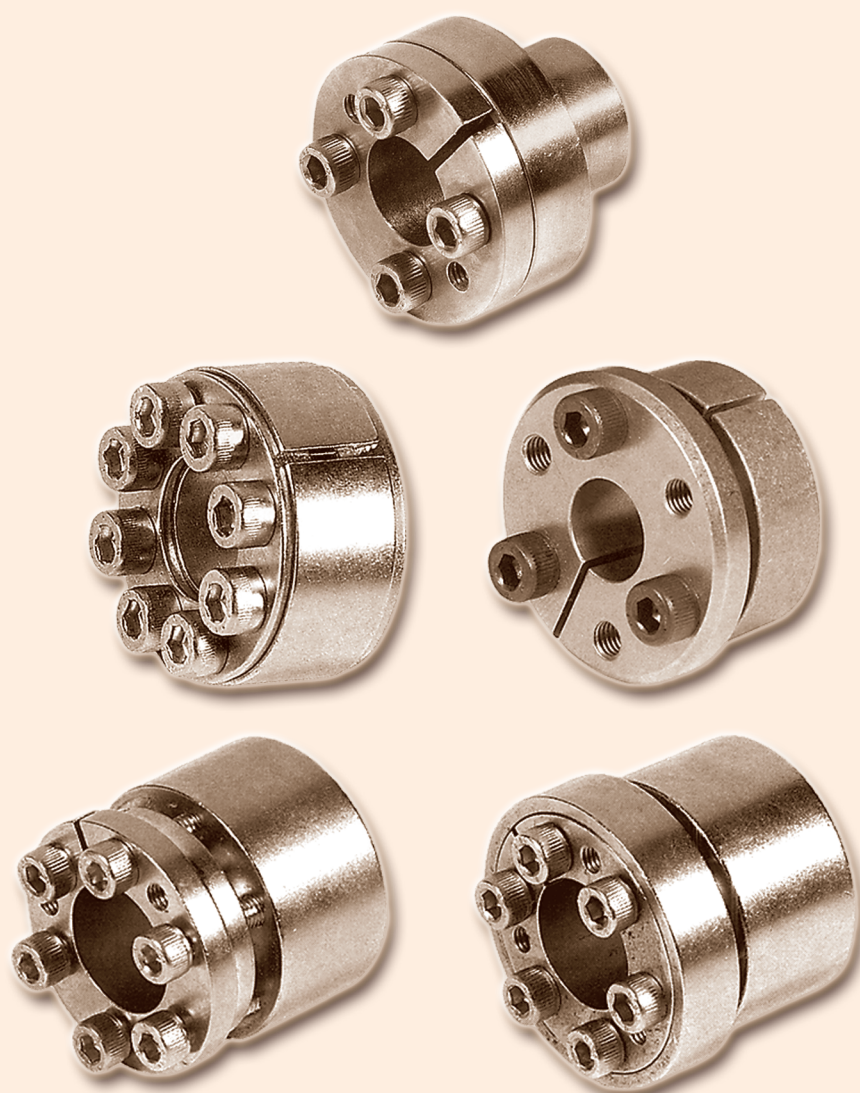
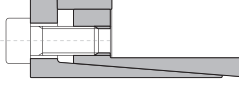
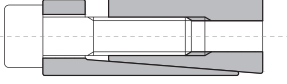
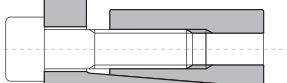
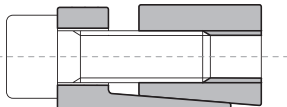

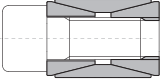
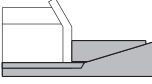
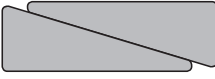
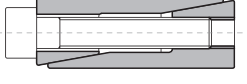
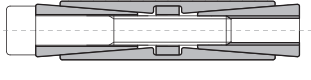
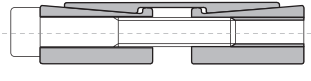
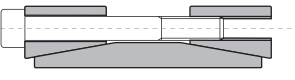
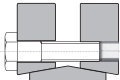


Svěrná pouzdra

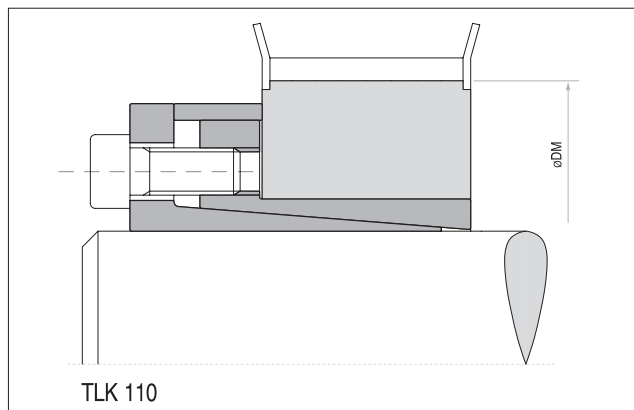


Obsah

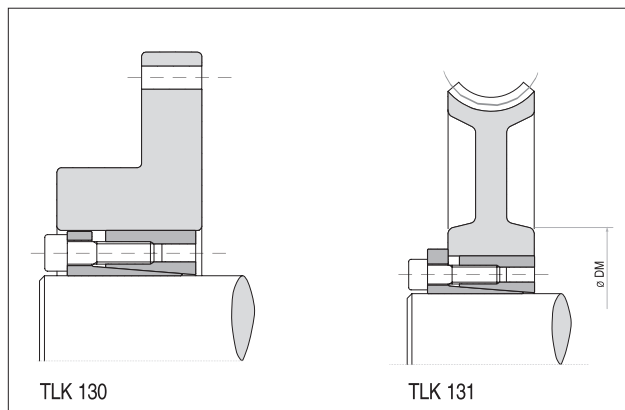
	TLK 110	224
	TLK 130	225
	TLK 131	225
	TLK 132/139	226/228
	TLK 133/134	226/227
	TLK 200	229
	TLK 250/250L	231
	TLK 300	233
	TLK 350	235
	TLK 400/401	237/238
	TLK 450/451/452	239/240/241
	TLK 500	242
	TLK 603/602/601	243/246/247
Výpočet min. průměru náboje		248

Svěrná pouzdra

Samostředící - TLK 110, 130, 131, 132, 133, 134, 139

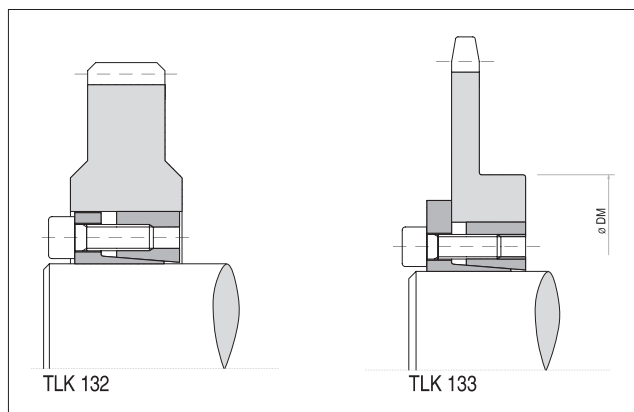


TLK 110



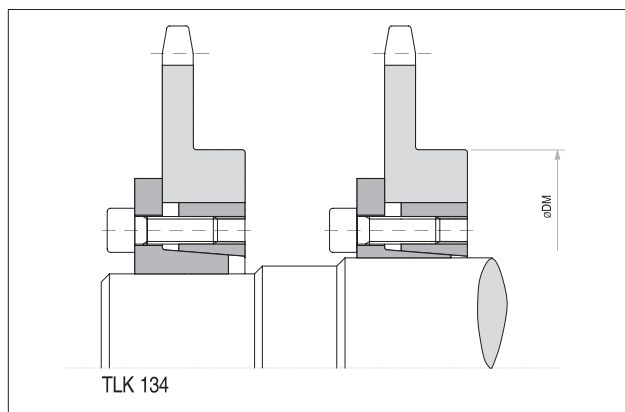
TLK 130

TLK 131



TLK 132

TLK 133



TLK 134

Montáž

Očistěte a lehce namažte olejem kontaktní plochy hřídele a náboje. Vložte svěrné pouzdro do sedla náboje a nasuňte na hřídel. Pomocí momentového klíče postupně do kříže rovnoměrně utahujte jednotlivé upínací šrouby, až dosáhnete hodnoty utahovacího momentu M_s , která je uvedena v tabulce.

Utahovací moment zkontrolujte u všech upínacích šroubů v pořadí jejich uspořádání. Hodnoty M_t a F_a uvedené v tabulce se vztahují pouze na montáž za použití oleje.

Pozor: Nepoužívejte oleje obsahující disulfid molybdenu nebo oleje s vysokotlakými přísadami a mazací tuky, které značně snižují koeficient tření.

Demontáž

Vyšroubujte upínací šrouby. Zašroubujte šrouby do odtlačovacího závitu a postupně do kříže je rovnoměrně utahujte, až se zadní kuželový kroužek uvolní. V případě opětovného použití je nutné šrouby a závít naolejovat.

Tolerance, drsnost povrchu

Dobře osoustružený povrch představuje dostatečnou kvalitu. Maximální přípustná drsnost:
 $R_t \max 16 \mu m$ ($R_a 3 \mu m - R_z 13 \mu m$)

Maximální přípustné tolerance:
h8 pro hřídel
H8 pro náboj

Axiální posuv

TLK 130, TLK 132, TLK 139:

Během utahování šroubů dochází k mírnému axiálnímu posuvu náboje vůči hřídeli.

TLK 110, TLK 131, TLK 133, TLK 134:

Během utahování šroubů nedochází k žádnému axiálnímu posuvu náboje vůči hřídeli.

Výpočet min. průměru náboje

Tlak p_n na náboji je srovnatelný s vnitřním tlakem na širokém dutém válci.

Výpočet minimálního průměru náboje viz strana 248.

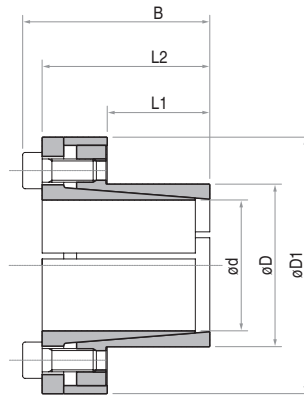
Příklad pro objednání

Typ svěrného pouzdra s rozměry $d \times D$:

TLK 110-25x34

Popis

- Střední až vysoké hodnoty kroutícího momentu
- Malé zástavbové rozměry
- Krátká doba montáže
- Velmi nízké měrné tlaky



Rozměry					Kroutící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		Upínací šrouby		Hmotnost
							Hřídel	Náboj	Počet DIN 912-12,9	Utahovací moment	
dxD mm	L1 mm	L2 mm	B mm	D1 mm	Mt Nm	Fa KN	pw N/mm ²	pn N/mm ²	N ^o x typ	Ms Nm	Kg
6 x 14	9	21	24	25	16	6	277	119	4 x M3	2	0,04
7 x 15	12	25	29	27	25	7	234	109	3 x M4	5	0,06
8 x 15	12	25	29	27	29	7	204	109	3 x M4	5	0,05
9 x 16	14	26	30	28	44	10	208	117	4 x M4	5	0,06
10 x 16	14	26	30	28	49	10	187	117	4 x M4	5	0,06
11 x 18	14	26	30	32	53	10	170	104	4 x M4	5	0,07
12 x 18	14	26	30	32	58	10	156	104	4 x M4	5	0,07
13 x 23	14	26	30	38	63	10	144	81	4 x M4	5	0,11
14 x 23	14	26	30	38	68	10	134	81	4 x M4	5	0,10
*15 x 23	14	30	35	39	120	16	204	133	4 x M5	10	0,14
15 x 24	16	36	42	44	170	23	251	157	4 x M6	17	0,22
16 x 24	16	36	42	44	180	23	236	157	4 x M6	17	0,22
17 x 26	18	38	44	47	190	23	197	129	4 x M6	17	0,25
18 x 26	18	38	44	47	200	23	186	129	4 x M6	17	0,24
19 x 27	18	38	44	49	210	23	176	124	4 x M6	17	0,26
*19 x 28	18	38	43	49	150	16	125	85	4 x M5	10	0,27
20 x 28	18	38	44	50	220	23	168	120	4 x M6	17	0,27
22 x 32	25	45	51	54	250	23	110	75	4 x M6	17	0,34
24 x 34	25	45	51	56	270	23	101	71	4 x M6	17	0,36
25 x 34	25	45	51	56	280	23	97	71	4 x M6	17	0,35
28 x 39	25	45	51	61	475	34	129	93	6 x M6	17	0,48
30 x 41	25	45	51	62	510	34	121	88	6 x M6	17	0,48
32 x 43	25	45	51	65	720	45	151	112	8 x M6	17	0,47
35 x 47	30	50	56	69	790	45	115	86	8 x M6	17	0,58
38 x 50	30	50	56	72	860	45	106	80	8 x M6	17	0,61
40 x 53	30	50	56	75	900	45	101	76	8 x M6	17	0,68
42 x 55	32	52	60	78	1750	84	166	127	8 x M8	41	0,76
45 x 59	40	65	73	85	1890	84	124	94	8 x M8	41	1,20
48 x 62	45	70	78	87	2010	84	103	80	8 x M8	41	1,20
50 x 65	45	70	78	92	2600	105	124	95	10 x M8	41	1,40
55 x 71	50	75	83	98	2850	105	101	79	10 x M8	41	1,60
60 x 77	50	75	83	104	3150	105	93	72	10 x M8	41	1,80
65 x 84	50	75	83	111	3400	105	86	66	10 x M8	41	2,10
70 x 90	60	91	101	119	5800	167	105	82	10 x M10	83	3,00
75 x 95	60	91	101	126	6200	167	98	78	10 x M10	83	3,00
80 x 100	65	96	106	131	8000	200	102	82	12 x M10	83	3,50
85 x 106	65	96	106	137	8500	200	96	77	12 x M10	83	3,60
90 x 112	65	96	106	144	11250	250	113	91	15 x M10	83	3,90
95 x 120	65	96	106	149	11850	250	107	85	15 x M10	83	4,40
100 x 125	65	96	106	154	15000	300	123	98	18 x M10	83	4,60
110 x 140	90	128	140	180	16000	291	78	61	12 x M12	145	8,70
120 x 155	90	128	140	198	17500	291	72	55	12 x M12	145	10,60
130 x 165	90	128	140	208	25000	389	88	69	16 x M12	145	11,30

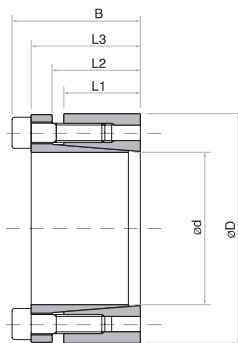
* Na požádání

Svěrná pouzdra

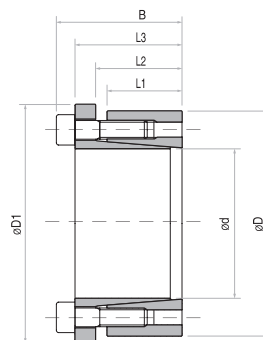
Samostředící - TLK 130, TLK 131

Popis

- Vysoké hodnoty kroutícího momentu
- Ekonomické řešení
- Krátká doba montáže



TLK 130



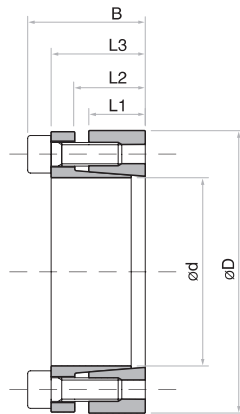
TLK 131

Rozměry						TLK 130							TLK 131				
						Upínací šrouby		Krou- tící mo- ment	Axi- ální síla	Měrné tlaky na		Hmot- nost	Krou- tící mo- ment	Axi- ální síla	Měrné tlaky na		Hmot- nost
dxD mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	B mm	D1 mm	Počet DIN 912- 12,9	Utaho- vací moment			Hřídél	Náboj				Hřídél	Náboj	
						N ^o x typ	Ms Nm	Mt Nm	Fa KN	pw N/mm ²	pn N/mm ²	Kg	Mt Nm	Fa KN	pw N/mm ²	pn N/mm ²	Kg
18 x 47	26	30	41	47	53	6 x M6	17	490	55	310	119	0,4	300	34	193	74	0,5
19 x 47	26	30	41	47	53	6 x M6	17	510	55	294	119	0,4	320	34	183	74	0,5
20 x 47	26	30	41	47	53	6 x M6	17	540	55	279	119	0,4	340	34	174	74	0,5
22 x 47	26	30	41	47	53	6 x M6	17	600	55	254	119	0,4	370	34	158	74	0,5
24 x 50	26	30	41	47	56	6 x M6	17	650	55	233	112	0,4	400	34	145	70	0,5
25 x 50	26	30	41	47	56	6 x M6	17	680	55	223	112	0,4	420	34	139	70	0,5
28 x 55	26	30	41	47	61	6 x M6	17	760	55	199	102	0,5	470	34	124	63	0,6
30 x 55	26	30	41	47	61	6 x M6	17	820	55	186	102	0,5	510	34	116	63	0,6
32 x 60	26	30	41	47	66	8 x M6	17	1160	73	233	124	0,6	720	45	145	77	0,7
35 x 60	26	30	41	47	66	8 x M6	17	1270	73	213	124	0,5	790	45	133	77	0,6
38 x 65	26	30	41	47	71	8 x M6	17	1380	73	196	115	0,6	860	45	122	71	0,8
40 x 65	26	30	41	47	71	8 x M6	17	1450	73	186	115	0,6	900	45	116	71	0,6
42 x 75	30	35	49	57	81	6 x M8	41	2120	101	213	119	1,0	1320	63	133	74	1,2
45 x 75	30	35	49	57	81	6 x M8	41	2270	101	199	119	1,0	1410	63	124	74	1,1
48 x 80	30	35	49	57	86	8 x M8	41	3230	135	248	149	1,1	2010	84	155	93	1,3
50 x 80	30	35	49	57	86	8 x M8	41	3370	135	238	149	1,0	2100	84	149	93	1,1
55 x 85	30	35	49	57	91	8 x M8	41	3700	135	217	140	1,1	2310	84	135	87	1,2
60 x 90	30	35	49	57	96	8 x M8	41	4040	135	199	132	1,2	2520	84	124	83	1,3
65 x 95	30	35	49	57	101	8 x M8	41	4380	135	183	125	1,3	2730	84	114	78	1,4
70 x 110	40	45	59	69	117	8 x M10	83	7490	214	203	129	2,2	4670	133	126	80	2,5
75 x 115	40	45	59	69	122	8 x M10	83	8020	214	189	123	2,5	5000	133	118	77	2,6
80 x 120	40	45	59	69	127	8 x M10	83	8560	214	177	118	2,6	5330	133	111	74	2,8
85 x 125	40	45	59	69	132	10 x M10	83	11370	268	209	142	2,8	7080	167	130	88	2,8
90 x 130	40	45	59	69	137	10 x M10	83	12040	268	197	136	2,7	7500	167	123	85	3,0
95 x 135	40	45	59	69	142	10 x M10	83	12700	268	187	131	2,9	7920	167	116	82	3,0
100 x 145	46	52	68	80	153	8 x M12	145	15580	312	180	124	3,9	9710	194	112	77	4,5
110 x 155	46	52	68	80	163	8 x M12	145	17140	312	163	116	4,2	10680	194	102	72	4,8
120 x 165	46	52	68	80	173	10 x M12	145	23370	390	187	136	4,8	14570	243	117	85	5,5
130 x 180	46	52	68	80	188	12 x M12	145	30380	467	207	150	5,0	18940	291	129	93	6,0
140 x 190	50	57	76	90	199	10 x M14	230	37410	535	203	149	6,5	23300	333	126	93	7,5
150 x 200	50	57	76	90	209	12 x M14	230	48100	641	227	170	7,0	30000	400	141	106	7,7
160 x 210	50	57	76	90	219	12 x M14	230	51300	641	213	162	7,0	32000	400	133	101	8,0
170 x 225	50	57	76	90	234	14 x M14	230	63600	748	234	176	8,5	39650	467	146	110	9,8
180 x 235	50	57	76	90	244	14 x M14	230	67350	748	221	169	9,0	42000	467	138	105	9,8
190 x 250	50	57	76	90	259	15 x M14	230	76150	802	224	170	10,5	47500	500	140	106	11,4
200 x 260	50	57	76	90	269	16 x M14	230	85500	855	227	175	10,5	53300	533	141	109	11,4
210 x 270	50	57	76	90	279	16 x M14	230	89800	855	216	168	11,0	56000	533	135	105	11,8
220 x 285	64	72	94	110	294	12 x M16	355	98050	891	168	130	16,5	61150	556	105	81	17,5
240 x 305	64	72	94	110	314	15 x M16	355	133700	1114	192	151	18,0	83350	695	120	94	18,9

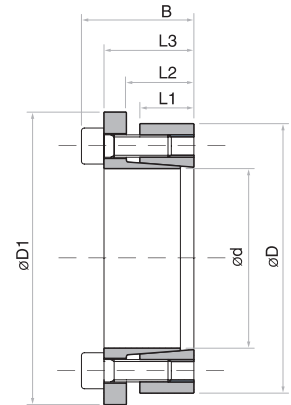
* Utahovací moment upínacích šroubů Ms lze snížit o 60% hodnoty uvedené v tabulce.
Podle toho se sníží hodnoty Mt, Fa, pn a pw.

Popis

- Střední až vysoké hodnoty kroutícího momentu
- Krátká doba montáže
- Ekonomické řešení
- Nahraditelné TLK 200



TLK 132



TLK 133

Rozměry						Jen TLK 133		Upínací šrouby		TLK132						TLK133							
										Počet DIN 912-12,9		Utahovací moment		Kroutící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		Hmotnost	Kroutící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		Hmotnost
										N ^o x typ	Ms	Nm	Mt			Fa	Hřídel				Náboj	Kg	
dxD mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	B mm	D1 mm	N ^o x typ	TLK132	TLK133	Mt Nm	Fa KN	pw N/mm ²	pn N/mm ²	Kg	Mt Nm	Fa KN	pw N/mm ²	pn N/mm ²	Kg					
18 x 47	17	22	28	34	53	5 x M6	14	17	330	38	326	125	0,35	250	28	246	94	0,3					
19 x 47	17	22	28	34	53	5 x M6	14	17	350	38	308	125	0,3	270	28	233	94	0,3					
20 x 47	17	22	28	34	53	6 x M6	14	17	450	45	352	150	0,3	340	34	266	113	0,3					
22 x 47	17	22	28	34	53	6 x M6	14	17	490	45	320	150	0,3	370	34	242	113	0,3					
24 x 50	17	22	28	34	56	6 x M6	14	17	540	45	293	141	0,3	400	34	222	106	0,3					
25 x 50	17	22	28	34	56	6 x M6	14	17	560	45	281	141	0,3	420	34	213	106	0,3					
28 x 55	17	22	28	34	61	6 x M6	14	17	630	45	251	128	0,4	470	34	190	97	0,4					
30 x 55	17	22	28	34	61	6 x M6	14	17	670	45	234	128	0,3	510	34	177	97	0,4					
32 x 60	17	22	28	34	67	8 x M6	14	17	960	60	293	156	0,4	720	45	222	118	0,4					
35 x 60	17	22	28	34	67	8 x M6	14	17	1050	60	268	156	0,4	790	45	203	118	0,4					
38 x 65	17	22	28	34	72	8 x M6	14	17	1140	60	247	144	0,4	860	45	187	109	0,5					
40 x 65	17	22	28	34	72	8 x M6	14	17	1200	60	234	144	0,4	900	45	177	109	0,5					
42 x 75	20	25	33	41	82	8 x M8	35	41	2410	115	363	204	0,8	1760	84	265	149	0,8					
45 x 75	20	25	33	41	82	8 x M8	35	41	2580	115	339	204	0,6	1890	84	248	149	0,7					
48 x 80	20	25	33	41	87	8 x M8	35	41	2760	115	318	191	0,8	2010	84	232	139	0,8					
50 x 80	20	25	33	41	87	8 x M8	35	41	2870	115	305	191	0,8	2100	84	223	139	0,8					
55 x 85	20	25	33	41	92	8 x M8	35	41	3160	115	278	180	0,8	2310	84	203	131	0,9					
60 x 90	20	25	33	41	97	8 x M8	35	41	3450	115	254	170	0,8	2520	84	186	124	0,9					
65 x 95	20	25	33	41	102	9 x M8	35	41	4200	129	264	181	0,9	3070	95	193	132	1,0					
70 x 110	24	30	40	50	117	8 x M10	70	83	6300	181	285	181	1,8	4670	133	211	134	1,9					
75 x 115	24	30	40	50	122	8 x M10	70	83	6750	181	266	173	1,8	5000	133	197	128	2,0					
80 x 120	24	30	40	50	127	8 x M10	70	83	7200	181	249	166	1,8	5330	133	184	123	2,0					
85 x 125	24	30	40	50	132	10 x M10	70	83	9600	226	293	200	2,0	7080	167	217	147	2,0					
90 x 130	24	30	40	50	137	10 x M10	70	83	10150	226	277	192	2,1	7500	167	205	142	2,2					
95 x 135	24	30	40	50	142	10 x M10	70	83	10700	226	263	185	2,1	7920	167	194	137	2,3					
100 x 145	26	32	44	56	152	8 x M12	125	145	13450	269	274	189	2,8	9710	194	198	137	3,0					
110 x 155	26	32	44	56	162	8 x M12	125	145	14750	269	249	177	3,0	10700	194	180	128	3,2					
120 x 165	26	32	44	56	172	9 x M12	125	145	18150	302	257	187	3,2	13100	219	186	135	3,4					
130 x 180	34	40	54	66	187	12 x M12	125	145	26200	403	242	175	4,8	18950	291	175	126	5,2					
140 x 190	34	40	54	68	197	9 x M14	190	230	27800	397	221	163	5,2	21000	300	167	123	5,4					
150 x 200	34	40	54	68	207	10 x M14	190	230	33100	442	230	172	5,4	25000	333	173	130	5,7					
160 x 210	34	40	54	68	217	12 x M14	190	230	42400	530	258	197	5,7	32000	400	195	149	6,0					
170 x 225	44	50	64	78	232	12 x M14	190	230	45050	530	188	142	8,0	34000	400	142	107	8,3					
180 x 235	44	50	64	78	242	12 x M14	190	230	47700	530	177	136	8,3	36000	400	134	103	8,8					
190 x 250	44	50	64	78	257	15 x M14	190	230	62900	662	210	160	9,6	47500	500	159	121	10,0					
200 x 260	44	50	64	78	267	15 x M14	190	230	66250	662	200	154	10,0	50000	500	151	116	10,5					

* Utahovací moment upínacích šroubů Ms lze snížit o 60% hodnoty uvedené v tabulce. Podle toho se sníží hodnoty Mt, Fa, pn a pw.

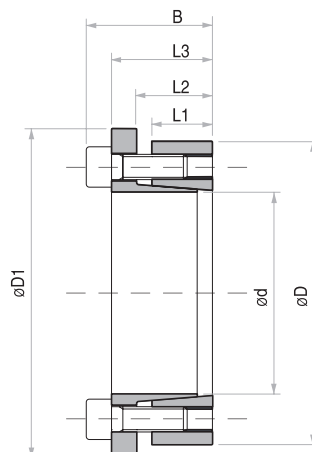
Svěrná pouzdra

Samostředící - TLK 134



Popis

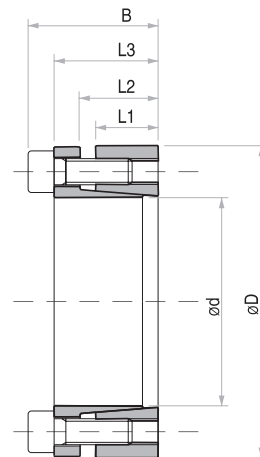
- Střední hodnoty kroutícího momentu
- Krátká doba montáže
- Ekonomické řešení
- Nahraditelné TLK 200



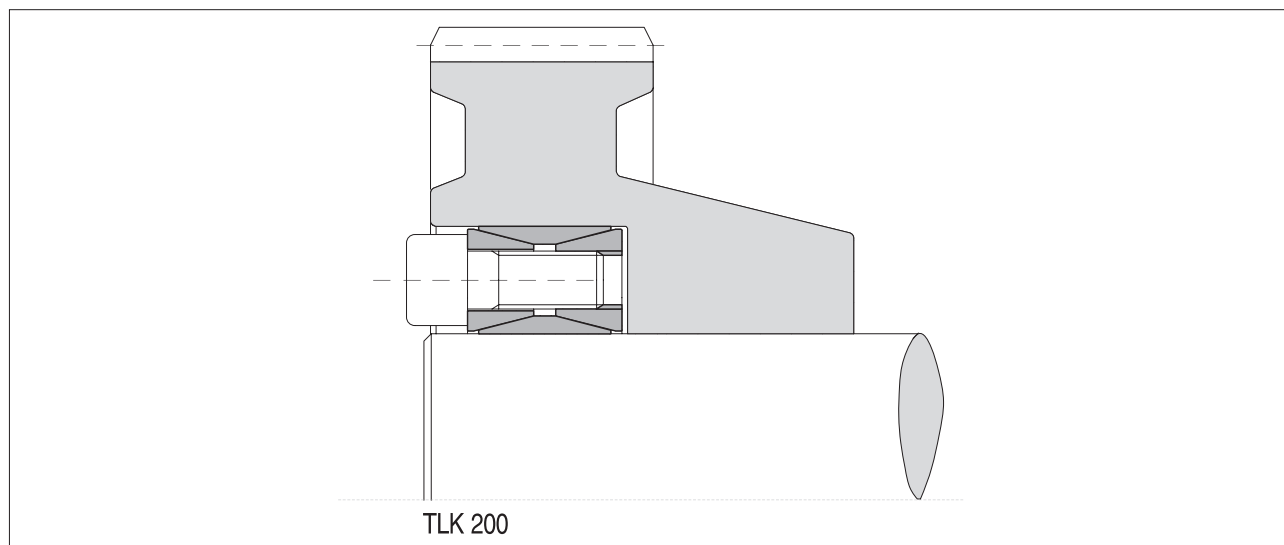
Rozměry						Kroutící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		Upínací šrouby		Hmotnost
dxD	L1	L2	L3	B	D1			Hřídél	Náboj	Počet DIN 912-12,9	Utahovací moment	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Mt Nm	Fa KN	pw N/mm ²	pn N/mm ²	N ^o x typ	Ms Nm	Kg
14 x 55	17	22	30	38	62	290	42	468	119	4 x M8	41	0,5
16 x 55	17	22	30	38	62	340	42	410	119	4 x M8	41	0,5
18 x 55	17	22	30	38	62	380	42	364	119	4 x M8	41	0,5
19 x 55	17	22	30	38	62	400	42	345	119	4 x M8	41	0,5
20 x 55	17	22	30	38	62	420	42	328	119	4 x M8	41	0,5
22 x 55	17	22	30	38	62	460	42	298	119	4 x M8	41	0,5
24 x 55	17	22	30	38	62	500	42	273	119	4 x M8	41	0,5
25 x 55	17	22	30	38	62	530	42	262	119	4 x M8	41	0,5
28 x 55	17	22	30	38	62	590	42	234	119	4 x M8	41	0,4
30 x 55	17	22	30	38	62	630	42	219	119	4 x M8	41	0,4
24 x 65	17	22	30	38	72	630	53	342	126	5 x M8	41	0,7
25 x 65	17	22	30	38	72	660	53	328	126	5 x M8	41	0,7
28 x 65	17	22	30	38	72	740	53	293	126	5 x M8	41	0,6
30 x 65	17	22	30	38	72	790	53	273	126	5 x M8	41	0,6
32 x 65	17	22	30	38	72	840	53	256	126	5 x M8	41	0,6
35 x 65	17	22	30	38	72	920	53	234	126	5 x M8	41	0,5
38 x 65	17	22	30	38	72	1000	53	216	126	5 x M8	41	0,5
40 x 65	17	22	30	38	72	1050	53	205	126	5 x M8	41	0,5
30 x 80	20	25	33	41	87	1100	74	325	122	7 x M8	41	1,0
32 x 80	20	25	33	41	87	1180	74	305	122	7 x M8	41	1,0
35 x 80	20	25	33	41	87	1290	74	279	122	7 x M8	41	1,0
38 x 80	20	25	33	41	87	1400	74	257	122	7 x M8	41	1,0
40 x 80	20	25	33	41	87	1470	74	244	122	7 x M8	41	0,9
42 x 80	20	25	33	41	87	1540	74	232	122	7 x M8	41	0,9
45 x 80	20	25	33	41	87	1650	74	217	122	7 x M8	41	0,8
48 x 80	20	25	33	41	87	1760	74	203	122	7 x M8	41	0,8
50 x 80	20	25	33	41	87	1840	74	195	122	7 x M8	41	0,8

Popis

- Nízké až střední hodnoty kroutícího momentu
- Krátká doba montáže
- Ekonomické řešení



Rozměry					Krouťící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		Upínací šrouby		Hmotnost
dxD	L1	L2	L3	B			Hřídel	Náboj	Počet DIN 912-12,9	Utahovací moment	
mm	mm	mm	mm	mm	Mt Nm	Fa KN	pw N/mm ²	pn N/mm ²	N ^o x typ	Ms Nm	Kg
18 x 40	12	15	20	24	210	23,7	233	131	6 x M4	5	0,2
19 x 41	12	15	20	24	220	23,7	221	128	6 x M4	5	0,2
20 x 42	12	15	20	24	270	27,7	245	146	7 x M4	5	0,2
22 x 44	12	15	20	24	300	27,7	223	139	7 x M4	5	0,2
24 x 46	12	15	20	24	330	27,7	204	133	7 x M4	5	0,2
25 x 47	12	15	20	24	340	27,7	196	130	7 x M4	5	0,2
28 x 50	12	15	20	24	500	35,6	225	157	9 x M4	5	0,2
30 x 52	12	15	20	24	530	35,6	210	151	9 x M4	5	0,2
32 x 54	12	15	20	24	570	35,6	197	146	9 x M4	5	0,2
35 x 57	16	19	24	28	690	39,5	158	115	10 x M4	5	0,3
36 x 58	16	19	24	28	710	39,5	153	113	10 x M4	5	0,3
38 x 60	16	19	24	28	830	43,5	160	120	11 x M4	5	0,3
40 x 62	16	19	24	28	870	43,5	152	116	11 x M4	5	0,4
42 x 70	19	23	30	36	1530	73,0	200	146	8 x M6	17	0,6
45 x 73	19	23	30	36	1640	73,0	187	140	8 x M6	17	0,6
48 x 76	19	23	30	36	1750	73,0	175	134	8 x M6	17	0,6
50 x 78	19	23	30	36	1820	73,0	168	131	8 x M6	17	0,6
55 x 83	19	23	30	36	2000	73,0	153	123	8 x M6	17	0,7
56 x 84	19	23	30	36	2040	73,0	150	121	8 x M6	17	0,7
60 x 88	19	23	30	36	2460	82,1	158	130	9 x M6	17	0,7
63 x 91	19	23	30	36	2580	82,1	150	126	9 x M6	17	0,9
65 x 93	19	23	30	36	2660	82,1	146	123	9 x M6	17	1,0
70 x 105	23	28	37	45	4720	134,8	183	148	8 x M8	41	1,5
75 x 110	23	28	37	45	5050	134,8	170	141	8 x M8	41	1,5
80 x 115	23	28	37	45	5390	134,8	160	135	8 x M8	41	1,7
85 x 120	23	28	37	45	5730	134,8	150	130	8 x M8	41	2,0
90 x 125	23	28	37	45	7580	168,5	177	156	10 x M8	41	2,3



Montáž

Očistěte a lehce namažte olejem kontaktní plochy hřídele a náboje. Vložte svěrné pouzdro do sedla náboje a nasuňte na hřídel. Utáhněte chromátované šrouby tak, aby se vnitřní kroužek dotýkal hřídele a vnější kroužek náboje. Poté postupně do kříže rovnoměrně utahujte jednotlivé upínací šrouby, až dosáhnete hodnoty utahovacího momentu M_s , která je uvedena v tabulce. Hodnoty M_t a F_a uvedené v tabulce se vztahují pouze na montáž za použití oleje. Pozor: Nepoužívejte oleje obsahující disulfid molybdenu nebo oleje s vysokotlakými přísadami a mazací tuky.

Demontáž

Uvolněte všechny upínací šrouby. Svěrné pouzdro se obvykle samo uvolní. Pokud se tak nestane, lehkým poklepem kladiva na uvolněné šrouby zasuňte zadní kuželový kroužek.

Tolerance, drsnost povrchu

Dobře osoustružený povrch představuje dostatečnou kvalitu.

Maximální přípustná drsnost:

$R_t \max 16 \mu\text{m}$ ($R_a 3 \mu\text{m} - R_z 13 \mu\text{m}$)

Maximální přípustné tolerance:

h11 pro hřídel

H11 pro náboj

Vystředění

Upínací prvek TLK 200 není samostředící. Axiální házivost náboje vůči hřídeli závisí výhradně na zalícování a délce kontaktní plochy.

Axiální posuv

Během utahování šroubů nedochází k žádnému axiálnímu posuvu náboje vůči hřídeli.

Výpočet min. průměru náboje

Tlak p_n na náboji je srovnatelný s vnitřním tlakem na širokém dutém válci.

Výpočet minimálního průměru náboje viz strana 248.

Přenašený kroutící moment

Na základě řady provedených pokusů bylo zjištěno, že při použití dvou nebo více upínacích prvků v sérii se přenašený kroutící moment vypočítá následujícím způsobem:

Při použití	jednoho	TLK 200	$M_t =$ podle katalogu
	dvou	TLK 200	$M_t =$ podle katalogu x 1,9
	tří	TLK 200	$M_t =$ podle katalogu x 2,7

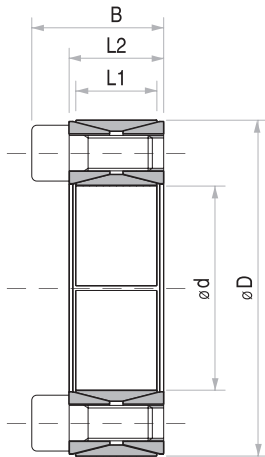
Příklad pro objednání

Typ svěrného pouzdra s rozměry $d \times D$:

TLK 200-25x50

Popis

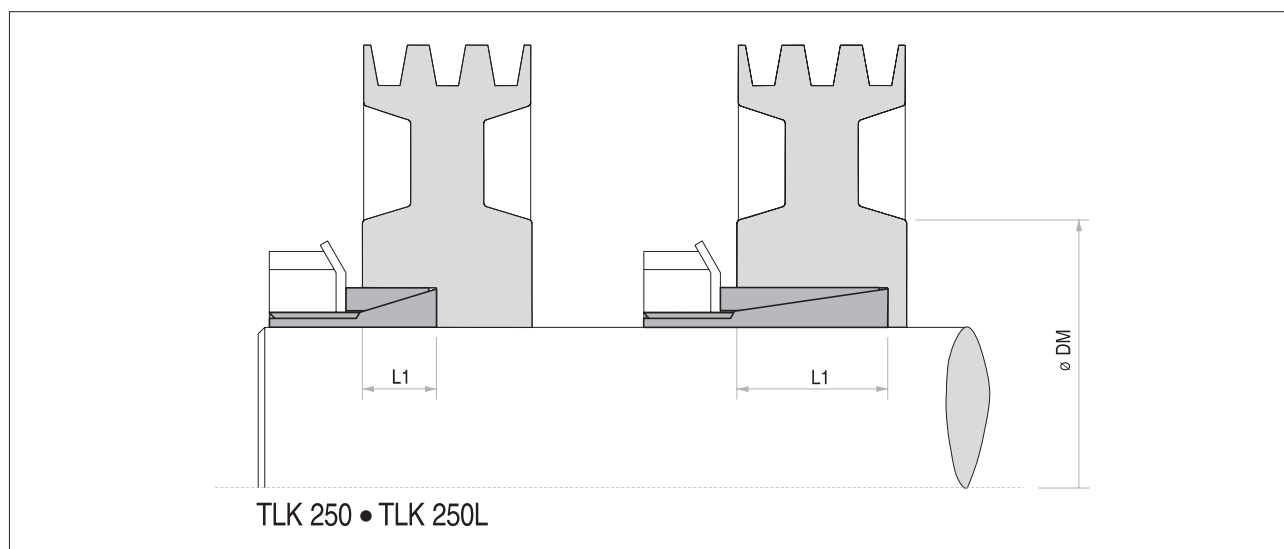
- Střední až vysoké hodnoty kroutícího momentu
- Široké tolerance



Rozměry				Kroutící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		Upínací šrouby		Hmotnost
dxD	L1	L2	B			Hřídel	Náboj	Počet DIN 912-12,9	Utahovací moment	
mm	mm	mm	mm	Mt Nm	Fa KN	p_w N/mm ²	p_n N/mm ²	N ^o x typ	Ms Nm	Kg
17 x 47	17	20	26	300	35	325	115	8 x M6	17	0,2
18 x 47	17	20	26	310	35	305	115	8 x M6	17	0,2
19 x 47	17	20	26	330	35	290	115	8 x M6	17	0,2
20 x 47	17	20	26	350	35	275	115	8 x M6	17	0,2
22 x 47	17	20	26	380	35	250	115	8 x M6	17	0,2
24 x 50	17	20	26	420	35	230	110	8 x M6	17	0,3
25 x 50	17	20	26	440	35	220	110	8 x M6	17	0,3
28 x 55	17	20	26	610	44	245	125	10 x M6	17	0,3
30 x 55	17	20	26	660	44	230	125	10 x M6	17	0,3
32 x 60	17	20	26	840	53	260	140	12 x M6	17	0,3
35 x 60	17	20	26	920	53	235	140	12 x M6	17	0,3
38 x 65	17	20	26	1170	62	255	150	14 x M6	17	0,4
40 x 65	17	20	26	1230	62	240	150	14 x M6	17	0,3
42 x 75	20	24	32	2050	98	310	175	12 x M8	41	0,6
45 x 75	20	24	32	2200	98	290	175	12 x M8	41	0,6
48 x 80	20	24	32	2340	98	270	160	12 x M8	41	0,6
50 x 80	20	24	32	2440	98	260	160	12 x M8	41	0,6
55 x 85	20	24	32	3140	114	275	180	14 x M8	41	0,6
60 x 90	20	24	32	3420	114	255	170	14 x M8	41	0,7
65 x 95	20	24	32	4240	131	265	180	16 x M8	41	0,7
70 x 110	24	28	38	6340	181	285	180	14 x M10	83	1,3
75 x 115	24	28	38	6800	181	265	175	14 x M10	83	1,3
80 x 120	24	28	38	7250	181	250	165	14 x M10	83	1,4
85 x 125	24	28	38	8810	207	270	185	16 x M10	83	1,4
90 x 130	24	28	38	9320	207	255	175	16 x M10	83	1,5
95 x 135	24	28	38	11070	233	270	190	18 x M10	83	1,6
100 x 145	26	33	45	13200	264	270	185	14 x M12	145	2,2
110 x 155	26	33	45	14500	264	245	175	14 x M12	145	2,5
120 x 165	26	33	45	18100	302	255	185	16 x M12	145	2,6
130 x 180	34	38	50	24500	377	225	165	20 x M12	145	3,8
140 x 190	34	38	50	29000	415	230	170	22 x M12	145	3,9
150 x 200	34	38	50	33900	453	235	175	24 x M12	145	4,0
160 x 210	34	38	50	39200	490	240	180	26 x M12	145	4,3
170 x 225	38	44	58	48400	569	235	175	22 x M14	230	5,8
180 x 235	38	44	58	55900	621	240	185	24 x M14	230	6,0
190 x 250	46	52	66	68800	725	220	165	28 x M14	230	8,5
200 x 260	46	52	66	77600	776	225	170	30 x M14	230	8,6
220 x 285	50	56	72	102800	935	225	175	26 x M16	300	11,0
240 x 305	50	56	72	129500	1079	240	190	30 x M16	300	12,0
260 x 325	50	56	72	159000	1223	250	200	34 x M16	300	13,0
280 x 355	60	66	84	193900	1385	220	170	32 x M18	410	19,0
300 x 375	60	66	84	233700	1558	230	185	36 x M18	410	20,0
320 x 405	72	78	98	323400	2021	235	185	36 x M20	590	30,0
340 x 425	72	78	98	343600	2021	220	175	36 x M20	590	30,0
360 x 455	84	90	112	452900	2516	220	175	36 x M22	790	42,0
380 x 475	84	90	112	478100	2516	210	165	36 x M22	790	44,0
400 x 495	84	90	112	503200	2516	200	160	36 x M22	790	46,0
420 x 515	84	90	112	587100	2796	210	170	40 x M22	790	50,0
440 x 545	96	102	126	710300	3229	205	165	40 x M24	1000	65,0
460 x 565	96	102	126	742600	3229	195	160	40 x M24	1000	67,0
480 x 585	96	102	126	813600	3390	195	160	42 x M24	1000	71,0
500 x 605	96	102	126	887900	3552	192	160	44 x M24	1000	73,0
520 x 630	96	102	126	944400	3632	195	160	45 x M24	1000	80,0
540 x 650	96	102	126	980700	3632	185	155	45 x M24	1000	82,0
560 x 670	96	102	126	1084800	3875	190	160	48 x M24	1000	85,0
580 x 690	96	102	126	1170400	4036	190	160	50 x M24	1000	88,0
600 x 710	96	102	126	1210800	4036	185	155	50 x M24	1000	91,0
620 x 730	96	102	126	1301200	4197	185	160	52 x M24	1000	93,0
640 x 750	96	102	126	1394800	4359	190	160	54 x M24	1000	96,0
660 x 770	96	102	126	1491700	4520	190	160	56 x M24	1000	99,0
680 x 790	96	102	126	1536900	4520	185	160	56 x M24	1000	102,0
700 x 810	96	102	126	1695100	4843	190	165	60 x M24	1000	104,0
720 x 830	96	102	126	1743500	4843	185	160	60 x M24	1000	107,0
740 x 850	96	102	126	1851700	5005	185	165	62 x M24	1000	110,0
760 x 870	96	102	126	1963100	5166	190	165	64 x M24	1000	113,0
780 x 890	96	102	126	2046200	5247	185	165	65 x M24	1000	116,0
800 x 910	96	102	126	2131000	5327	185	160	66 x M24	1000	118,0

Svěrná pouzdra

TLK 250, samostředící - TLK 250L



Montáž

Očistěte a lehce namažte olejem kontaktní plochy hřídele a náboje. Vložte svěrné pouzdro do sedla náboje, nasuňte na hřídel a utáhněte matici se zářezy na utahovací moment Ms. Poté zajistěte pojistnou podložkou. Hodnoty Mt a Fa uvedené v tabulce se vztahují pouze na montáž za použití oleje. Nepoužívejte oleje obsahující disulfid molybdenu nebo oleje s vysokotlakými přísadami a mazací tuky, které značně snižují koeficient tření.

Demontáž

Uvolněte matici se zářezy. Protože úhel kužele u TLK 250 je přibližně 17°, uvolní se svěrné pouzdro obvykle samo. U TLK 250L je demontáž obtížná, protože úhel kužele je malý. Doporučujeme proto použít TLK 250.

Tolerance, drsnost povrchu

Dobře osoustružený povrch představuje dostatečnou kvalitu.

Maximální přípustná drsnost:

Rt max 16 μm (Ra 3 μm – Rz 13 μm)

Maximální přípustné tolerance:

h8 pro hřídel

H8 pro náboj

Axiální posuv

TLK 250 + TLK 250L:

Během montáže dochází k mírnému axiálnímu posuvu náboje vůči hřídeli.

Výpočet min. průměru náboje

Tlak p_n na náboji je srovnatelný s vnitřním tlakem na širokém dutém válci.

Výpočet minimálního průměru náboje viz strana 248.

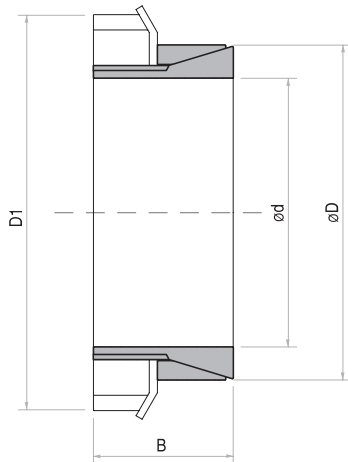
Příklad pro objednání

Typ svěrného pouzdra s rozměry dxD:

TLK 250-35x40

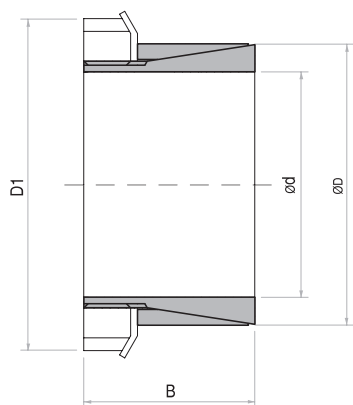
Popis

- Nízké až střední hodnoty kroutícího momentu
- Krátká doba montáže
- Malé radiální montážní rozměry
- Ekonomické řešení



TLK 250

Rozměry				Kroutící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		KM matice		Hmotnost
dxD mm	B mm	L1 mm	D1 mm			Mt Nm	Fa KN	Hřídel pw N/mm ²	Náboj pn N/mm ²	
14 x 25	16,5	6,5	32	38	5	200	110	KM4	95	0,05
15 x 25	16,5	6,5	32	41	5	185	110	KM4	95	0,05
16 x 25	16,5	6,5	32	43	5	174	110	KM4	95	0,04
17 x 30	18	6,5	38	55	6	197	112	KM5	160	0,08
18 x 30	18	6,5	38	58	6	186	112	KM5	160	0,08
19 x 30	18	6,5	38	62	7	176	112	KM5	160	0,08
20 x 30	18	6,5	38	66	7	167	111	KM5	160	0,07
22 x 35	18	6,5	45	96	8	202	127	KM6	220	0,10
24 x 35	18	6,5	45	105	9	185	127	KM6	220	0,09
25 x 35	18	6,5	45	110	9	178	127	KM6	220	0,09
28 x 40	19,5	7	52	150	10	176	123	KM7	340	0,07
30 x 40	19,5	7	52	160	11	164	123	KM7	340	0,07
32 x 45	21,5	8	58	210	12	167	120	KM8	480	0,18
35 x 45	21,5	8	58	230	13	153	120	KM8	480	0,17
36 x 45	21,5	8	58	240	13	149	120	KM8	480	0,15
38 x 52	24,5	10	65	290	14	126	93	KM9	680	0,25
40 x 52	24,5	10	65	310	15	120	93	KM9	680	0,24
42 x 57	25,5	10	70	370	17	131	96	KM10	870	0,30
45 x 57	25,5	10	70	400	18	122	96	KM10	870	0,28
48 x 62	25,5	10	75	500	21	135	105	KM11	970	0,32
50 x 62	25,5	10	75	520	21	130	105	KM11	970	0,30
55 x 68	27,5	12	80	610	22	103	84	KM12	1100	0,36
56 x 68	27,5	12	80	620	22	101	82	KM12	1100	0,34
60 x 73	28,5	12	85	800	27	113	93	KM13	1300	0,40
63 x 79	30,5	14	92	980	31	107	86	KM14	1600	0,56
65 x 79	30,5	14	92	1010	31	104	86	KM14	1600	0,52
70 x 84	31,5	14	98	1240	35	110	92	KM15	2000	0,60



TLK 250 L

Rozměry				Kroutící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		KM matice		Hmotnost
dxD mm	B mm	L1 mm	D1 mm			Mt Nm	Fa KN	Hřídel pw N/mm ²	Náboj pn N/mm ²	
14 x 25	30	20	32	64	9	85	45	KM4	95	0,08
15 x 25	30	20	32	70	9	80	45	KM4	95	0,08
16 x 25	30	20	32	73	9	75	45	KM4	95	0,07
17 x 25	32	20	32	80	9	70	45	KM4*	95,0	0,07
18 x 30	32	20	38	100	10	80	45	KM5	160	0,12
19 x 30	32	20	38	105	11	75	45	KM5	160	0,12
20 x 30	32	20	38	112	11	70	45	KM5	160	0,11
22 x 35	36	25	45	163	14	70	45	KM6	220	0,18
24 x 35	36	25	45	178	14	65	45	KM6	220	0,16
25 x 35	36	25	45	185	14	60	45	KM6	220	0,15
28 x 40	42	30	52	250	17	55	40	KM7	340	0,24
30 x 40	42	30	52	270	17	50	40	KM7	340	0,21
32 x 45	44	30	58	350	21	60	45	KM8	480	0,32
35 x 45	44	30	58	390	21	55	45	KM8	480	0,26
38 x 50	45	30	65	500	26	60	45	KM9	680	0,35
40 x 50	45	30	65	520	26	55	45	KM9	680	0,33
42 x 55	46	30	70	630	30	65	50	KM10	870	0,43
45 x 55	46	30	70	680	30	60	50	KM10	870	0,39
48 x 60	46	30	75	840	35	60	50	KM11	970	0,45
50 x 60	46	30	75	880	35	60	50	KM11	970	0,40
55 x 65	46	30	80	1030	37	60	50	KM12	1100	0,44
60 x 70	52	30	85	1360	45	65	55	KM13	1300	0,55

* bez pojistné podložky

Upozornění: Délka sedla náboje pro TLK 250 + TLK 250L musí odpovídat délce L1.

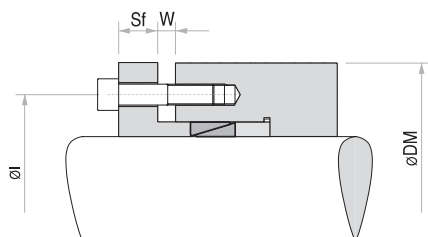
Svěrná pouzdra

TLK 300



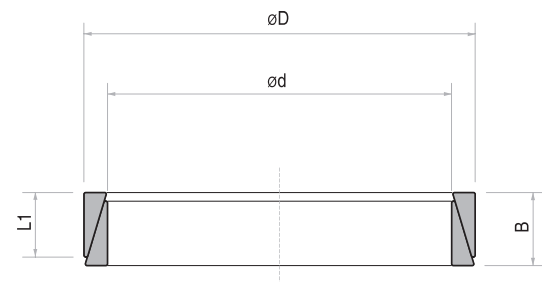
Popis

- Nízké až střední hodnoty kroutícího momentu
- Krátká doba montáže
- Malé radiální montážní rozměry



Vzdálenost os šroubů $l = D + 12 + dg$ (šrouby na náboji)
 vzdálenost os šroubů $l = d - 12 - dg$ (šrouby na hřídeli)

Tloušťka příruby $Sf = dg \times 1,3$ (kvalita šroubu 8.8)
 Tloušťka příruby $Sf = dg \times 1,8$ (kvalita šroubu 12.9)



dg	DIN 912			C=0,140		
	Pv [N]			Ms [Nm]		
	8,8	10,9	12,9	8,8	10,9	12,9
M4	3900	5450	6550	2,9	4,1	4,9
M5	6350	8950	10700	6,0	8,5	10,0
M6	9000	12600	15100	10,0	14,0	17,0
[M7]	13200	18500	22200	16,0	23,0	28,0
M8	16500	23200	27900	25,0	35,0	41,0
[M9]	22000	30900	37100	36,0	51,0	61,0
M10	26200	36900	44300	49,0	69,0	83,0
M12	38300	54000	64500	86,0	120,0	145,0
M14	52500	74000	88500	135,0	190,0	230,0
M16	73000	102000	123000	210,0	295,0	355,0
M18	88000	124000	148000	290,0	405,0	485,0
M20	114000	160000	192000	410,0	580,0	690,0
M22	141000	199000	239000	550,0	780,0	930,0
M24	164000	230000	276000	710,0	1000,0	1200,0
M27	215000	302000	363000	1050,0	1500,0	1800,0
M30	262000	368000	442000	1450,0	2000,0	2400,0

$P_a = \text{počet šroubů} \times P_v$

$P_t = \text{viz strana 234}$

$$\text{Přenášený } M_t = \frac{P_a - P_t}{0,54} \times 0,12 \times \frac{d}{2000}$$

Montáž

Pečlivě očistěte a lehce namažte olejem kontaktní plochy hřídele a náboje. Vložte upínací prvek, distanční kroužek a upínací přírubu. Postupně a rovnoměrně do kříže utáhněte upínací šrouby, až dosáhnete hodnoty utahovacího momentu M_s , která je uvedena v tabulce.

Hodnoty M_t a F_a uvedené v tabulce se vztahují na montáž za použití oleje.

Nepoužívejte oleje obsahující disulfid molybdenu nebo oleje s vysokotlakými přísadami a mazací tuky, které značně snižují koeficient tření.

Demontáž

Vyšroubujte všechny upínací šrouby. Upínací prvek se obvykle sám uvolní a spoj je volný. Pokud se tak nestane, lehce poklepte kladivem na náboj.

Tolerance, drsnost povrchu

Dobře osoustružený povrch představuje dostatečnou kvalitu.

Maximální přípustná drsnost:
 $R_t \text{ max } 6 \mu\text{m}$ ($R_a \text{ } 1 \mu\text{m} - R_z \text{ } 5 \mu\text{m}$)

Maximální přípustné tolerance:
 hřídel h6 – náboj H7 (do $\varnothing = 40 \text{ mm}$)
 hřídel h8 – náboj H8 (od $\varnothing = 42 \text{ mm}$)

Přenášený kroutící moment

Při použití svěrných pouzder v sérii se kroutící moment vypočítá:

Při použití: jednoho TLK 300 $M_t = M_t \text{ podle katalogu}$
 dvou TLK 300 $M_t = M_t \text{ kat.} \times 1,55$
 tří TLK 300 $M_t = M_t \text{ kat.} \times 1,85$
 čtyř TLK 300 $M_t = M_t \text{ kat.} \times 2,02$

Výpočet min. průměru náboje

Tlak p_n na náboji je srovnatelný s vnitřním tlakem na širokém dutém válci.

Výpočet minimálního průměru náboje viz strana 248.

Upozornění: Na vyžádání je možné TLK 300 dodat i s drážkovanými kroužky. V takovém případě se zvyšuje přenášený kroutící moment.

Příklad pro objednání

Typ svěrného pouzdra s rozměry $d \times D$:

TLK 300-35x40

Svěrná pouzdra

Samostředící - TLK 350



Montáž

Očistěte a lehce namažte olejem kontaktní plochy hřídele a náboje. Vložte svěrné pouzdro do sedla náboje a nasuňte na hřídel. Pomocí momentového klíče postupně do kříže rovnoměrně utahujte jednotlivé upínací šrouby, až dosáhnete hodnoty utahovacího momentu M_s , která je uvedena v tabulce.

Utahovací moment zkontrolujte u všech upínacích šroubů v pořadí jejich uspořádání. Hodnoty M_t a F_a uvedené v tabulce se vztahují pouze na montáž za použití oleje.

Pozor: Nepoužívejte oleje obsahující disulfid molybdenu nebo oleje s vysokotlakými přísadami a mazací tuky, které značně snižují koeficient tření.

Demontáž

Vyšroubujte upínací šrouby. Zašroubujte šrouby do odtlačovacího závitu a postupně do kříže je rovnoměrně utahujte, až se zadní kuželový kroužek uvolní. V případě opětovného použití je nutné šrouby a závity naolejovat.

Tolerance, drsnost povrchu

Dobře osoustružený povrch představuje dostatečnou kvalitu.

Maximální přípustná drsnost:
 R_t max 16 μm (R_a 3 μm - R_z 13 μm)

Maximální přípustné tolerance:

h8 pro hřídel

H8 pro náboj

Axiální posuv

Během montáže dochází k mírnému axiálnímu posuvu náboje vůči hřídeli.

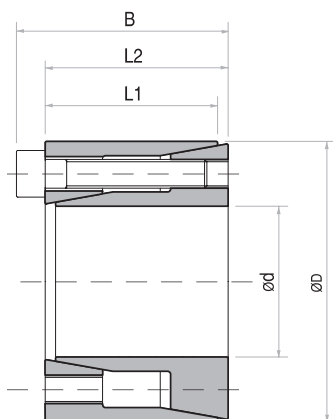
Výpočet min. průměru náboje

Tlak p_n na náboji je srovnatelný s vnitřním tlakem na širokém dutém válci.

Výpočet minimálního průměru náboje viz strana 248.

Popis

- Střední až vysoké hodnoty kroutícího momentu
- Krátká doba montáže
- Ekonomické řešení

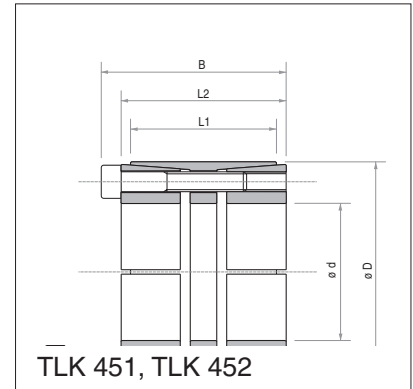
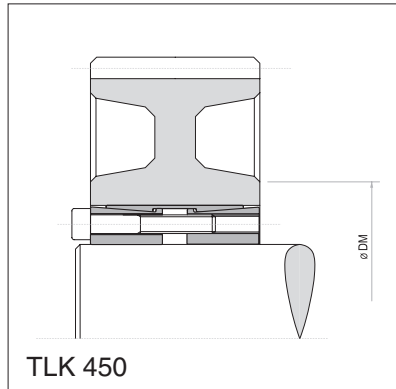
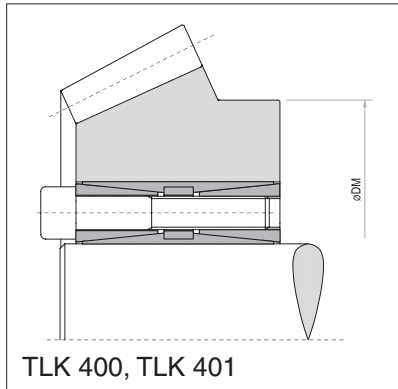


Rozměry				Kroutící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		Upínací šrouby		Hmotnost
dxD mm	B mm	L1 mm	D1 mm			Hřídel	Náboj	Počet DIN 912-12,9	Utahovací moment	
				M_t Nm	F_a KN	p_w N/mm ²	p_n N/mm ²	N° x typ	M_s Nm	Kg
6 x 16	10,5	11	13,5	9	3,0	184	69	3 x M2,5	1,2	0,012
6,35 x 16	10,5	11	13,5	10	3,0	173	69	3 x M2,5	1,2	0,012
7 x 17	10,5	11	13,5	11	3,0	157	65	3 x M2,5	1,2	0,013
8 x 18	10,5	11	13,5	12	3,0	138	61	3 x M2,5	1,2	0,015
9 x 20	12,5	13	15,5	18	4,0	138	62	4 x M2,5	1,2	0,020
9,53 x 20	12,5	13	15,5	19	4,0	130	62	4 x M2,5	1,2	0,020
10 x 20	12,5	13	15,5	20	4,0	124	62	4 x M2,5	1,2	0,019
11 x 22	12,5	13	15,5	22	4,0	113	56	4 x M2,5	1,2	0,024
12 x 22	12,5	13	15,5	24	4,0	104	56	4 x M2,5	1,2	0,022
14 x 26	16,5	17	20	42	6,0	99	53	4 x M3	2,1	0,039
15 x 28	16,5	17	20	44	6,0	93	50	4 x M3	2,1	0,044
16 x 32	16,5	17	21	83	10,4	152	76	4 x M4	4,9	0,067
17 x 35	20,5	21	25	88	10,4	116	56	4 x M4	4,9	0,090
18 x 35	20,5	21	25	93	10,4	109	56	4 x M4	4,9	0,087
19 x 35	20,5	21	25	99	10,4	104	56	4 x M4	4,9	0,083
20 x 38	20,5	21	26	170	17,0	161	85	4 x M5	10	0,100
22 x 40	20,5	21	26	187	17,0	146	80	4 x M5	10	0,110
24 x 47	25	26	32	287	24,0	153	78	4 x M6	17	0,200
25 x 47	25	26	32	299	24,0	147	78	4 x M6	17	0,190
25,4 x 47	25	26	32	304	24,0	144	78	4 x M6	17	0,180
28 x 50	25	26	32	503	36,0	196	110	6 x M6	17	0,220
30 x 55	25	26	32	539	36,0	183	100	6 x M6	17	0,270
32 x 55	25	26	32	575	36,0	172	100	6 x M6	17	0,250
35 x 60	30	31	37	838	48,0	176	102	8 x M6	17	0,360
38 x 65	30	31	37	910	48,0	162	95	8 x M6	17	0,430
40 x 65	30	31	37	958	48,0	154	95	8 x M6	17	0,400
42 x 75	35	36	44	1394	66,3	175	98	6 x M8	41	0,670
45 x 75	35	36	44	1493	66,3	163	98	6 x M8	41	0,630
48 x 80	35	36	44	2124	88,5	204	122	8 x M8	41	0,740
50 x 80	35	36	44	2212	88,5	196	122	8 x M8	41	0,700

Příklad pro objednání

Typ svěrného pouzdra s rozměry dxD:

TLK 350-9x20



Montáž

Očistěte a lehce namažte olejem kontaktní plochy hřídele a náboje. Vložte svěrné pouzdro do sedla náboje a nasuňte na hřídel. Postupně do kříže rovnoměrně utáhněte všechny upínací šrouby na poloviční hodnotu utahovacího momentu M_s uvedeného v tabulce. Stejný postup zopakujte při utahování všech šroubů na plnou hodnotu utahovacího momentu M_s . Počínaje posledním dotaženým šroubem zkontrolujte u všech šroubů po směru otáčení hodinových ručiček, zda jsou dotaženy na zadaný utahovací moment M_s . Tento postup opakujte maximálně dvakrát. Po této kontrole není třeba provádět nic dalšího. Nepoužívejte oleje obsahující disulfid molybdenu nebo oleje s vysokotlakými přísadami a mazací tuky, které značně snižují koeficient tření.

Demontáž

Vyšroubujte všechny upínací šrouby a zašroubujte je do odtlačovacího závitu předního kuželového kroužku. Postupně do kříže je rovnoměrně utáhněte na poloviční hodnotu utahovacího momentu M_s uvedeného v tabulce. Stejný postup zopakujte při utahování na plnou hodnotu utahovacího momentu. Pro uvolnění zadního kuželového kroužku, poté co byl uvolněn přední kuželový kroužek: TLK 400, TLK 401, TLK 451, TLK 452 zašroubujte šrouby do mezikroužku a zopakujte stejný postup jako u předního kuželového kroužku. TLK 450 šrouby ještě dále utahujte a dokončený postup znovu zopakujte.

Tolerance, drsnost povrchu

Dobře osoustružený povrch představuje dostatečnou kvalitu.

Maximální přípustná drsnost:

Rt max 16 μm (Ra 3 μm - Rz 13 μm)

Maximální přípustné tolerance:

h8 pro hřídel

H8 pro náboj

Axiální posuv

TLK 400, TLK 401

Během montáže nedochází k žádnému axiálnímu posuvu náboje vůči hřídeli.

Výpočet min. průměru náboje

Výpočet minimálního průměru náboje viz strana 248.

Příklad pro objednání

Typ svěrného pouzdra s rozměry dxD:

TLK 400-50x80

Upozornění: Při opětovném použití svěrného pouzdra TLK 400, TLK 401, TLK 451 a TLK 452 zajistěte, aby odtlačovací závity předního kuželového kroužku a mezikroužku byly v původní poloze.

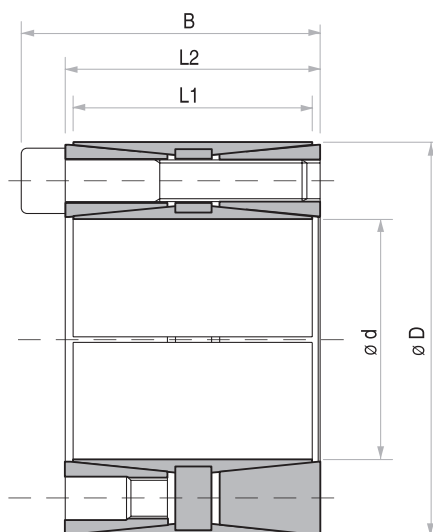
Svěrná pouzdra

Samostředící - TLK 400



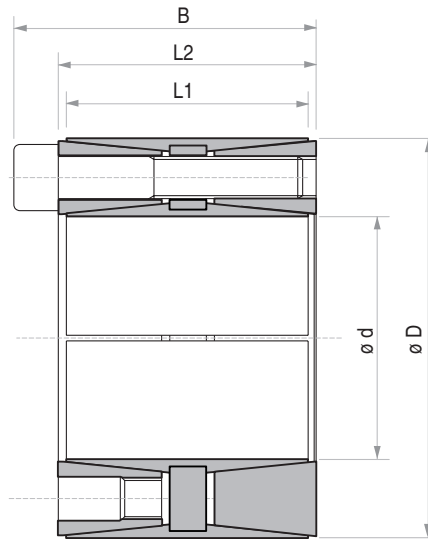
Popis

- Velmi vysoké hodnoty kroutícího momentu
- Schopnost snášet ohybové momenty
- Rovnoměrné rozdělení tlaků
- Žádný axiální posuv hřídel - náboj



Rozměry				Upínací šrouby		Kroucí moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		Hmotnost
				Počet DIN 912-12,9	Utahovací moment			Hřídel	Náboj	
dxD mm	L1 mm	L2 mm	B mm	N° x typ	Ms Nm	Mt Nm	Fa KN	pw N/mm ²	pn N/mm ²	Kg
45 x 75	56	64	72	8 x M8	41	3460	155	165	100	1,3
48 x 80	56	64	72	8 x M8	41	3680	155	150	95	1,5
50 x 80	56	64	72	8 x M8	41	3820	155	147	95	1,4
55 x 85	56	64	72	8 x M8	41	4260	155	135	85	1,5
60 x 90	56	64	72	10 x M8	41	5820	190	155	100	1,5
65 x 95	56	64	72	10 x M8	41	6270	190	140	95	1,6
70 x 110	70	78	88	10 x M10	83	10730	305	170	105	3,0
75 x 115	70	78	88	10 x M10	83	11540	305	155	100	3,1
80 x 120	70	78	88	12 x M10	83	14700	369	175	115	3,5
85 x 125	70	78	88	12 x M10	83	15700	369	165	110	3,5
90 x 130	70	78	88	12 x M10	83	16610	370	157	106	3,8
95 x 135	70	78	88	12 x M10	83	17530	370	150	102	4,0
100 x 145	90	100	112	12 x M12	145	26900	538	160	110	6,0
110 x 155	90	100	112	12 x M12	145	29530	538	143	102	6,2
120 x 165	90	100	112	14 x M12	145	37610	628	154	112	6,8
130 x 180	104	116	130	12 x M14	230	48000	738	143	106	9,8
140 x 190	104	116	130	14 x M14	230	60290	861	160	117	10,2
150 x 200	104	116	130	16 x M14	230	73800	985	165	125	10,9
160 x 210	104	116	130	16 x M14	230	78770	983	155	118	11,5
170 x 225	134	146	162	14 x M16	355	101730	1197	140	108	17,2
180 x 235	134	146	162	16 x M16	355	123200	1369	150	115	18,0
190 x 250	134	146	162	16 x M16	355	129880	1368	141	110	21,5
200 x 260	134	146	162	16 x M16	355	136840	1368	137	104	22,0
220 x 285	134	146	162	20 x M16	355	188000	1710	155	120	25,0
240 x 305	134	146	162	22 x M16	355	225000	1880	155	120	27,0
260 x 325	134	146	162	22 x M16	355	244000	1880	155	115	30,0
280 x 355	165	177	197	20 x M20	690	373000	2670	145	120	46,0
300 x 375	165	177	197	22 x M20	690	440000	2930	155	125	50,0
320 x 405	165	177	197	22 x M20	690	470000	2930	145	115	60,0
340 x 425	165	177	197	24 x M20	690	544000	3200	150	120	65,0
360 x 455	190	202	224	22 x M22	930	658000	3650	140	110	89,0
380 x 475	190	202	224	26 x M22	930	821000	4320	160	130	93,0
400 x 495	190	202	224	26 x M22	930	864000	4320	150	120	98,0

* Utahovací moment upínacích šroubů Ms lze snížit o 60% hodnoty uvedené v tabulce.
Podle toho se sníží hodnoty Mt, Fa, pn a pw.



Rozměry				TLK 401						TLK 401.0						Hmotnost Kg
				Upínací šrouby		Kroučící moment Mt Nm	Axiální síla Fa KN	Měrné tlaky na		Upínací šrouby		Kroučící moment Mt Nm	Axiální síla Fa KN	Měrné tlaky na		
				Počet DIN 912- 12,9	Utahovací moment Ms Nm			Hřídel pw N/mm ²	Náboj pn N/mm ²	Počet DIN 912- 12,9	Utahovací moment Ms Nm			Hřídel pw N/mm ²	Náboj pn N/mm ²	
dxD mm	L1 mm	L2 mm	B mm	N ^o x typ					N ^o x typ							
70 x 110	50	58	68	8 x M10	49	5100	145	112	71	8 x M10	83	8620	245	190	120	2,3
75 x 115	50	58	68	8 x M10	49	5420	145	103	68	8 x M10	83	9160	245	174	115	2,4
80 x 120	50	58	68	8 x M10	49	5820	145	97	65	8 x M10	83	9840	245	164	110	2,5
85 x 125	50	58	68	10 x M10	49	7700	182	114	77	10 x M10	83	13000	307	193	130	2,6
90 x 130	50	58	68	10 x M10	49	8100	182	107	74	10 x M10	83	13700	307	181	125	2,7
95 x 135	50	58	68	10 x M10	49	8600	182	102	72	10 x M10	83	14540	307	173	122	2,8
100 x 145	60	70	80	10 x M10	49	9100	182	80	55	10 x M10	83	15380	307	135	93	4,0
110 x 155	60	70	80	10 x M10	49	10000	182	75	52	10 x M10	83	16900	307	127	88	4,5
120 x 165	60	70	80	12 x M10	49	13100	218	80	59	12 x M10	83	22150	365	135	100	4,8
130 x 180	68	80	92	12 x M12	86	20700	319	95	69	12 x M12	145	34860	537	160	116	6,3
140 x 190	68	80	92	12 x M12	86	22300	319	89	66	12 x M12	145	37550	537	150	111	6,6
150 x 200	68	80	92	12 x M12	86	23900	319	83	62	12 x M12	145	40250	537	140	105	7,0
160 x 210	68	80	92	14 x M12	86	29800	372	90	69	14 x M12	145	50180	626	152	116	7,4
170 x 225	75	87	99	16 x M12	86	36200	426	89	67	16 x M12	145	60960	717	150	113	10,0
180 x 235	75	87	99	16 x M12	86	38300	426	84	64	16 x M12	145	64500	717	142	108	11,3
190 x 250	88	100	112	18 x M12	86	45500	479	76	58	18 x M12	145	76620	806	128	98	14,0
200 x 260	88	100	112	18 x M12	86	47900	479	72	56	18 x M12	145	80660	806	122	95	15,2
220 x 285	98	110	124	14 x M14	135	56200	511	63	49	14 x M14	230	94730	861	107	83	19,5
240 x 305	98	110	124	18 x M14	135	78800	657	74	58	18 x M14	230	132830	1100	125	98	21,5
260 x 325	98	110	124	20 x M14	135	94900	730	76	61	20 x M14	230	159970	1230	128	103	23,0
280 x 355	120	132	148	20 x M16	210	142000	1015	80	63	20 x M16	355	239260	1710	135	106	29,0
300 x 375	120	132	148	24 x M16	210	182000	1218	89	72	24 x M16	355	306650	2050	150	121	30,5
320 x 405	135	147	163	24 x M16	210	194000	1218	75	60	24 x M16	355	326870	2050	127	101	47,0
340 x 425	135	147	163	24 x M16	210	207000	1218	71	57	24 x M16	355	348780	2050	120	96	50,0

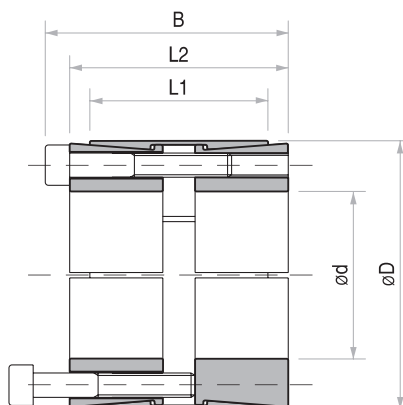
Svěrná pouzdra

Samostředící - TLK 450



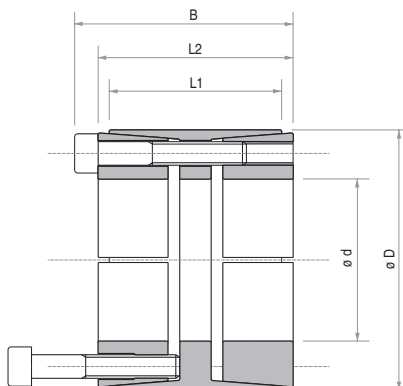
Popis

- Velmi vysoké hodnoty kroutícího momentu
- Schopnost snášet ohybové momenty
- Standardní rozměry



Rozměry				Upínací šrouby		Kroutící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		Hmotnost
				Počet DIN 912-12,9	Utahovací moment			Hřídel	Náboj	
dxD mm	L1 mm	L2 mm	B mm	N° x typ	Ms Nm	Mt Nm	Fa KN	pw N/mm ²	pn N/mm ²	Kg
25 x 50	39	45	51	8 x M6	17	950	76	245	122	0,5
28 x 55	39	45	51	8 x M6	17	1070	76	219	111	0,6
30 x 55	39	45	51	8 x M6	17	1150	76	204	111	0,6
35 x 60	39	45	51	8 x M6	17	1340	76	175	102	0,7
38 x 65	39	45	51	8 x M6	17	1450	76	161	94	0,7
40 x 65	39	45	51	8 x M6	17	1530	76	153	94	0,7
42 x 75	56	64	72	8 x M8	41	2970	141	188	105	1,0
45 x 75	56	64	72	8 x M8	41	3150	141	175	105	0,9
48 x 80	56	64	72	8 x M8	41	4000	166	164	98	1,4
50 x 80	56	64	72	8 x M8	41	4150	166	158	98	1,3
55 x 85	56	64	72	8 x M8	41	4550	166	143	93	1,5
60 x 90	56	64	72	10 x M8	41	6200	207	164	109	1,6
65 x 95	56	64	72	10 x M8	41	6750	207	152	104	1,8
70 x 110	70	78	88	10 x M10	83	11550	330	179	114	3,0
75 x 115	70	78	88	10 x M10	83	12350	330	167	109	3,3
80 x 120	70	78	88	12 x M10	83	15800	396	188	125	3,5
85 x 125	70	78	88	12 x M10	83	16800	396	177	120	3,7
90 x 130	70	78	88	12 x M10	83	17800	396	167	115	3,8
95 x 135	70	78	88	12 x M10	83	18800	396	158	111	5,0
100 x 145	90	100	112	12 x M12	145	28800	576	170	117	6,0
110 x 155	90	100	112	12 x M12	145	31700	576	155	110	6,2
120 x 165	90	100	112	14 x M12	145	40300	673	165	120	7,2
130 x 180	104	116	130	12 x M14	230	51400	791	155	112	10,0
140 x 190	104	116	130	14 x M14	230	64600	923	168	124	10,2
150 x 200	104	116	130	16 x M14	230	79100	1055	179	135	10,8
160 x 210	104	116	130	16 x M14	230	84400	1055	168	128	11,5
170 x 225	134	146	162	14 x M16	355	109000	1283	149	113	17,0
180 x 235	134	146	162	16 x M16	355	132000	1466	161	124	18,5
190 x 250	134	146	162	16 x M16	355	139000	1466	153	116	21,5
200 x 260	134	146	162	16 x M16	355	146500	1466	145	112	22,0
220 x 285	134	146	162	20 x M16	355	201500	1833	165	127	25,0
240 x 305	134	146	162	22 x M16	355	242000	2017	166	131	27,0
260 x 325	134	146	162	22 x M16	355	262000	2017	154	123	30,0
280 x 355	165	177	197	20 x M20	690	400000	2862	164	130	46,0
300 x 375	165	177	197	22 x M20	690	472000	3148	169	135	50,0
320 x 405	165	177	197	22 x M20	690	503500	3148	158	125	60,0
340 x 425	165	177	197	24 x M20	690	583500	3434	162	130	65,0
360 x 455	190	202	224	22 x M22	930	705000	3918	152	120	89,0
380 x 475	190	202	224	26 x M22	930	880000	4631	170	136	93,0
400 x 495	190	202	224	26 x M22	930	926000	4631	162	131	98,0

* Utahovací moment upínacích šroubů Ms lze snížit o 60% hodnoty uvedené v tabulce.
Podle toho se sníží hodnoty Mt, Fa, pn a pw.



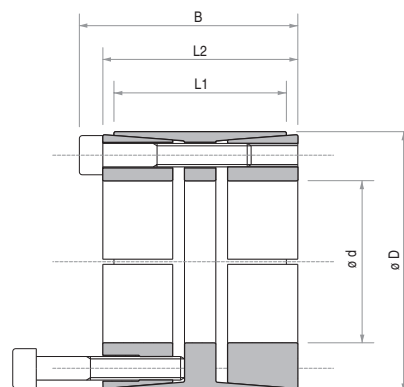
Rozměry				TLK 451							TLK 451.0					Hmotnost Kg	
				Upínací šrouby		Krouťící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na			Upínací šrouby		Krouťící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		
				Počet DIN 912- 12,9	Utahovací moment			Hřídel	Náboj	Počet DIN 912- 12,9	Utahovací moment	Hřídel			Náboj		
dxD mm	L1 mm	L2 mm	B mm	N ^o x typ	Ms Nm	Mt Nm	Fa kN	pw N/mm ²	pn N/mm ²	N ^o x typ	Ms Nm	Mt Nm	Fa kN	pw N/mm ²	pn N/mm ²		
70 x 110	50	60	70	8 x M10	49	4180	120	113	64	8 x M10	83	7090	203	192	109	2,3	
80 x 120	50	60	70	10 x M10	49	5980	150	124	73	10 x M10	83	10130	253	210	124	2,5	
90 x 130	50	60	70	11 x M10	49	7400	165	121	75	11 x M10	83	12540	279	205	126	2,7	
100 x 145	60	70	82	10 x M12	86	10930	219	121	74	10 x M12	145	18440	369	204	125	4,1	
110 x 155	60	70	82	10 x M12	86	12000	219	110	69	10 x M12	145	20200	369	185	117	4,4	
120 x 165	60	70	82	11 x M12	86	14400	241	111	72	11 x M12	145	24300	406	187	121	4,8	
130 x 180	65	79	91	14 x M12	86	19900	306	118	77	14 x M12	145	33500	516	199	129	6,3	
140 x 190	65	79	91	15 x M12	86	22900	328	117	78	15 x M12	145	38700	553	198	131	6,6	
150 x 200	65	79	91	15 x M12	86	24600	328	110	74	15 x M12	145	41400	553	185	124	7,8	
160 x 210	65	79	91	16 x M12	86	28000	350	110	75	16 x M12	145	47200	590	185	126	7,4	
170 x 225	78	92	106	15 x M14	135	37800	446	109	74	15 x M14	230	64500	759	185	126	10,7	
180 x 235	78	92	106	15 x M14	135	40100	446	103	71	15 x M14	230	68300	759	175	121	11,3	
190 x 250	88	102	116	16 x M14	135	45100	475	90	62	16 x M14	230	76900	810	153	106	14,6	
200 x 260	88	102	116	18 x M14	135	53400	535	96	67	18 x M14	230	91100	911	163	115	15,3	
220 x 285	96	108	124	15 x M16	210	68600	624	94	66	15 x M16	355	116000	1055	159	112	20,2	
240 x 305	96	108	124	20 x M16	210	99800	832	115	82	20 x M16	355	168800	1407	194	139	21,8	
260 x 325	96	108	124	20 x M16	210	108000	832	106	77	20 x M16	355	182000	1407	179	130	23,4	
280 x 355	96	110	130	15 x M20	410	137000	979	122	85	15 x M20	690	230000	1647	205	143	30,0	
300 x 375	96	110	130	16 x M20	410	156000	1044	121	86	16 x M20	690	263000	1757	204	145	31,2	
320 x 405	124	136	156	20 x M20	410	208000	1305	104	75	20 x M20	690	351000	2196	175	126	48,0	
340 x 425	124	136	156	20 x M20	410	221000	1305	98	71	20 x M20	690	373000	2196	165	120	51,0	
360 x 455	140	155	177	20 x M22	550	291000	1617	101	73	20 x M22	930	492000	2734	171	124	69,0	
380 x 475	140	155	177	20 x M22	550	307000	1617	96	70	20 x M22	930	519000	2734	162	118	73,0	
400 x 495	140	155	177	22 x M22	550	355000	1778	100	74	22 x M22	930	601000	3007	169	125	76,0	
420 x 515	140	155	177	24 x M22	550	407000	1940	104	77	24 x M22	930	688000	3280	176	131	80,0	
440 x 535	140	155	177	24 x M22	550	426000	1940	99	75	24 x M22	930	721000	3280	168	126	81,0	
460 x 555	140	155	177	24 x M22	550	446000	1940	95	72	24 x M22	930	754000	3280	160	122	85,0	
480 x 575	140	155	177	25 x M22	550	485000	2021	95	72	25 x M22	930	820000	3417	160	122	88,0	
500 x 595	140	155	177	25 x M22	550	505000	2021	91	70	25 x M22	930	854000	3417	154	118	91,0	
520 x 615	140	155	177	28 x M22	550	588000	2263	98	76	28 x M22	930	995000	3827	165	128	95,0	
540 x 635	140	155	177	28 x M22	550	611000	2263	94	73	28 x M22	930	1033000	3827	159	124	98,0	
560 x 655	140	155	177	30 x M22	550	679000	2425	97	76	30 x M22	930	1148000	4101	165	129	101,0	
580 x 675	140	155	177	30 x M22	550	703000	2425	94	74	30 x M22	930	1189000	4101	159	125	104,0	
600 x 695	140	155	177	30 x M22	550	727000	2425	91	72	30 x M22	930	1230000	4101	154	121	108,0	

Svěrná pouzdra

Samostředící - TLK 452

Popis

- Vysoké hodnoty kroutícího momentu
- Standardní rozměry
- Vhodné do náročných aplikací, zejména pro spojení náboje a hřídele ve specifických oborech, např. mechanické zátěže, řemenice pro dopravníky, drtiče, hydroelektrické turbíny, hutní a stavební zařízení apod.

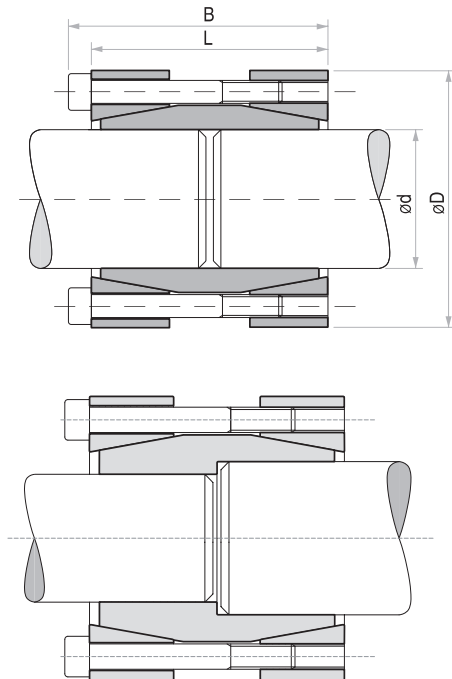


Rozměry				Upínací šrouby		Kroutící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		Hmotnost
				Počet DIN 912-12,9	Utahovací moment			Hřídel	Náboj	
dxD mm	L1 mm	L2 mm	B mm	N ^o x typ	Ms Nm	Mt Nm	Fa KN	pw N/mm ²	pn N/mm ²	Kg
25 x 55	32	40	46	6 x M6	17	860	69	307	105	0,5
28 x 55	32	40	46	6 x M6	17	970	69	274	105	0,4
30 x 55	32	40	46	6 x M6	17	1040	69	256	105	0,4
35 x 60	44	54	60	7 x M6	17	1410	81	180	81	0,6
38 x 75	44	54	62	7 x M8	41	2840	150	307	120	1,1
40 x 75	44	54	62	7 x M8	41	2990	150	292	120	1,1
42 x 75	44	54	62	7 x M8	41	3140	150	278	120	1,0
45 x 75	44	54	62	7 x M8	41	3360	150	259	120	1,0
48 x 80	56	64	72	8 x M8	41	4100	171	205	101	1,4
50 x 80	56	64	72	8 x M8	41	4270	171	197	101	1,3
55 x 85	56	64	72	9 x M8	41	5280	192	202	107	1,4
60 x 90	56	64	72	10 x M8	41	6410	214	205	112	1,5
65 x 95	56	64	72	10 x M8	41	6940	214	190	107	1,6
70 x 110	70	78	88	10 x M10	83	11800	339	222	117	3,1
75 x 115	70	78	88	10 x M10	83	12700	339	207	112	3,3
80 x 120	70	78	88	11 x M10	83	14900	373	213	118	3,4
85 x 125	70	78	88	12 x M10	83	17300	407	219	123	3,6
90 x 130	70	78	88	12 x M10	83	18300	407	207	119	3,8
95 x 135	70	78	88	12 x M10	83	19300	407	196	114	3,9
100 x 145	90	100	112	11 x M12	145	27100	544	206	110	6,1
110 x 155	90	100	112	12 x M12	145	32600	593	204	113	6,6
120 x 165	90	100	112	14 x M12	145	41500	692	218	124	7,1
130 x 180	104	116	130	12 x M14	230	52800	814	198	115	10,0
140 x 190	104	116	130	14 x M14	230	66400	949	214	127	11,0
150 x 200	104	116	130	15 x M14	230	76200	1017	214	130	11,0
160 x 210	104	116	130	16 x M14	230	86700	1085	214	132	12,0
170 x 225	134	148	164	14 x M16	360	112000	1319	196	116	18,0
180 x 235	134	148	164	15 x M16	360	127000	1413	198	119	19,0
190 x 250	134	148	164	16 x M16	360	143000	1508	200	119	22,0
200 x 260	134	148	164	16 x M16	360	150000	1508	190	115	23,0
220 x 285	134	148	164	18 x M16	360	186000	1696	195	118	27,0
240 x 305	134	150	166	20 x M16	360	226000	1885	198	122	29,0
260 x 325	134	150	166	21 x M16	360	257000	1979	192	121	31,0
280 x 355	165	177	197	18 x M20	690	370000	2648	197	120	48,0
300 x 375	165	177	197	20 x M20	690	441000	2942	205	126	51,0
320 x 405	165	177	197	21 x M20	690	494000	3089	202	123	62,0
340 x 425	165	177	197	22 x M20	690	550000	3236	199	122	66,0
360 x 455	190	202	224	21 x M22	930	692000	3845	193	118	90,0
380 x 475	190	202	224	22 x M22	930	765000	4028	191	118	95,0
400 x 495	190	202	224	24 x M22	930	878000	4394	198	124	99,0

* Utahovací moment upínacích šroubů Ms lze snížit o 60% hodnoty uvedené v tabulce.
Podle toho se sníží hodnoty Mt, Fa, pn a pw.

Popis

- Střední až vysoké hodnoty kroutícího momentu
- Nízký počet šroubů
- Jednoduchá montáž
- Ekonomické řešení



Dva různé vnitřní průměry na poptávku.

Rozměry			Kroutící moment Mt Nm	Axiální síla Fa kN	Upínací šrouby		Hmotnost Kg
dxD mm	L mm	B mm			Počet DIN 912 12.9 N° x typ	Utahovací moment Ms Nm	
17 x 50	50	56	200	24	4 x M6	17	0,5
18 x 50	50	56	220	24	4 x M6	17	0,5
19 x 50	50	56	230	24	4 x M6	17	0,5
20 x 50	50	56	240	24	4 x M6	17	0,5
22 x 55	60	66	260	24	4 x M6	17	0,6
24 x 55	60	66	290	24	4 x M6	17	0,6
25 x 55	60	66	450	36	6 x M6	17	0,6
28 x 60	60	66	510	36	6 x M6	17	0,7
30 x 60	60	66	550	36	6 x M6	17	0,7
32 x 75	60	68	720	45	4 x M8	41	1,3
35 x 75	75	83	790	45	4 x M8	41	1,3
38 x 75	75	83	850	45	4 x M8	41	1,3
40 x 75	75	83	900	45	4 x M8	41	1,3
42 x 90	75	83	1400	67	6 x M8	41	2,8
45 x 90	85	93	1520	67	6 x M8	41	2,5
48 x 90	85	93	1620	67	6 x M8	41	2,4
50 x 90	85	93	1690	67	6 x M8	41	2,3
55 x 105	85	93	2470	90	8 x M8	41	3,3
60 x 105	85	93	2710	90	8 x M8	41	3,2
65 x 105	85	93	2930	90	8 x M8	41	3,0
70 x 125	100	110	3770	107	6 x M10	83	5,4
75 x 125	100	110	4030	107	6 x M10	83	5,0
80 x 125	100	110	4300	107	6 x M10	83	4,7

Montáž

Očistěte kontaktní plochy obou hřídel určených ke spojení a nasadte na ně tuhou spojku. Postupně do kříže rovnoměrně utahujte jednotlivé upínací šrouby, až dosáhnete hodnoty utahovacího momentu Ms, která je uvedena v tabulce.

Demontáž

Vyšroubujte všechny upínací šrouby. Spojka se obvykle sama uvolní. Pokud se tak nestane, lehkým poklepem kladi-va na uvolněné šrouby zasuňte zadní kuželový kroužek.

Tolerance, drsnost povrchu

Dobře osoustružený povrch představuje dostatečnou kvalitu.

Maximální přípustná drsnost:

Rt max 16 µm (Ra 3 µm - Rz 13 µm)

Maximální přípustné tolerance:

h8 pro hřídel

Příklad pro objednání

Typ svěrného pouzdra s rozměry dxD:

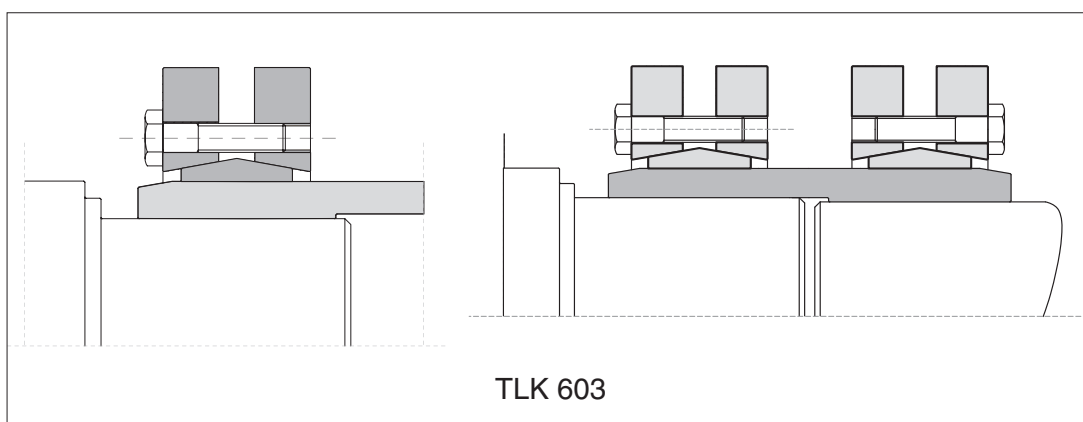
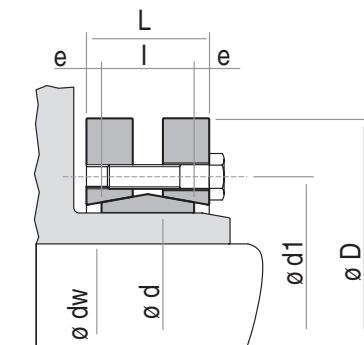
TLK 500-30x60

Svěrná pouzdra

Samostředící - TLK 603, 602, 601

Popis

- Vysoké až nejvyšší hodnoty kroutícího momentu
- Žádný axiální posuv hřídel - náboj
- Krátká doba montáže
- Rychlá demontáž



Montáž

Očistěte pečlivě kontaktní plochy hřídele a náboje. Nasadte stahovací disk mimo dutý hřídel. Postupně a rovnoměrně popořadě utahujte jednotlivé upínací šrouby, až dosáhnete hodnoty utahovacího momentu M_s , která je uvedena v tabulce. Pro dosažení požadované hodnoty M_s je zapotřebí dotáhnout šrouby několikrát. Mezi plochami unášeců nepoužívejte oleje obsahující disulfid molybdenu.

Demontáž

Rovnoměrně a popořadě vyšroubujte všechny upínací šrouby. Nevytahujte šrouby úplně ze závitu. Stahovací kotouč se obvykle sám uvolní. V případě opětovného použití je nutné šrouby a kuželové plochy namazat tukem (u kterého je zaručen koeficient tření = 0,04).

Tolerance, drsnost povrchu

Dobře osoustružený povrch představuje dostatečnou kvalitu.

Maximální přípustná drsnost:
 $R_t \max 16 \mu\text{m}$ ($R_a 3 \mu\text{m}$ - $R_z 13 \mu\text{m}$)

Maximální přípustné tolerance:
 $d = h8$ pro hřídel

Tolerance pro dw

Pro dw od 18 do 30 mm	H6/j6
Pro dw od 30 do 50 mm	H6/h6
Pro dw od 50 do 80 mm	H6/g6
Pro dw od 80 do 500 mm	H7/g6

Axiální posuv

Během montáže nedochází k žádnému axiálnímu posuvu náboje vůči hřídeli.

Příklad pro objednání

Typ svěrného pouzdra s rozměry $d \times D$:

TLK 603-50x90

dxD mm	Průměr hřídele dw mm	Kрутící moment Mt Nm	Axiální síla Fa kN	Rozměry				Upínací šrouby DIN 931-10,9 N° x typ	Utahovací moment Ms Nm	Hmotnost Kg
				l mm	L mm	d1 mm	e mm			
14 x 38	11	30	6	7	11,0	23	2,00	4 x M5*	4	0,1
	12	50	9							
16 x 41	13	70	10	11	15,0	26	2,00	5 x M5*	4	0,1
	14	90	13							
24 x 50	19	170	25	14	19,5	36	2,75	6 x M5*	4	0,2
	20	210	27							
	21	250	29							
30 x 60	24	300	29	16	21,5	44	2,75	7 x M5*	4	0,3
	25	340	31							
	26	380	33							
36 x 72	28	440	50	18	23,5	52	2,75	5 x M6	12	0,4
	30	570	58							
	31	630	58							
	32	620	64							
44 x 80	35	780	74	20	25,5	61	2,75	7 x M6	12	0,6
	36	860	77							
	38	940	79							
50 x 90	40	1160	86	22	27,5	70	2,75	8 x M6	12	0,8
	42	1380	92							
	42	1160	79							
55 x 100	45	1520	88	23	30,5	75	3,75	8 x M6	12	1,1
	48	1880	97							
	48	1850	100							
62 x 110	50	2200	111	23	30,5	86	3,75	10 x M6	12	1,3
	52	2400	117							
	50	2000	97							
68 x 115	55	2500	106	23	30,5	86	3,75	10 x M6	12	1,4
	60	3150	120							
	55	2500	119							
75 x 138	60	3200	137	25	32,5	100	3,75	7 x M8	30	1,7
	65	3950	155							
	60	3200	124							
80 x 145	65	3900	140	25	32,5	100	3,75	7 x M8	30	1,9
	70	4600	158							
	65	4800	175							
85 x 155	70	6100	195	30	39,0	114	4,50	10 x M8	30	3,5
	75	7400	216							
	65	4750	170							
90 x 155	70	6000	190	30	39,0	114	4,50	10 x M8	30	3,3
	75	7250	210							
	70	6900	195							
100 x 170	75	7500	220	34	44,0	124	5,00	12 x M8	30	4,7
	80	9000	240							
	75	7200	229							
110 x 185	80	9000	252	39	50,0	136	5,50	9 x M10	59	5,9
	85	10800	262							
	80	7400	235							
115 x 188	85	9200	259	39	50,0	141	5,50	9 x M10	59	5,5
	90	11100	269							
	80	10600	285							
120 x 215	85	13300	314	42	54,0	160	6,00	12 x M10	59	9,0
	90	14500	340							
	85	11000	296							
125 x 215	90	13000	324	42	54,0	160	6,00	12 x M10	59	8,3
	95	15000	352							
	90	11300	304							
130 x 215	95	13300	333	42	54,0	160	6,00	12 x M10	59	8,0
	100	15400	362							
	95	15100	367							
140 x 230	100	17600	396	46	60,5	175	7,25	10 x M12	100	10,0
	105	20100	425							
	105	22000	447							
155 x 265	110	25000	478	50	64,5	192	7,25	12 x M12	100	15,0
	115	28000	509							
	110	22600	460							
160 x 265	115	25700	490	50	64,5	192	7,25	12 x M12	100	14,5
	120	28800	520							
	115	31000	595							
165 x 290	120	35000	630	56	71,0	210	7,50	8 x M16	250	22,0
	125	39000	655							
	120	35000	630							

Svěrná pouzdra

Samostředící -TLK 603



dxD mm	Průměr hřídele dw mm	Kruticí moment Mt Nm	Axiální síla Fa KN	Rozměry				Upínací šrouby DIN 931-10,9 N° x typ	Utahovací moment Ms Nm	Hmotnost Kg
				l mm	L mm	d1 mm	e mm			
170 x 290	120	31900	610	56	71	210	7,5	8 x M16	250	21
	125	36000	640							
	130	40100	670							
175 x 300	125	36000	605	56	71	220	7,5	8 x M16	250	22
	130	41000	639							
	135	45000	675							
180 x 300	130	37000	800	56	71	220	7,5	8 x M16	250	21
	135	42200	840							
	140	46300	885							
185 x 330	135	52000	778	71	86	236	7,5	10 x M16	250	37
	140	57000	819							
	145	62000	861							
190 x 330	140	53500	800	71	86	236	7,5	10 x M16	250	36
	145	58700	840							
	150	63800	885							
195 x 350	140	65000	933	71	86	246	7,5	12 x M16	250	41
	150	76000	1025							
	155	81500	1071							
200 x 350	150	74000	990	71	86	246	7,5	12 x M16	250	41
	155	80000	1035							
	160	86000	1080							
220 x 370	160	95000	1190	88	104	270	8,0	15 x M16	250	54
	165	102000	1239							
	170	110000	1290							
240 x 405	170	120000	1464	92	109	295	8,5	12 x M20	490	67
	180	138000	1576							
	190	156000	1675							
260 x 430	190	164000	1760	103	120	321	8,5	14 x M20	490	82
	200	184000	1880							
	210	205000	2010							
280 x 460	210	217000	2090	114	134	346	10,0	16 x M20	490	102
	220	244000	2220							
	230	270000	2350							
300 x 485	230	275000	2431	122	142	364	10,0	18 x M20	490	118
	240	295000	2567							
	245	315000	2636							
320 x 520	240	312000	2647	122	142	386	10,0	20 x M20	490	131
	250	340000	2786							
	260	374000	2900							
340 x 570	250	390000	3119	134	156	408	11,0	24 x M20	490	186
	260	422500	3249							
	270	460000	3400							
350 x 580	270	442000	3276	140	162	432	11,0	24 x M20	490	195
	280	480000	3430							
	285	500000	3500							
360 x 590	280	463000	3310	140	162	432	11,0	24 x M20	490	204
	290	502000	3461							
	295	522000	3536							
380 x 645	290	567000	3910	144	168	458	12,0	20 x M24	840	239
	300	610000	4080							
	310	658000	4248							
390 x 660	300	624000	4160	144	168	468	12,0	21 x M24	840	260
	310	671000	4330							
	320	718000	4484							
400 x 680	315	670000	4260	144	168	480	12,0	21 x M24	840	280
	320	695000	4345							
	330	744000	4500							
420 x 690	330	780000	4850	164	188	504	12,0	24 x M24	840	316
	340	840000	5040							
	350	900000	5220							
440 x 750	340	806000	4740	177	202	527	12,5	24 x M24	840	408
	350	860000	4910							
	360	917000	5090							
460 x 770	360	1000000	5670	177	202	547	12,5	28 x M24	840	420
	370	1070000	5860							
	380	1140000	6050							
480 x 800	380	1170000	6150	188	213	570	12,5	30 x M24	840	505
	390	1240000	6350							
	400	1310000	6550							

dxD mm	Průměr hřídele dw mm	Kroutcí moment Mt Nm	Axiální síla Fa kN	Rozměry				Upínací šrouby DIN 931-10,9 N° x typ	Utahovací moment Ms Nm	Hmotnost Kg
				l mm	L mm	d1 mm	e mm			
125 x 215	85	15000	355	55	65	160	5	10 x M12	100	11
	90	17500	388							
	95	20000	422							
140 x 230	95	20600	433	60	74	175	7	12 x M12	100	13
	100	23500	469							
	105	26500	500							
155 x 265	105	28600	550	66	80	198	7	15 x M12	100	20
	110	32500	590							
	115	36400	630							
165 x 290	115	41000	740	72	88	210	8	10 x M16	250	26
	120	46000	785							
	125	50700	815							
175 x 300	125	47000	750	72	88	220	8	10 x M16	250	29
	130	52000	795							
	135	57000	840							
185 x 330	135	72000	1100	92	112	236	10	14 x M16	250	47
	140	78000	1150							
	145	86000	1200							
195 x 350	140	75000	1075	92	112	246	10	14 x M16	250	53
	150	88000	1180							
	155	96000	1235							
200 x 350	145	85000	1170	92	112	246	10	15 x M16	250	50
	150	92500	1230							
	155	100000	1290							
220 x 370	160	127000	1590	114	134	270	10	20 x M16	250	65
	165	136000	1650							
	170	146500	1720							
240 x 405	170	155000	1820	120	144	295	12	15 x M20	490	87
	180	176000	1960							
	190	198000	2080							
260 x 430	190	213000	2260	136	160	321	12	18 x M20	490	100
	200	240000	2420							
	210	268000	2580							
280 x 460	210	285000	2740	148	172	346	12	21 x M20	490	132
	220	320000	2910							
	230	355000	3090							
300 x 485	230	341000	2960	152	176	364	12	22 x M20	490	140
	240	376000	3130							
	245	394000	3215							
320 x 520	240	378000	3150	160	184	386	12	24 x M20	490	165
	250	415000	3325							
	260	451000	3470							
340 x 570	250	489500	3910	176	200	420	12	21 x M24	840	240
	260	530000	4075							
	270	578000	4275							
350 x 580	270	556000	4122	176	200	425	12	21 x M24	840	247
	280	604000	4320							
	285	629000	4415							
360 x 590	280	612000	4370	180	204	432	12	22 x M24	840	250
	290	663000	4570							
	295	689000	4670							
380 x 645	290	618000	4270	180	204	458	12	22 x M24	840	320
	300	668000	4455							
	310	719000	4645							
390 x 660	300	708000	4715	188	212	468	12	24 x M24	840	350
	310	762000	4910							
	320	814500	5090							
400 x 680	315	765000	4855	188	212	480	12	24 x M24	840	370
	320	788000	4927							
	330	845000	5125							
420 x 690	330	999000	6055	214	238	504	12	30 x M24	840	410
	340	1068000	6285							
	350	1140000	6515							
440 x 750	340	1058000	6230	224	252	527	14	24 x M27	1250	525
	350	1130000	6460							
	360	1204000	6690							
460 x 770	360	1320000	7440	224	252	547	14	28 x M27	1250	540
	370	1420000	7700							
	380	1500000	7950							

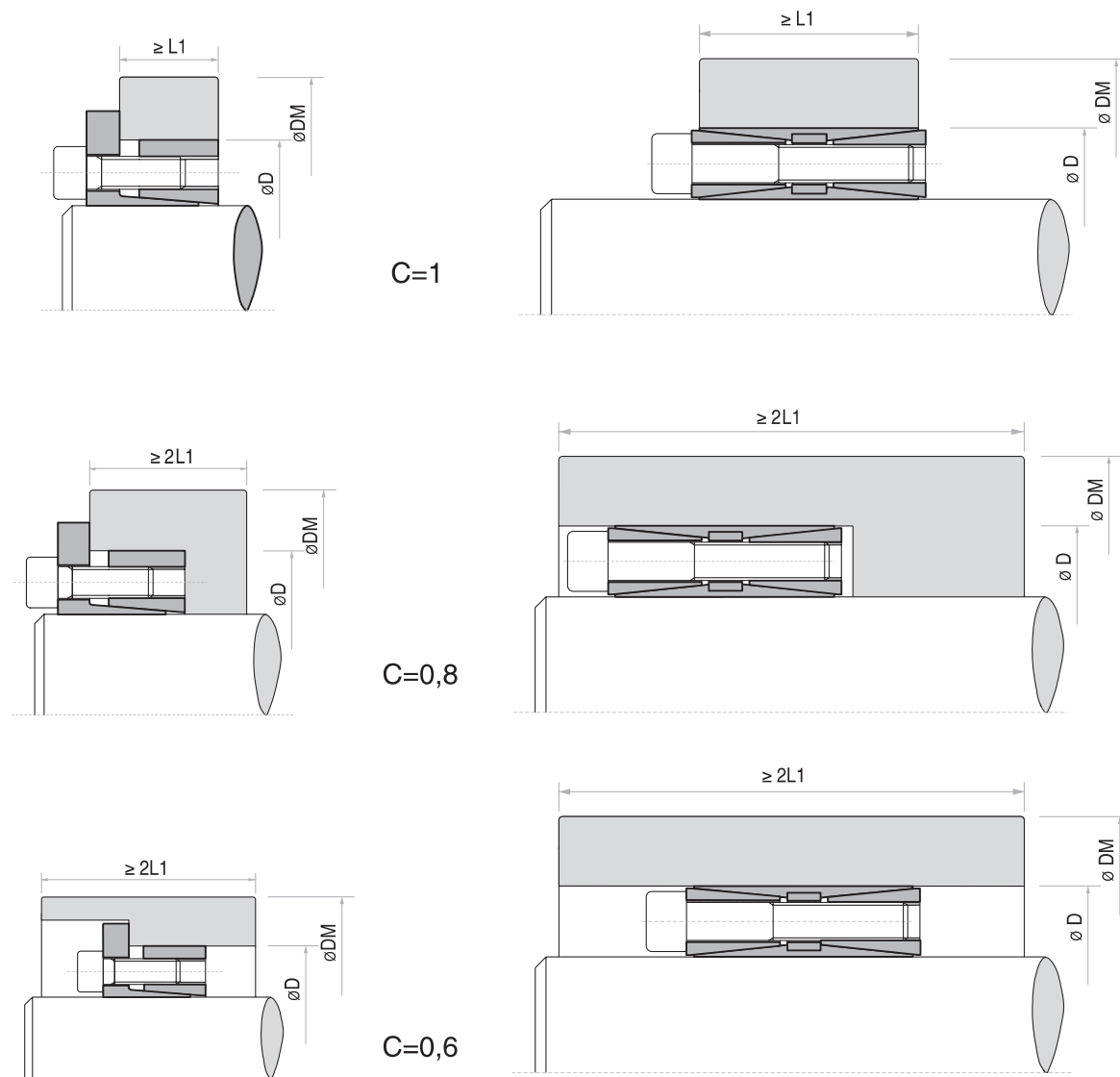
Svěrná pouzdra

Samostředící -TLK 601



dxD mm	Průměr hřídele dw mm	Kruticí moment Mt Nm	Axiální síla Fa KN	Rozměry				Upínací šrouby DIN 931-10,9 N° x typ	Utahovací moment Ms Nm	Hmotnost Kg
				l mm	L mm	d1 mm	e mm			
125 x 185	95	10550	220	39	51	158	6	8 x M10	59	6
	100	12100	240							
	105	13800	260							
140 x 220	110	14800	265	39	51	175	6	9 x M10	59	8
	120	18640	310							
	125	20500	325							
155 x 245	130	24000	365	39	51	192	6	11x M10	59	10
	135	26400	390							
	140	29000	410							
165 x 260	135	32000	475	46	62	210	8	10 x M12	100	14
	140	35200	500							
	145	38500	530							
175 x 275	145	39000	535	46	62	220	8	11 x M12	100	16
	150	42400	560							
	155	46000	590							
185 x 295	155	46600	600	46	62	225	8	12 x M12	100	20
	160	50300	625							
	165	54000	650							
195 x 315	165	63000	760	56	72	237	8	15 x M12	100	27
	170	67700	795							
	175	72500	825							
200 x 330	175	74000	850	56	72	242	8	16 x M12	100	30
	180	79500	890							
	185	84500	915							
220 x 345	180	82800	920	66	84	265	9	10 x M16	250	35
	190	93500	980							
	200	105000	1055							
240 x 370	200	113000	1135	66	84	290	9	12 x M16	250	44
	210	127500	1210							
	215	134500	1250							
260 x 395	220	149000	1350	72	92	310	10	14 x M16	250	48
	230	165000	1435							
	235	173000	1475							
280 x 425	230	171000	1485	84	104	333	10	16 x M16	250	60
	240	189000	1570							
	250	208000	1660							
300 x 460	250	215000	1720	84	104	358	10	18 x M16	250	75
	260	234000	1800							
	270	255000	1890							
320 x 495	270	260000	1940	84	106	378	11	20 x M16	250	84
	280	284000	2030							
	290	306000	2125							
340 x 535	290	300000	2070	84	106	402	11	21 x M16	250	100
	300	324400	2160							
	305	337000	2210							
350 x 545	300	372000	2485	100	122	413	11	16 x M20	490	120
	305	385000	2540							
	310	400000	2590							
360 x 555	300	360000	2400	100	122	423	11	16 x M20	490	125
	310	388000	2500							
	320	415000	2590							
380 x 585	320	435000	2720	112	136	442	12	18 x M20	490	150
	325	451000	2780							
	330	467000	2835							
390 x 595	330	505000	3060	112	136	452	12	20 x M20	490	156
	340	540000	3175							
	350	577000	3295							
400 x 615	340	550000	3235	112	136	462	12	21 x M20	490	170
	350	587000	3360							
	360	626000	3480							
420 x 630	350	578000	3300	120	144	485	12	22 x M20	490	185
	360	617000	3425							
	370	655000	3545							
440 x 660	370	677000	3660	120	144	505	12	24 x M20	490	205
	380	719000	3785							
	390	762000	3910							
460 x 685	390	840000	4320	132	158	527	13	28 x M20	490	235
	400	890000	4460							
	410	935000	4580							

Při použití svěrných pouzder vytváří měrný tlak P_n napětí mezi vnějším průměrem svěrného pouzdra a otvorem náboje. Pro výpočet minimálního průměru náboje se použije stejný vzorec jako pro široké duté válce. Skutečné napětí se mění v závislosti na délce a tvaru náboje v porovnání s délkou L_1 od svěrného pouzdra. Faktor C zohledňuje typ použití.



Pro výpočet minimálního průměru náboje DM se použije následující vzorec:

$$DM \geq D \times K$$

kde k se rovná:
$$K = \sqrt{\frac{\sigma_{02} + (C \times P_n)}{\sigma_{02} - (C \times P_n)}}$$

Pro zjednodušení výpočtu slouží tabulka uvedená na straně 249.

Příklad:

Svěrné pouzdro TLK 131 $\varnothing 60 \times 90$.

Tlak na náboji $p_n = 85 \text{ N/mm}^2$ (viz tabulka na straně 249).

Materiál náboje GGG40 (mez pružnosti $\sigma_{02} = 250 \text{ N/mm}^2$).

Šířka a tvar náboje odpovídá faktoru $C = 1$.

$$DM \geq 90 \times 1,42 \geq 127,8 \text{ mm}$$

Svěrná pouzdra

Výpočet minimálního průměru náboje DM - tabulka koeficientů

Tlak na náboji		σ_{02} Mez průtažnosti N/mm ²										
		150	180	200	220	250	270	300	350	400	450	600
Pn N/mm ²	Typ použití C	Typ materiálu										
		GG20	GG25 GS38	GG30 GTS35	GS45 ST37-2	GGG40 GS52	ST50-2 C35	GGG50 GS60 ST60-2	GGG60 GS62 ST70-2	GGG70 GS70 C60		
60	C=0,6	1,28	1,25	1,20	1,18	1,15	1,14	1,12	1,10	1,09	1,08	1,06
	C=0,8	1,39	1,30	1,24	1,23	1,22	1,20	1,18	1,15	1,12	1,11	1,08
	C=1,0	1,52	1,42	1,36	1,32	1,28	1,25	1,22	1,18	1,16	1,14	1,10
65	C=0,6	1,30	1,25	1,22	1,20	1,18	1,15	1,13	1,11	1,10	1,09	1,07
	C=0,8	1,44	1,35	1,30	1,28	1,24	1,22	1,20	1,16	1,14	1,12	1,09
	C=1,0	1,60	1,45	1,40	1,35	1,30	1,28	1,24	1,20	1,18	1,16	1,12
70	C=0,6	1,34	1,26	1,24	1,22	1,18	1,16	1,15	1,12	1,11	1,10	1,07
	C=0,8	1,48	1,38	1,34	1,30	1,25	1,23	1,20	1,18	1,15	1,13	1,10
	C=1,0	1,65	1,50	1,45	1,40	1,34	1,30	1,26	1,22	1,20	1,17	1,13
75	C=0,6	1,30	1,28	1,25	1,23	1,20	1,18	1,16	1,14	1,12	1,11	1,08
	C=0,8	1,52	1,42	1,36	1,32	1,28	1,25	1,22	1,18	1,16	1,14	1,11
	C=1,0	1,74	1,55	1,48	1,42	1,36	1,33	1,30	1,25	1,20	1,18	1,13
80	C=0,6	1,39	1,31	1,28	1,25	1,21	1,20	1,18	1,15	1,13	1,11	1,08
	C=0,8	1,58	1,45	1,39	1,35	1,30	1,27	1,24	1,20	1,18	1,15	1,11
	C=1,0	1,81	1,61	1,53	1,46	1,39	1,36	1,31	1,26	1,22	1,20	1,14
85	C=0,6	1,42	1,34	1,30	1,27	1,23	1,21	1,19	1,16	1,14	1,12	1,09
	C=0,8	1,63	1,49	1,42	1,38	1,32	1,29	1,26	1,22	1,19	1,16	1,12
	C=1,0	1,90	1,67	1,57	1,50	1,42	1,39	1,34	1,28	1,24	1,21	1,15
90	C=0,6	1,46	1,36	1,32	1,28	1,25	1,22	1,20	1,17	1,15	1,13	1,09
	C=0,8	1,69	1,53	1,46	1,40	1,34	1,31	1,28	1,23	1,20	1,18	1,13
	C=1,0	2,00	1,73	1,62	1,54	1,46	1,41	1,36	1,30	1,26	1,22	1,16
95	C=0,6	1,49	1,39	1,34	1,30	1,26	1,24	1,21	1,18	1,15	1,14	1,10
	C=0,8	1,75	1,57	1,49	1,43	1,37	1,34	1,30	1,25	1,21	1,19	1,14
	C=1,0	2,11	1,80	1,68	1,59	1,49	1,44	1,39	1,32	1,27	1,24	1,17
100	C=0,6	1,53	1,41	1,36	1,32	1,28	1,25	1,22	1,19	1,16	1,14	1,11
	C=0,8	1,81	1,61	1,53	1,46	1,39	1,36	1,31	1,26	1,22	1,20	1,14
	C=1,0	2,24	1,87	1,73	1,63	1,53	1,48	1,41	1,34	1,29	1,25	1,18
105	C=0,6	1,56	1,44	1,39	1,34	1,29	1,27	1,24	1,20	1,17	1,15	1,11
	C=0,8	1,88	1,66	1,56	1,50	1,42	1,38	1,33	1,28	1,24	1,21	1,15
	C=1,0	2,38	1,95	1,79	1,68	1,56	1,51	1,44	1,36	1,31	1,27	1,19
110	C=0,6	1,60	1,47	1,41	1,36	1,31	1,28	1,25	1,21	1,18	1,16	1,12
	C=0,8	1,96	1,71	1,60	1,53	1,44	1,41	1,35	1,29	1,25	1,22	1,16
	C=1,0	2,55	2,04	1,86	1,73	1,60	1,54	1,47	1,38	1,33	1,28	1,20
115	C=0,6	1,64	1,50	1,43	1,36	1,33	1,30	1,26	1,22	1,19	1,17	1,12
	C=0,8	2,04	1,76	1,64	1,56	1,47	1,43	1,37	1,31	1,26	1,23	1,17
	C=1,0	2,75	2,13	1,93	1,79	1,64	1,58	1,50	1,41	1,34	1,30	1,21
120	C=0,6	1,69	1,53	1,46	1,40	1,34	1,31	1,28	1,23	1,20	1,18	1,13
	C=0,8	2,13	1,81	1,69	1,60	1,50	1,45	1,39	1,33	1,28	1,24	1,18
	C=1,0	3,00	2,24	2,00	1,84	1,69	1,61	1,53	1,43	1,36	1,31	1,22
125	C=0,6	1,73	1,56	1,48	1,43	1,36	1,33	1,29	1,24	1,21	1,18	1,13
	C=0,8	2,24	1,87	1,73	1,63	1,53	1,48	1,41	1,34	1,29	1,25	1,18
	C=1,0	3,32	2,35	2,08	1,91	1,73	1,65	1,56	1,45	1,38	1,33	1,24
130	C=0,6	1,78	1,59	1,51	1,45	1,38	1,35	1,30	1,25	1,22	1,19	1,14
	C=0,8	2,35	1,93	1,78	1,67	1,56	1,50	1,44	1,36	1,30	1,27	1,19
	C=1,0	3,74	2,49	2,17	1,97	1,78	1,69	1,59	1,48	1,40	1,35	1,25
135	C=0,6	1,83	1,62	1,54	1,47	1,40	1,36	1,32	1,27	1,23	1,20	1,15
	C=0,8	2,48	2,00	1,83	1,71	1,59	1,53	1,46	1,38	1,32	1,28	1,20
	C=1,0	4,36	2,65	2,27	2,04	1,83	1,73	1,62	1,50	1,42	1,36	1,26
140	C=0,6	1,88	1,66	1,56	1,50	1,42	1,38	1,33	1,28	1,24	1,21	1,15
	C=0,8	2,63	2,07	1,88	1,75	1,62	1,55	1,48	1,39	1,33	1,29	1,21
	C=1,0	5,39	2,83	2,38	2,12	1,88	1,78	1,66	1,53	1,44	1,38	1,27
145	C=0,6	1,94	1,69	1,59	1,52	1,44	1,40	1,35	1,29	1,25	1,22	1,16
	C=0,8	2,80	2,15	1,94	1,80	1,65	1,58	1,50	1,41	1,35	1,30	1,22
	C=1,0	7,68	3,05	2,50	2,21	1,94	1,82	1,69	1,55	1,46	1,40	1,28
150	C=0,6	2,00	1,73	1,62	1,54	1,46	1,41	1,36	1,30	1,26	1,23	1,16
	C=0,8	3,00	2,24	2,00	1,84	1,69	1,61	1,53	1,43	1,36	1,31	1,23
	C=1,0	---	3,32	2,65	2,30	2,00	1,87	1,73	1,58	1,48	1,41	1,29
155	C=0,6	2,06	1,77	1,65	1,57	1,48	1,43	1,38	1,31	1,27	1,24	1,17
	C=0,8	3,25	2,33	2,06	1,89	1,72	1,65	1,55	1,45	1,38	1,33	1,23
	C=1,0	---	3,66	2,80	2,40	2,06	1,92	1,77	1,61	1,51	1,43	1,30
160	C=0,6	2,13	1,81	1,69	1,60	1,50	1,45	1,39	1,33	1,28	1,24	1,18
	C=0,8	3,55	2,43	2,13	1,94	1,76	1,67	1,58	1,47	1,39	1,34	1,24
	C=1,0	---	4,12	3,00	2,52	2,13	1,98	1,81	1,64	1,53	1,45	1,31
165	C=0,6	2,21	1,86	1,72	1,62	1,52	1,47	1,41	1,34	1,29	1,25	1,18
	C=0,8	3,96	2,55	2,21	2,00	1,80	1,71	1,60	1,49	1,41	1,35	1,25
	C=1,0	---	4,80	3,23	2,65	2,21	2,04	1,86	1,67	1,55	1,47	1,33

