13	
		51	K32.051	34,6	301	8,7	346	10	450	13	535	15	
		64	K32.064	26,7	294	11	347	13	427	16	535	20	
		76	K32.076	21,6	281	13	324	15	410	19	525	24	
		89	K32.089	18,2	273	15	328	18	400	22	525	29	
		102	K32.102	15,6	265	17	312	20	406	26	520	33	
		115	K32.115	13,6	272	20	313	23	394	29	500	36	
		127	K32.127	12,2	268	22	305	25	390	32	500	41	
		140	K32.140	11,2	269	24	314	28	392	35	526	47	
		152	K32.152	10,1	263	26	303	30	384	38	500	50	
		178	K32.178	8,6	258	30	310	36	378	44	500	59	
		203	K32.203	7,5	255	34	308	40	383	51	500	68	
		254	K32.254	6	258	43	306	51	384	64	500	85	
305	K32.305	5	260	52	305	61	380	76	500	103			
40	20	51	K40.051	56	487	8,7	560	10	714	13	840	15	
		64	K40.064	42,2	464	11	549	13	675	16	820	19	
		76	K40.076	34,3	446	13	525	15	652	19	815	24	
		89	K40.089	28,2	423	15	508	18	620	22	800	28	
		102	K40.102	24,4	415	17	488	20	634	26	800	33	
		115	K40.115	21,4	428	20	492	23	621	29	792	37	
		127	K40.127	19	418	22	475	25	608	32	780	41	
		140	K40.140	17,1	410	24	479	28	599	35	787	46	
		152	K40.152	15,6	406	26	468	30	593	38	780	50	
		178	K40.178	13,2	396	30	475	36	581	44	765	58	
		203	K40.203	11,4	388	34	456	40	581	51	765	67	
		254	K40.254	9,1	391	43	464	51	582	64	765	85	
		305	K40.305	7,5	390	52	458	61	570	76	760	102	
		50	25	64	K50.064	72,4	796	11	941	13	1.158	16	1.376
76	K50.076			57,3	745	13	860	15	1.089	19	1.318	23	
89	K50.089			47,4	711	15	853	18	1.043	22	1.280	27	
102	K50.102			40,4	687	17	808	20	1.050	26	1.252	31	
115	K50.115			35,3	706	20	812	23	1.024	29	1.235	35	
127	K50.127			31,2	686	22	780	25	998	32	1.217	39	
140	K50.140			28,2	677	24	790	28	987	35	1.241	44	
152	K50.152			25,5	663	26	765	30	969	38	1.200	47	
178	K50.178			21,5	645	30	774	36	946	44	1.200	56	
203	K50.203			18,6	632	34	744	40	949	51	1.190	64	
254	K50.254			14,6	628	43	745	51	934	64	1.170	80	
305	K50.305			12,1	629	52	738	61	920	76	1.170	97	



KOOT 10-16 mm SUORAKAIDELANKA

VÄRI:VIHREÄ

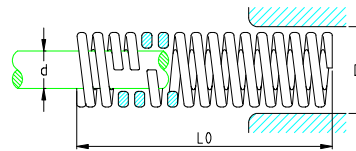
Reiän halk. (mm)	Tapin halk. (mm)	Vapaa pituus (mm)	TUOTE NO.	Jousivakio daN/mm	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO								
					Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoajalle (25% L0:stä)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoajalle (30% L0:stä)		Maksimi käyttöpuristus (40% L0:stä)		Matka kokoonpuristukseen		
					Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	
D	d	L0		R									
10	5	25	V10.025	1	6,3	6,3	7,5	7,5	10,0	10,0	13,5	13,5	
		32	V10.032	0,85	6,8	8,0	8,2	9,6	10,9	12,8	14,9	17,5	
		38	V10.038	0,68	6,5	9,5	7,8	11,4	10,3	15,2	14,1	20,8	
		44	V10.044	0,6	6,6	11,0	7,9	13,2	10,6	17,6	14,3	23,9	
		51	V10.051	0,5	6,4	12,8	7,7	15,3	10,2	20,4	14,5	28,9	
		64	V10.064	0,43	6,9	16,0	8,3	19,2	11,0	25,6	15,5	36,1	
		76	V10.076	0,32	6,1	19,0	7,3	22,8	9,7	30,4	13,8	43,2	
		305	V10.305	0,11	8,4	76,3	10,1	91,5	13,4	122,0	19,7	178,7	
12,5	6,3	25	V13.025	1,79	11,3	6,3	13,4	7,5	17,9	10,0	23,6	13,2	
		32	V13.032	1,64	13,1	8,0	15,7	9,6	21,0	12,8	29,5	18,0	
		38	V13.038	1,36	12,9	9,5	15,5	11,4	20,7	15,2	28,6	21,0	
		44	V13.044	1,21	13,3	11,0	16,0	13,2	21,3	17,6	29,0	24,0	
		51	V13.051	1,14	14,6	12,8	17,4	15,3	23,3	20,4	32,7	28,7	
		64	V13.064	0,93	14,9	16,0	17,9	19,2	23,8	25,6	33,3	35,8	
		76	V13.076	0,71	13,5	19,0	16,2	22,8	21,6	30,4	30,3	42,7	
		89	V13.089	0,54	12,0	22,3	14,4	26,7	19,2	35,6	27,2	50,4	
		305	V13.305	0,14	10,7	76,3	12,8	91,5	17,1	122,0	24,1	172,0	
16	8	25	V16.025	2,34	14,7	6,3	17,6	7,5	23,4	10,0	29,5	12,6	
		32	V16.032	2,29	18,3	8,0	22,0	9,6	29,3	12,8	37,6	16,4	
		38	V16.038	1,93	18,3	9,5	22,0	11,4	29,3	15,2	38,0	19,7	
		44	V16.044	1,71	18,8	11,0	22,6	13,2	30,1	17,6	38,5	22,5	
		51	V16.051	1,57	20,1	12,8	24,0	15,3	32,0	20,4	41,3	26,3	
		64	V16.064	1,07	17,1	16,0	20,5	19,2	27,4	25,6	35,6	33,3	
		76	V16.076	1	19,0	19,0	22,8	22,8	30,4	30,4	40,2	40,2	
		89	V16.089	0,86	19,2	22,3	23,0	26,7	30,6	35,6	40,9	47,6	
		102	V16.102	0,78	19,9	25,5	23,9	30,6	31,8	40,8	43,2	55,4	
		305	V16.305	0,25	19,1	76,3	22,9	91,5	30,5	122,0	41,3	165,3	



KOOT 10-16 mm SUORAKAIDELANKA

VÄRI: SININEN

Reiän halk. (mm)	Tapin halk. (mm)	Vapaa pituus (mm)	TUOTE NO.	Jousivakio daN/mm	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO							
					Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoajalle (25 % L0:stä)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoajalle (30 % L0:stä)		Maksimi käyttöpuristus (37,5 % L0:stä)		Matka kokoonpuristukseen	
					Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm
D	d	L0		R								
10	5	25	S10.025	1,6	10,1	6,3	12,0	7,5	15,0	9,4	16,3	10,2
		32	S10.032	1,3	10,4	8,0	12,5	9,6	15,6	12,0	18,5	14,2
		38	S10.038	1,19	11,3	9,5	13,6	11,4	17,0	14,3	20,0	16,8
		44	S10.044	1,03	11,3	11,0	13,6	13,2	17,0	16,5	20,0	19,4
		51	S10.051	0,89	11,4	12,8	13,6	15,3	17,0	19,1	20,8	23,4
		64	S10.064	0,75	12,0	16,0	14,4	19,2	18,0	24,0	21,2	28,2
		76	S10.076	0,53	10,1	19,0	12,1	22,8	15,1	28,5	18,1	34,2
		305	S10.305	0,16	12,2	76,3	14,6	91,5	18,3	114,4	21,4	133,8
12,5	6,3	25	S13.025	3	18,9	6,3	22,5	7,5	28,2	9,4	35,7	11,9
		32	S13.032	2,48	19,8	8,0	23,8	9,6	29,8	12,0	40,2	16,2
		38	S13.038	2,14	20,3	9,5	24,4	11,4	30,6	14,3	40,0	18,7
		44	S13.044	1,85	20,4	11,0	24,4	13,2	30,5	16,5	39,4	21,3
		51	S13.051	1,55	19,8	12,8	23,7	15,3	29,6	19,1	39,7	25,6
		64	S13.064	1,21	19,4	16,0	23,2	19,2	29,0	24,0	39,2	32,4
		76	S13.076	1,02	19,4	19,0	23,3	22,8	29,1	28,5	39,8	39,0
		89	S13.089	0,84	18,7	22,3	22,4	26,7	28,1	33,4	38,6	45,9
		305	S13.305	0,21	16,0	76,3	19,2	91,5	24,0	114,4	32,0	152,5
16	8	25	S16.025	4,94	31,1	6,3	37,1	7,5	46,4	9,4	51,9	10,5
		32	S16.032	3,71	29,7	8,0	35,6	9,6	44,5	12,0	49,0	13,2
		38	S16.038	3,39	32,2	9,5	38,6	11,4	48,5	14,3	58,3	17,2
		44	S16.044	3	33,0	11,0	39,6	13,2	49,5	16,5	58,2	19,4
		51	S16.051	2,64	33,8	12,8	40,4	15,3	50,4	19,1	63,9	24,2
		64	S16.064	2,05	32,8	16,0	39,4	19,2	49,2	24,0	59,9	29,2
		76	S16.076	1,78	33,8	19,0	40,6	22,8	50,7	28,5	64,6	36,3
		89	S16.089	1,52	33,9	22,3	40,6	26,7	50,8	33,4	63,4	41,7
		102	S16.102	1,35	34,4	25,5	41,3	30,6	51,7	38,3	66,0	48,9
		305	S16.305	0,48	36,6	76,3	43,9	91,5	54,9	114,4	68,0	141,6

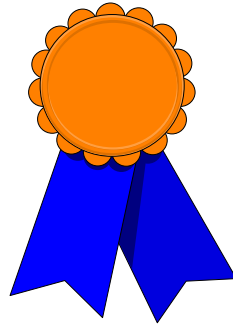


**KOOT 10-16 mm SUORAKAIDELANKA**

**VÄRI:PUNAINEN**

Reiän halk. (mm)	Tapin halk. (mm)	Vapaa pituus (mm)	TUOTE NO.	Jousi vakio daN/mm	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO									
					Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoiälle (20 % L0:stä)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoiälle (25% L0:stä)		Maksimi käyttöpuristus (30 % L0:stä)		Matka kokoonpuristukseen			
					Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm		
D	d	L0		R										
10	5	25	P10.025	2,21	11,1	5,0	13,9	6,3	16,6	7,5	20,3	9,2		
		32	P10.032	1,75	11,2	6,4	14,0	8,0	16,8	9,6	21,2	12,1		
		38	P10.038	1,71	13,0	7,6	16,2	9,5	19,5	11,4	22,6	13,2		
		44	P10.044	1,5	13,2	8,8	16,5	11,0	19,8	13,2	22,7	15,1		
		51	P10.051	1,28	13,1	10,2	16,4	12,8	19,6	15,3	25,0	19,5		
		64	P10.064	1,07	13,7	12,8	17,1	16,0	20,5	19,2	23,3	21,8		
		76	P10.076	0,75	11,4	15,2	14,3	19,0	17,1	22,8	20,9	27,9		
		305	P10.305	0,21	12,8	61,0	16,0	76,3	19,2	91,5	26,7	127,2		
12,5	6,3	25	P13.025	4,21	21,1	5,0	26,5	6,3	31,6	7,5	41,3	9,8		
		32	P13.032	3,32	21,2	6,4	26,6	8,0	31,9	9,6	45,2	13,6		
		38	P13.038	2,93	22,3	7,6	27,8	9,5	33,4	11,4	42,8	14,6		
		44	P13.044	2,46	21,6	8,8	27,1	11,0	32,5	13,2	44,5	18,1		
		51	P13.051	1,96	20,0	10,2	25,1	12,8	30,0	15,3	43,7	22,3		
		64	P13.064	1,5	19,2	12,8	24,0	16,0	28,8	19,2	41,0	27,3		
		76	P13.076	1,32	20,1	15,2	25,1	19,0	30,1	22,8	43,7	33,1		
		89	P13.089	1,14	20,3	17,8	25,4	22,3	30,4	26,7	44,3	38,9		
		305	P13.305	0,28	17,1	61,0	21,4	76,3	25,6	91,5	39,1	139,7		
16	8	25	P16.025	7,57	37,9	5,0	47,7	6,3	56,8	7,5	63,6	8,4		
		32	P16.032	5,28	33,8	6,4	42,2	8,0	50,7	9,6	55,4	10,5		
		38	P16.038	4,85	36,9	7,6	46,1	9,5	55,3	11,4	66,0	13,6		
		44	P16.044	4,28	37,7	8,8	47,1	11,0	56,5	13,2	68,1	15,9		
		51	P16.051	3,71	37,8	10,2	47,5	12,8	56,8	15,3	70,1	18,9		
		64	P16.064	3,03	38,8	12,8	48,5	16,0	58,2	19,2	75,4	24,9		
		76	P16.076	2,57	39,1	15,2	48,8	19,0	58,6	22,8	75,0	29,2		
		89	P16.089	2,17	38,6	17,8	48,4	22,3	57,9	26,7	74,9	34,5		
		102	P16.102	1,93	39,4	20,4	49,2	25,5	59,1	30,6	75,5	39,1		
		305	P16.305	0,71	43,3	61,0	54,2	76,3	65,0	91,5	73,6	103,6		

# 4000-Sarja: Työkalujousien No. 1



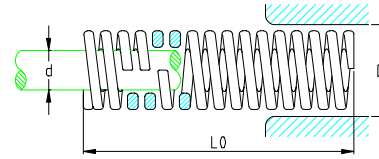
4000-sarjan työkalujouset ovat erittäin korkealuokkaisia pitkän kestoiän omaavia työkalujousia. 4000-sarjan jouset suositellaan erityisen vaativiin kohteisiin.

Jousilangan poikkileikkaus:

4000 Vihreä	halk. 10-16 mm: Pyöreä lanka
4001 Sininen	halk. 10-16 mm: Pyöreä lanka
4002 Punainen	halk. 10-16 mm: Pyöreä lanka
4000 Vihreä	halk. 20-63 mm: Suorakaidelanka
4001 Sininen	halk. 20-63 mm: Suorakaidelanka
4002 Punainen	halk. 20-50 mm: Suorakaidelanka
4003 Keltainen	halk. 10-50 mm: Suorakaidelanka

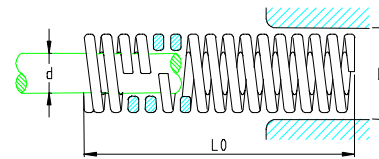
Jousen valintaohjeena voidaan käyttää luettelossa aikaisemmin mainittu valintasuositus (sivu 4-2).

Halkaisijat :  
10 - 16 mm  
Pyöreä jousilanka



Ø Reikä mm	Ø Tap- pi mm	Va- paa pituus mm	Tuotenumero	Voima	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO							
				Jousivakio daN / mm	Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoiälle (25% Lo:sta)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoiälle (30% Lo:sta)		Maksimi käyttöpuristus (40% Lo:sta)		Matka kokoonturistukseen	
				C	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm
10	5	25	4000 V10 025	0,45	2,8	6,2	3,4	7,5	4,6	10,2	5,8	13
		32	4000 V10 032	0,35	2,8	8,0	3,4	9,6	4,4	12,5	5,6	16
		38	4000 V10 038	0,28	2,7	9,5	3,1	11	4,2	15	5,6	20
		44	4000 V10 044	0,24	2,6	11	3,1	13	4,3	18	5,6	23
		51	4000 V10 051	0,21	2,7	13	3,1	15	4,2	20	5,6	27
		64	4000 V10 064	0,16	2,6	16	3	19	4	25	5,5	34
		76	4000 V10 076	0,13	2,5	19	3	23	3,9	30	5,3	40
		305	4000 V10 305	0,03	2,3	76	2,7	91	3,7	122	4,9	163
12,5	6,3	25	4000 V13 025	0,89	5,5	6,2	6,7	7,5	9,1	10,2	11,6	13
		32	4000 V13 032	0,67	5,4	8	6,4	9,6	8,4	12,5	11,4	17
		38	4000 V13 028	0,55	5,2	9,5	6,1	11	8,3	15	11	20
		44	4000 V13 044	0,46	5,1	11	6	13	8,3	18	10,6	23
		51	4000 V13 051	0,39	5,1	13	5,9	15	7,8	20	10,5	27
		64	4000 V13 064	0,30	4,8	16	5,7	19	7,5	25	10,5	35
		76	4000 V13 076	0,25	4,8	19	5,7	23	7,5	30	10,3	41
		305	4000 V13 305	0,06	4,6	76	5,5	91	7,3	122	10	166
16	8	25	4000 V16 025	1,79	11,1	6,2	13,4	7,5	18,3	10,2	23	13
		32	4000 V16 032	1,34	10,7	8	12,9	9,6	16,8	12,5	21	16
		38	4000 V16 038	1,06	10,1	9,5	11,7	11	15,9	15	21	20
		44	4000 V16 044	0,87	9,6	11	11,3	13	15,7	18	20	23
		51	4000 V16 051	0,76	9,9	13	11,4	15	15,2	20	20	27
		64	4000 V16 064	0,59	9,4	16	11,2	19	14,8	25	20	34
		76	4000 V16 076	0,48	9,1	19	11	23	14,4	30	19,7	41
		89	4000 V16 089	0,40	8,8	22	10,8	27	14	35	19,6	49
		102	4000 V16 102	0,35	9,1	26	10,8	31	14,3	41	19,6	56
		305	4000 V16 305	0,11	8,4	76	10	91	13,4	122	18,7	170

Halkaisijat :  
20 - 63 mm  
Suorakaidelanka



Ø Reikä mm	Ø Tap- pi mm	Va- paa pituus mm	Tuotenumero	Voima	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO							
				Jousivakio daN / mm	Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoiälle (25% Lo:sta)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoiälle (30% Lo:sta)		Maksimi käyttöpuristus (40% Lo:sta)		Matka kokoonturistukseen	
				C	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm
20	10	25	4000 V20 025	5,5	35	6,2	42	7,5	57	10,2	73	13
		32	4000 V20 032	4,2	34	8	41	9,6	54	12,5	69	16
		38	4000 V20 038	3,3	32	9,5	37	11	51	15	65	19
		44	4000 V20 044	2,77	31	11	37	13	51	18	64	23
		51	4000 V20 051	2,45	32	13	37	15	50	20	64	26
		64	4000 V20 064	1,90	31	16	37	19	49	25	62	32
		76	4000 V20 076	1,61	31	19	37	23	48	30	62	40
		89	4000 V20 089	1,34	30	22	36	27	47	35	62	46
		102	4000 V20 102	1,18	31	26	37	31	48	41	62	53
		115	4000 V20 115	1,04	30	29	36	35	48	46	62	60
		127	4000 V20 127	0,93	30	32	35	38	47	51	62	67
		140	4000 V20 140	0,85	30	35	36	42	48	56	62	73
		152	4000 V20 152	0,79	30	38	36	46	48	61	62	81
		305	4000 V20 305	0,38	29	76	35	91	46	122	61	162



# TYÖKALUJOUSET KEVYT

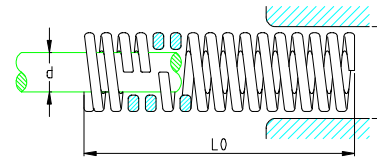
## 4000

Vihreä tai ruskea

Ø Reikä mm	Ø Tap- pi mm	Va- paa pituus mm Lo	Tuotenumero	Voima Jousivakio daN / mm	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO									
					Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoiälle (25% Lo:sta)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoiälle (30% Lo:sta)		Maksimi käyttöpuristus (40% Lo:sta)		Matka kokoonpuristukseen			
				C	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm		
25	12,5	25	4000 V25 025	10,7	66	6,2	80	7,5	109	10,2	139	13		
		32	4000 V25 032	8,1	65	8,0	78	9,6	101	12,5	130	16		
		38	4000 V25 038	6,5	62	9,5	72	11	98	15	124	19		
		44	4000 V25 044	5,3	58	11	69	13	95	18	122	23		
		51	4000 V25 051	4,6	60	13	69	15	92	20	115	25		
		64	4000 V25 064	3,6	58	16	68	19	90	25	112	31		
		76	4000 V25 076	2,92	56	19	67	23	88	30	112	39		
		89	4000 V25 089	2,46	54	22	66	27	86	35	112	46		
		102	4000 V25 102	2,12	55	26	66	31	87	41	110	52		
		115	4000 V25 115	1,87	54	29	65	35	86	46	110	59		
		127	4000 V25 127	1,67	53	32	63	38	85	51	110	66		
		140	4000 V25 140	1,52	53	35	64	42	85	56	112	74		
		152	4000 V25 152	1,40	53	38	64	46	85	61	110	80		
		178	4000 V25 178	1,20	53	44	64	53	85	71	110	93		
		203	4000 V25 203	1,05	53	51	64	61	85	81	110	107		
		305	4000 V25 305	0,70	53	76	64	91	85	122	110	160		
32	16	38	4000 V32 038	10,1	96	9,5	111	11	152	15	192	19		
		44	4000 V32 044	8,3	91	11	108	13	149	18	183	22		
		51	4000 V32 051	7,1	92	13	107	15	142	20	178	25		
		64	4000 V32 064	5,5	88	16	105	19	138	25	176	32		
		76	4000 V32 076	4,6	87	19	106	23	138	30	175	39		
		89	4000 V32 089	3,9	86	22	105	27	137	35	175	45		
		102	4000 V32 102	3,4	88	26	105	31	139	41	175	52		
		115	4000 V32 115	3,0	87	29	105	35	138	46	174	58		
		127	4000 V32 127	2,62	84	32	100	38	134	51	170	65		
		140	4000 V32 140	2,38	83	35	100	42	133	56	171	72		
		152	4000 V32 152	2,19	83	38	101	46	134	61	170	78		
		178	4000 V32 178	1,82	80	44	96	53	129	71	165	88		
		203	4000 V32 203	1,59	81	51	97	61	129	81	165	104		
		254	4000 V32 254	1,25	80	64	95	76	128	102	163	130		
		305	4000 V32 305	1,04	79	76	95	91	127	122	161	155		
		40	20	51	4000 V40 051	10,6	138	13	159	15	212	20	265	25
64	4000 V40 064			8,0	128	16	152	19	200	25	256	32		
76	4000 V40 076			6,6	125	19	152	23	198	30	250	38		
89	4000 V40 089			5,6	123	22	151	27	196	35	250	45		
102	4000 V40 102			4,8	125	26	149	31	197	41	245	51		
115	4000 V40 115			4,2	122	29	147	35	193	46	243	58		
127	4000 V40 127			3,8	122	32	144	38	194	51	243	65		
140	4000 V40 140			3,4	119	35	143	42	190	56	241	71		
152	4000 V40 152			3,1	118	38	143	46	189	61	241	78		
178	4000 V40 178			2,6	114	44	138	53	185	71	240	92		
203	4000 V40 203			2,3	117	51	140	61	186	81	240	105		
254	4000 V40 254			1,80	115	64	137	76	184	102	236	131		
305	4000 V40 305			1,48	112	76	135	91	181	122	226	157		
50	25			64	4000 V50 064	15,7	251	16	298	19	393	25	502	32
				76	4000 V50 076	12,6	239	19	290	23	378	30	491	39
				89	4000 V50 089	10,5	231	22	284	27	368	35	473	45
		102	4000 V50 102	9,0	234	26	279	31	369	41	468	52		
		115	4000 V50 115	7,8	226	29	273	35	359	46	455	58		
		127	4000 V50 127	7,0	224	32	266	38	357	51	455	65		
		140	4000 V50 140	6,3	221	35	265	42	353	56	446	72		
		152	4000 V50 152	5,7	217	38	262	46	348	61	445	78		
		178	4000 V50 178	4,8	211	44	254	53	341	71	441	92		
		203	4000 V50 203	4,2	214	51	256	61	340	81	437	104		
		254	4000 V50 254	3,3	211	64	251	76	337	102	429	130		
		305	4000 V50 305	2,7	205	76	246	91	329	122	421	156		
		63	38	76	4000 V63 076	19,3	367	19	444	23	579	30	733	38
				89	4000 V63 089	15,8	348	22	427	27	553	35	695	44
				102	4000 V63 102	13,4	348	26	415	31	549	41	670	50
				115	4000 V63 115	11,6	336	29	406	35	534	46	661	57
127	4000 V63 127			10,2	326	32	388	38	520	51	653	64		
152	4000 V63 152			8,4	319	38	386	46	512	61	638	76		
178	4000 V63 178			7,0	308	44	371	53	497	71	623	89		
203	4000 V63 203			6,0	306	51	366	61	486	81	612	102		
254	4000 V63 254			4,7	301	64	357	76	479	102	592	126		
305	4000 V63 305			3,9	296	76	355	91	476	122	592	152		

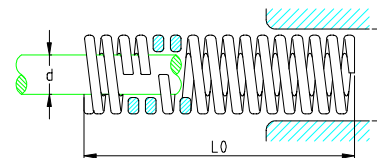


Halkaisijat :  
10 - 16 mm  
Pyöreä jousilanka



Ø Rei- kä mm	Ø Tap- pi mm	Va- paa pituus mm	Tuotenumero	Voima	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO							
				Jousivakio daN / mm	Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoiälle (25% Lo:sta)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoiälle (30% Lo:sta)		Maksimi käyttöpuristus (37,5% Lo:sta)		Matka kokoonpuristukseen	
				C	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm
10	5	25	4001 S10 025	1,26	7,8	6,2	9,5	7,5	11,8	9,4	13,0	11
		32	4001 S10 032	0,98	7,8	8,0	9,4	9,6	11,8	12	12,8	13
		38	4001 S10 038	0,79	7,5	9,5	8,7	11	11,1	14	12,6	16
		44	4001 S10 044	0,66	7,3	11	8,6	13	10,9	16,5	12,5	19
		51	4001 S10 051	0,57	7,4	13	8,6	15	10,8	19	12,2	21
		64	4001 S10 064	0,45	7,2	16	8,6	19	10,8	24	12,2	27
		76	4001 S10 076	0,37	7,0	19	8,5	23	10,4	28	12,2	33
305	4001 S10 305	0,09	6,8	76	8,2	91	10,3	114	12,2	136		
12,5	6,3	25	4001 S13 025	2,28	14,1	6,2	17,1	7,5	21,4	9,4	23,0	11
		32	4001 S13 032	1,75	14,0	8,0	16,8	9,6	21,0	12	22,8	13
		38	4001 S13 038	1,43	13,6	9,5	15,7	11	20,0	14	22,8	16
		44	4001 S13 044	1,18	13,0	11	15,3	13	19,5	16,5	22,5	19
		51	4001 S13 051	1,02	13,3	13	15,3	15	19,4	19	22,4	22
		64	4001 S13 064	0,79	12,6	16	15,0	19	19,0	24	22,1	28
		76	4001 S13 076	0,65	12,4	19	15,0	23	18,2	28	22,0	34
89	4001 S13 089	0,55	12,1	22	14,9	27	18,2	33	22,6	41		
305	4001 S13 305	0,15	11,4	76	13,7	91	17,1	114	21,6	144		
16	8	25	4001 S16 025	3,38	20,6	6,2	25,4	7,5	31,8	9,4	33,8	11
		32	4001 S16 032	2,50	20,0	8,0	24,0	9,6	30,0	12	32,8	13
		38	4001 S16 038	2,01	19,1	9,5	22,1	11	28,1	14	32,2	16
		44	4001 S16 044	1,67	18,4	11	21,7	13	27,6	16,5	30,9	19
		51	4001 S16 051	1,42	18,5	13	21,3	15	27,0	19	30,0	21
		64	4001 S16 064	1,10	17,6	16	20,9	19	26,4	24	29,7	27
		76	4001 S16 076	0,90	17,1	19	20,7	23	25,2	28	29,7	33
89	4001 S16 089	0,76	16,7	22	20,5	27	25,1	33	29,6	39		
102	4001 S16 102	0,66	17,2	26	20,5	31	25,1	38	29,6	45		
305	4001 S16 305	0,21	16,0	76	19,1	91	23,9	114	29,0	138		

Halkaisijat :  
20 - 63 mm  
Suorakaidelanka



Ø Rei- kä mm	Ø Tap- pi mm	Va- paa pituus mm	Tuotenumero	Voima	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO							
				Jousivakio daN / mm	Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoiälle (25% Lo:sta)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoiälle (30% Lo:sta)		Maksimi käyttöpuristus (37,5% Lo:sta)		Matka kokoonpuristukseen	
				C	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm
20	10	25	4001 S20 025	9,02	55,9	6,2	67,6	7,5	84,8	9,4	99	11
		32	4001 S20 032	6,67	53,4	8,0	64,0	9,6	80,0	12	90	13
		38	4001 S20 038	5,48	52,1	9,5	60,3	11	76,7	14	88	16
		44	4001 S20 044	4,45	49,0	11	57,9	13	73,4	16,5	85	19
		51	4001 S20 051	3,94	51,2	13	59,1	15	74,9	19	83	21
		64	4001 S20 064	3,03	48,5	16	57,6	19	72,7	24	82	27
		76	4001 S20 076	2,49	47,3	19	57,3	23	69,7	28	82	33
		89	4001 S20 089	2,14	47,1	22	57,8	27	70,6	33	82	39
		102	4001 S20 102	1,84	47,8	26	57,0	31	69,9	38	81	44
		115	4001 S20 115	1,63	47,3	29	57,0	35	70,1	43	80	49
		127	4001 S20 127	1,46	46,7	32	55,5	38	70,1	48	80	55
		140	4001 S20 140	1,32	46,0	35	55,0	42	69,0	52	80	61
		152	4001 S20 152	1,21	46,0	38	55,7	46	69,0	57	80	66
		305	4001 S20 305	0,61	46,4	76	55,5	91	69,5	114	80	136

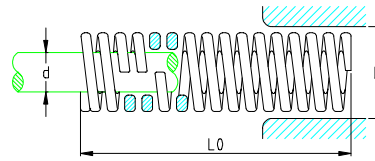


# TYÖKALUJOUSET KESKIRASKAS

4001  
Sininen

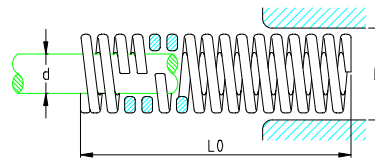
Ø Rei- kä mm	Ø Tap- pi mm	Va- paa pituus mm	Tuotenumero	Voima Jousivakio daN / mm	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO									
					Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoiälle (25% Lo:sta)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoiälle (30% Lo:sta)		Maksimi käyttöpuristus (37,5% Lo:sta)		Matka kokoonpuristukseen			
					Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm		
D	d	Lo	C											
25	12,5	25	4001 S25 025	16,7	104	6,2	125	7,5	157	9,4	184	11		
		32	4001 S25 032	12,5	100	8,0	120	9,6	150	12	170	13		
		38	4001 S25 038	9,9	94	9,5	109	11	139	14	158	16		
		44	4001 S25 044	8,3	91	11	108	13	137	16,5	158	19		
		51	4001 S25 051	7,2	94	13	108	15	137	19	156	21		
		64	4001 S25 064	5,5	88	16	105	19	132	24	151	27		
		76	4001 S25 076	4,5	86	19	104	23	126	28	148	33		
		89	4001 S25 089	3,8	84	22	103	27	125	33	148	39		
		102	4001 S25 102	3,3	86	26	102	31	125	38	145	44		
		115	4001 S25 115	2,91	84	29	102	35	125	43	145	60		
		127	4001 S25 127	2,63	84	32	100	38	126	48	145	66		
		140	4001 S25 140	2,36	83	35	99	42	123	52	149	63		
		152	4001 S25 152	2,17	82	38	100	46	124	57	145	67		
		178	4001 S25 178	1,84	81	44	98	53	123	67	145	79		
		203	4001 S25 203	1,60	82	51	98	61	122	76	144	90		
		305	4001 S25 305	1,05	80	76	96	91	120	114	142	135		
32	16	38	4001 S32 038	16,6	158	9,5	183	11	232	14	266	16		
		44	4001 S32 044	13,6	150	11	177	13	224	16,5	258	19		
		51	4001 S32 051	11,6	151	13	174	15	220	19	244	21		
		64	4001 S32 064	8,8	141	16	167	19	211	24	238	27		
		76	4001 S32 076	7,1	135	19	163	23	199	28	227	32		
		89	4001 S32 089	6,0	132	22	162	27	198	33	222	37		
		102	4001 S32 102	5,2	135	26	161	31	198	38	222	43		
		115	4001 S32 115	4,6	133	29	161	35	198	43	222	49		
		127	4001 S32 127	4,2	134	32	160	38	202	48	222	55		
		140	4001 S32 140	3,7	130	35	155	42	192	52	222	60		
		152	4001 S32 152	3,4	129	38	156	46	194	57	222	66		
		178	4001 S32 178	2,91	128	44	154	53	195	67	222	77		
		203	4001 S32 203	2,52	129	51	154	61	192	76	222	88		
		254	4001 S32 254	2,00	128	64	152	76	190	95	220	110		
		305	4001 S32 305	1,66	126	76	151	91	189	114	220	133		
		40	20	51	4001 S40 051	17,1	222	13	257	15	325	19	359	21
64	4001 S40 064			12,9	206	16	245	19	310	24	335	26		
76	4001 S40 076			10,5	200	19	242	23	294	28	335	32		
89	4001 S40 089			8,8	194	22	238	27	290	33	326	37		
102	4001 S40 102			7,6	198	26	236	31	289	38	326	43		
115	4001 S40 115			6,7	194	29	235	35	288	43	322	48		
127	4001 S40 127			6,0	192	32	228	38	288	48	322	54		
140	4001 S40 140			5,4	189	35	227	42	281	52	319	59		
152	4001 S40 152			4,9	186	38	225	46	279	57	318	65		
178	4001 S40 178			4,2	185	44	223	53	281	67	318	76		
203	4001 S40 203			3,6	184	51	220	61	274	76	315	87		
254	4001 S40 254			2,89	185	64	220	76	275	95	315	110		
305	4001 S40 305			2,38	181	76	217	91	271	114	312	131		
50	25			64	4001 S50 064	21,2	339	16	403	19	509	24	566	27
				76	4001 S50 076	16,7	317	19	384	23	468	28	532	32
				89	4001 S50 089	14,0	308	22	378	27	462	33	525	37
		102	4001 S50 102	12,2	317	26	378	31	464	38	525	43		
		115	4001 S50 115	10,7	310	29	375	35	460	43	525	49		
		127	4001 S50 127	9,5	304	32	361	38	456	48	513	54		
		140	4001 S50 140	8,6	301	35	361	42	447	52	507	59		
		152	4001 S50 152	7,8	296	38	359	46	445	57	508	66		
		178	4001 S50 178	6,6	290	44	350	53	442	67	506	77		
		203	4001 S50 203	5,7	291	51	348	61	433	76	506	88		
		229	4001 S50 229	5,1	291	57	352	69	439	86	506	100		
		254	4001 S50 254	4,6	294	64	350	76	437	95	506	117		
		305	4001 S50 305	3,8	289	76	346	91	433	114	504	134		
		63	38	76	4001 S63 076	30,4	578	19	699	23	851	28	973	32
				89	4001 S63 089	25,0	550	22	675	27	825	33	950	38
				102	4001 S63 102	21,2	551	26	657	31	806	38	933	44
115	4001 S63 115			18,6	539	29	651	35	800	43	930	50		
127	4001 S63 127			16,4	525	32	623	38	787	48	918	56		
152	4001 S63 152			13,3	505	38	612	46	758	57	891	67		
178	4001 S63 178			11,2	493	44	594	53	750	67	874	78		
203	4001 S63 203			9,6	490	51	586	61	730	76	865	90		
229	4001 S63 229			8,5	485	57	587	69	731	86	865	102		
254	4001 S63 254			7,7	493	64	585	76	732	95	865	115		
305	4001 S63 305			6,3	479	76	573	91	718	114	865	138		

Halkaisijat :  
10 - 16 mm  
Pyöreä jousilanka



Ø Rei- kä mm	Ø Ta- pi- mm	Va- paa- pituus mm	Tuotenumero	Voima Jousivakio daN / mm	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO							
					Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoiälle (20% Lo:sta)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoiälle (25% Lo:sta)		Maksimi käyttöpuristus (30% Lo:sta)		Matka kokoonpuristukseen	
					C	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN
10	5	25	4002 P10 025	2,13	10,5	5	13,0	6,2	16,0	7,5	19	8,9
		32	4002 P10 032	1,64	10,5	6,5	13,0	8,0	15,5	9,6	19	11,7
		38	4002 P10 038	1,33	10,0	7,5	12,5	9,5	14,5	11	18,5	14
		44	4002 P10 044	1,13	10,0	9	12,5	11	14,5	13	18,5	17
		51	4002 P10 051	0,98	10,0	10	12,5	13	14,5	15	18,5	19
		64	4002 P10 064	0,78	10,0	13	12,5	16	14,5	19	18,5	25
		76	4002 P10 076	0,63	9,5	15	12,0	19	14,5	23	18	29
		305	4002 P10 305	0,15	9,0	61	11,5	76	13,5	91	18	120
12,5	6,3	25	4002 P13 025	3,9	19,5	5	24	6,2	29	7,5	34	8,7
		32	4002 P13 032	3,0	19,5	6,5	24	8,0	29	9,6	33	11,0
		38	4002 P13 028	2,42	18	7,5	23	9,5	27	11	32	13,5
		44	4002 P13 044	2,01	18	9	22	11	26	13	32	16
		51	4002 P13 051	1,77	18	10	23	13	27	15	32	19
		64	4002 P13 064	1,38	18	13	22	16	26	19	32	24
		76	4002 P13 076	1,14	17	15	21,5	19	26	23	32	29
		305	4002 P13 305	0,27	16,5	61	20,5	76	24,5	91	32	120
16	8	25	4002 P16 025	8,7	44	5	54	6,2	65	7,5	76	8,7
		32	4002 P16 032	6,4	42	6,5	51	8,0	61	9,6	70	11
		38	4002 P16 038	5,2	39	7,5	49	9,5	57	11	70	13,7
		44	4002 P16 044	4,2	38	9	46	11	55	13	66	15,7
		51	4002 P16 051	3,64	36	10	47	13	55	15	66	18,5
		64	4002 P16 064	2,84	37	13	45	16	54	19	66	23,5
		76	4002 P16 076	2,33	35	15	44	19	54	23	66	29
		89	4002 P16 089	1,98	36	18	44	22	53	27	66	34,5
		102	4002 P16 102	1,72	34	20	45	26	53	31	66	40
		305	4002 P16 305	0,54	33	61	41	76	49	91	66	122

Halkaisijat :  
20 - 63 mm  
Suorakaidelanka



Ø Rei- kä mm	Ø Ta- pi- mm	Va- paa- pituus mm	Tuotenumero	Voima Jousivakio daN / mm	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO							
					Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoiälle (20% Lo:sta)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoiälle (25% Lo:sta)		Maksimi käyttöpuristus (30% Lo:sta)		Matka kokoonpuristukseen	
					C	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN
20	10	25	4002 P20 025	23,1	116	5	143	6,2	173	7,5	194	8,4
		32	4002 P20 032	17,4	113	6,5	139	8,0	167	9,6	183	10,5
		38	4002 P20 038	13,9	106	7,5	132	9,5	153	11	174	12,5
		44	4002 P20 044	11,4	103	9	127	11	148	13	165	14,5
		51	4002 P20 051	9,8	101	10	127	13	147	15	162	16,5
		64	4002 P20 064	7,7	100	13	128	16	146	19	162	21
		76	4002 P20 076	6,3	97	15	120	19	145	23	162	26
		89	4002 P20 089	5,4	97	18	120	22	145	27	162	30
		102	4002 P20 102	4,7	94	20	120	26	145	31	162	35
		115	4002 P20 115	4,1	94	23	119	29	144	35	162	40
		127	4002 P20 127	3,7	93	25	118	32	141	38	162	44
		140	4002 P20 140	3,4	95	28	119	35	143	42	167	49
		152	4002 P20 152	3,08	92	30	117	38	141	46	162	53
		305	4002 P20 305	1,50	91	61	114	76	137	91	162	108

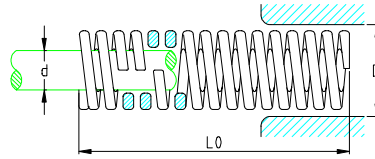


# TYÖKALUJOUSET RASKAS

4002  
Punainen

Ø Rei- kä mm	Ø Tap- pi mm	Va- paa pitu us mm	Tuotenumero	Voima Jousivakio daN / mm	VOIMA/PURISTUS TAULUKKO									
					Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoiälle (20% Lo:sta)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoiälle (25% Lo:sta)		Maksimi käyttöpuristus (30% Lo:sta)		Matka kokoonpuristukseen			
					C	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	
25	12,5	32	4002 P25 032	27,6	179	6,5	221	8,0	265	9,6	290	10,5		
		38	4002 P25 038	22,0	165	7,5	209	9,5	242	11	286	13		
		44	4002 P25 044	18,4	166	9,0	202	11	239	13	285	15,5		
		51	4002 P25 051	15,7	157	10	204	13	236	15	283	18		
		64	4002 P25 064	12,2	159	13	195	16	232	19	275	22,5		
		76	4002 P25 076	10,0	150	15	190	19	230	23	275	27,5		
		89	4002 P25 089	8,4	151	18	185	22	227	27	275	32,5		
		102	4002 P25 102	7,4	148	20	192	26	229	31	275	37,5		
		115	4002 P25 115	6,5	150	23	189	29	228	35	275	42,7		
		127	4002 P25 127	5,8	145	25	186	32	220	38	273	47		
		140	4002 P25 140	5,2	146	28	182	35	218	42	270	52		
		152	4002 P25 152	4,8	144	30	182	38	221	46	273	57,5		
		178	4002 P25 178	4,1	148	36	180	44	217	53	273	68		
		203	4002 P25 203	3,59	144	40	183	51	219	61	273	77		
		305	4002 P25 305	2,42	148	61	184	76	220	91	273	115		
32	16	38	4002 P32 038	37,6	282	7,5	357	9,5	414	11	451	12		
		44	4002 P32 044	31,0	279	9,0	341	11	403	13	440	14		
		51	4002 P32 051	26,3	263	10	342	13	394	15	435	16,5		
		64	4002 P32 064	20,5	267	13	328	16	389	19	435	21,5		
		76	4002 P32 076	16,6	249	15	315	19	382	23	430	26		
		89	4002 P32 089	13,9	250	18	306	22	375	27	425	30,5		
		102	4002 P32 102	12,1	242	20	315	26	375	31	425	35,5		
		115	4002 P32 115	10,6	244	23	307	29	371	35	425	40,5		
		127	4002 P32 127	9,6	240	25	307	32	365	38	425	45		
		140	4002 P32 140	8,6	241	28	301	35	361	42	430	50		
		152	4002 P32 152	7,9	237	30	300	38	363	46	425	54		
		178	4002 P32 178	6,7	241	36	295	44	355	53	420	63		
		203	4002 P32 203	5,8	232	40	296	51	354	61	420	72		
		254	4002 P32 254	4,6	235	51	294	64	350	76	420	92		
		305	4002 P32 305	3,8	232	61	289	76	346	91	420	110		
40	20	51	4002 P40 051	34,9	349	10	454	13	524	15	593	17		
		64	4002 P40 064	26,6	346	13	426	16	505	19	585	22		
		76	4002 P40 076	21,5	323	15	409	19	495	23	580	27		
		89	4002 P40 089	18,0	324	18	396	22	486	27	575	32		
		102	4002 P40 102	15,7	314	20	408	26	487	31	575	37		
		115	4002 P40 115	13,8	317	23	400	29	483	35	575	42		
		127	4002 P40 127	12,4	310	25	397	32	471	38	575	47		
		140	4002 P40 140	11,3	316	28	396	35	475	42	588	52		
		152	4002 P40 152	10,2	306	30	388	38	469	46	575	57,5		
		178	4002 P40 178	8,7	313	36	383	44	461	53	575	67		
		203	4002 P40 203	7,6	304	40	388	51	464	61	575	76		
		254	4002 P40 254	6,0	306	51	384	64	456	76	575	97		
		305	4002 P40 305	5,0	305	61	380	76	455	91	575	116		
		50	25	64	4002 P50 064	42,3	550	13	677	16	804	19	910	21,5
				76	4002 P50 076	33,8	507	15	642	19	777	23	879	26
89	4002 P50 089			28,1	506	18	618	22	759	27	860	30,5		
102	4002 P50 102			24,5	490	20	637	26	760	31	860	35		
115	4002 P50 115			21,5	495	23	624	29	753	35	860	40		
127	4002 P50 127			18,9	473	25	605	32	718	38	850	45		
140	4002 P50 140			16,9	473	28	592	35	710	42	845	50		
152	4002 P50 152			15,4	462	30	585	38	708	46	830	54		
178	4002 P50 178			13,2	475	36	581	44	700	53	830	64		
203	4002 P50 203			11,5	460	40	587	51	701	61	830	72,5		
254	4002 P50 254			9,0	459	51	576	64	684	76	825	92		
305	4002 P50 305			7,5	457	61	570	76	683	91	825	112		

**Halkaisijat :**  
**10 - 50 mm**  
**Suorakaidelanka**



Ø Rei- kä mm	Ø Tap- pi mm	Va- paa pituu- s mm	Tuotenumero	Voima		VOIMA/PURISTUS TAULUKKO							
				Jousivakio daN / mm	Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoiälle (17% Lo:sta)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoiälle (20% Lo:sta)		Maksimi käyttöpuristus (25% Lo:sta)		Matka kokoonpuristukseen		
					C	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm
10	5	25	4003 K10 025	3,27	13,7	4,2	16,4	5	20,3	6,2	29,5	8,7	
		32	4003 K10 032	2,50	13,8	5,5	16,3	6,5	20,0	8,0	27,0	10,5	
		38	4003 K10 038	2,12	13,8	6,5	15,2	7,5	20,1	9,5	27,0	13,2	
		44	4003 K10 044	1,77	13,3	7,5	15,9	9	19,5	11	26,5	15,0	
		51	4003 K10 051	1,53	13,3	8,7	15,3	10	19,9	13	26,5	17,0	
		64	4003 K10 064	1,22	13,4	11	15,9	13	19,5	16	26,5	21,5	
		76	4003 K10 076	1,01	13,1	13	15,2	15	19,2	19	26,5	26,5	
		305	4003 K10 305	0,25	13,0	52	15,3	61	19,0	76	26,0	106	
12,5	6,3	25	4003 K13 025	5,87	24,7	4,2	29,4	5	36,4	6,2	53	9,0	
		32	4003 K13 032	4,43	24,4	5,5	28,8	6,5	35,4	8,0	48	10,8	
		38	4003 K13 038	3,63	23,6	6,5	27,2	7,5	34,5	9,5	47	13	
		44	4003 K13 044	3,06	23,0	7,5	27,5	9	33,7	11	47	15,5	
		51	4003 K13 051	2,71	23,6	8,7	27,1	10	35,2	13	47	18	
		64	4003 K13 064	2,17	23,9	11	28,2	13	34,7	16	47	22	
		76	4003 K13 076	1,77	23,0	13	26,6	15	33,6	19	47	27	
		305	4003 K13 305	0,42	21,8	52	25,6	61	31,9	76	47	112	
16	8	25	4003 K16 025	12,6	53	4,2	63	5	78	6,2	113	9	
		32	4003 K16 032	9,3	51	5,5	60	6,5	74	8,0	103	10,8	
		38	4003 K16 038	7,5	49	6,5	56	7,5	71	9,5	98	13	
		44	4003 K16 044	6,3	47	7,5	57	9	69	11	96	15	
		51	4003 K16 051	5,5	48	8,7	55	10	72	13	96	18	
		64	4003 K16 064	4,3	47	11	56	13	69	16	95	22	
		76	4003 K16 076	3,52	46	13	53	15	67	19	94	26,5	
		305	4003 K16 305	0,85	44	52	52	61	65	76	94	110	
20	10	25	4003 K20 025	32,2	135	4,2	161	5	202	6,2	248	7,7	
		32	4003 K20 032	24,2	133	5,5	157	6,5	194	8,0	237	9,8	
		38	4003 K20 038	19,5	127	6,5	146	7,5	185	9,5	234	12	
		44	4003 K20 044	16,3	122	7,5	147	9	179	11	228	14	
		51	4003 K20 051	14,0	122	8,7	140	10	182	13	225	16	
		64	4003 K20 064	10,9	120	11	142	13	174	16	225	21	
		76	4003 K20 076	9,0	117	13	135	15	171	19	225	25	
		89	4003 K20 089	7,6	114	15	137	18	167	22	225	30	
		102	4003 K20 102	6,6	112	17	132	20	172	26	225	34	
		115	4003 K20 115	5,8	116	20	133	23	168	29	220	38	
		127	4003 K20 127	5,2	114	22	130	25	166	32	220	43	
		140	4003 K20 140	4,7	113	24	132	28	165	35	221	47	
		152	4003 K20 152	4,3	112	26	129	30	163	38	220	51	
		305	4003 K20 305	2,12	110	52	129	61	161	76	220	105	



# TYÖKALUJOUSET ERIKOISRASKAS

4003  
Keltainen

Ø Rei- kä mm	Ø Tap- pi mm	Va- paa pituu- s mm	Tuotenumero	Voima		VOIMA/PURISTUS TAULUKKO								
				Jousivakio daN / mm	Kokonaispuristus suositus pitkälle kestoiälle (17% Lo:sta)		Kokonaispuristus suositus keskipitkälle kestoiälle (20% Lo:sta)		Maksimi käyttöpuristus (25% Lo:sta)		Matka kokoonpuristukseen			
					C	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	Voima daN	Puristus mm	
25	12,5	32	4003 K25 032	35,4	195	5,5	230	6,5	283	8,0	354	10		
		38	4003 K25 038	28,0	182	6,5	210	7,5	266	9,5	336	12		
		44	4003 K25 044	23,2	174	7,5	209	9,0	255	11	325	14		
		51	4003 K25 051	19,8	172	8,7	198	10	257	13	317	16		
		64	4003 K25 064	15,4	169	11	200	13	246	16	316	21		
		76	4003 K25 076	12,5	163	13	188	15	238	19	313	25		
		89	4003 K25 089	10,5	158	15	189	18	231	22	310	29		
		102	4003 K25 102	9,1	155	17	182	20	237	26	310	34		
		115	4003 K25 115	8,1	162	20	186	23	235	29	310	39		
		127	4003 K25 127	7,2	158	22	180	25	230	32	310	43		
		140	4003 K25 140	6,6	158	24	185	28	231	35	317	48		
		152	4003 K25 152	6,0	156	26	180	30	228	38	310	53		
		178	4003 K25 178	5,1	153	30	184	36	224	44	310	62		
		203	4003 K25 203	4,5	153	34	180	40	230	51	310	70		
		305	4003 K25 305	2,96	154	52	181	61	225	76	310	108		
		32	16	38	4003 K32 038	48,9	318	6,5	367	7,5	465	9,5	558	11
				44	4003 K32 044	40,5	304	7,5	365	9,0	446	11	547	13
				51	4003 K32 051	34,6	301	8,7	346	10	450	13	535	15
				64	4003 K32 064	26,7	294	11	347	13	427	16	535	20
				76	4003 K32 076	21,6	281	13	324	15	410	19	525	24
89	4003 K32 089			18,2	273	15	328	18	400	22	525	29		
102	4003 K32 102			15,6	265	17	312	20	406	26	520	33		
115	4003 K32 115			13,6	272	20	313	23	394	29	500	36		
127	4003 K32 127			12,2	268	22	305	25	390	32	500	41		
140	4003 K32 140			11,2	269	24	314	28	392	35	526	47		
152	4003 K32 152			10,1	263	26	303	30	384	38	500	50		
178	4003 K32 178			8,6	258	30	310	36	378	44	500	59		
203	4003 K32 203			7,5	255	34	308	40	383	51	500	68		
254	4003 K32 254			6,0	258	43	306	51	384	64	500	85		
305	4003 K32 305			5,0	260	52	305	61	380	76	500	103		
40	20			51	4003 K40 051	56,0	487	8,7	560	10	714	13	840	15
		64	4003 K40 064	42,2	464	11	549	13	675	16	820	19		
		76	4003 K40 076	34,3	446	13	525	15	652	19	815	24		
		89	4003 K40 089	28,2	423	15	508	18	620	22	800	28		
		102	4003 K40 102	24,4	415	17	488	20	634	26	800	33		
		115	4003 K40 115	21,4	428	20	492	23	621	29	792	37		
		127	4003 K40 127	19,0	418	22	475	25	608	32	780	41		
		140	4003 K40 140	17,1	410	24	479	28	599	35	787	46		
		152	4003 K40 152	15,6	406	26	468	30	593	38	780	50		
		178	4003 K40 178	13,2	396	30	475	36	581	44	765	58		
		203	4003 K40 203	11,4	388	34	456	40	581	51	765	67		
		254	4003 K40 254	9,1	391	43	464	51	582	64	765	85		
		305	4003 K40 305	7,5	390	52	458	61	570	76	760	102		
		50	25	64	4003 K50 064	72,4	796	11	941	13	1,158	16	1,376	19
				76	4003 K50 076	57,3	745	13	860	15	1,089	19	1,318	23
				89	4003 K50 089	47,4	711	15	853	18	1,043	22	1,280	27
102	4003 K50 102			40,4	687	17	808	20	1,050	26	1,252	31		
115	4003 K50 115			35,3	706	20	812	23	1,024	29	1,235	35		
127	4003 K50 127			31,2	686	22	780	25	998	32	1,217	39		
140	4003 K50 140			28,2	677	24	790	28	987	35	1,241	44		
152	4003 K50 152			25,5	663	26	765	30	969	38	1,200	47		
178	4003 K50 178			21,5	645	30	774	36	946	44	1,200	56		
203	4003 K50 203			18,6	632	34	744	40	949	51	1,190	64		
254	4003 K50 254	14,6	628	43	745	51	934	64	1,170	80				
305	4003 K50 305	12,1	629	52	738	61	920	76	1,170	97				