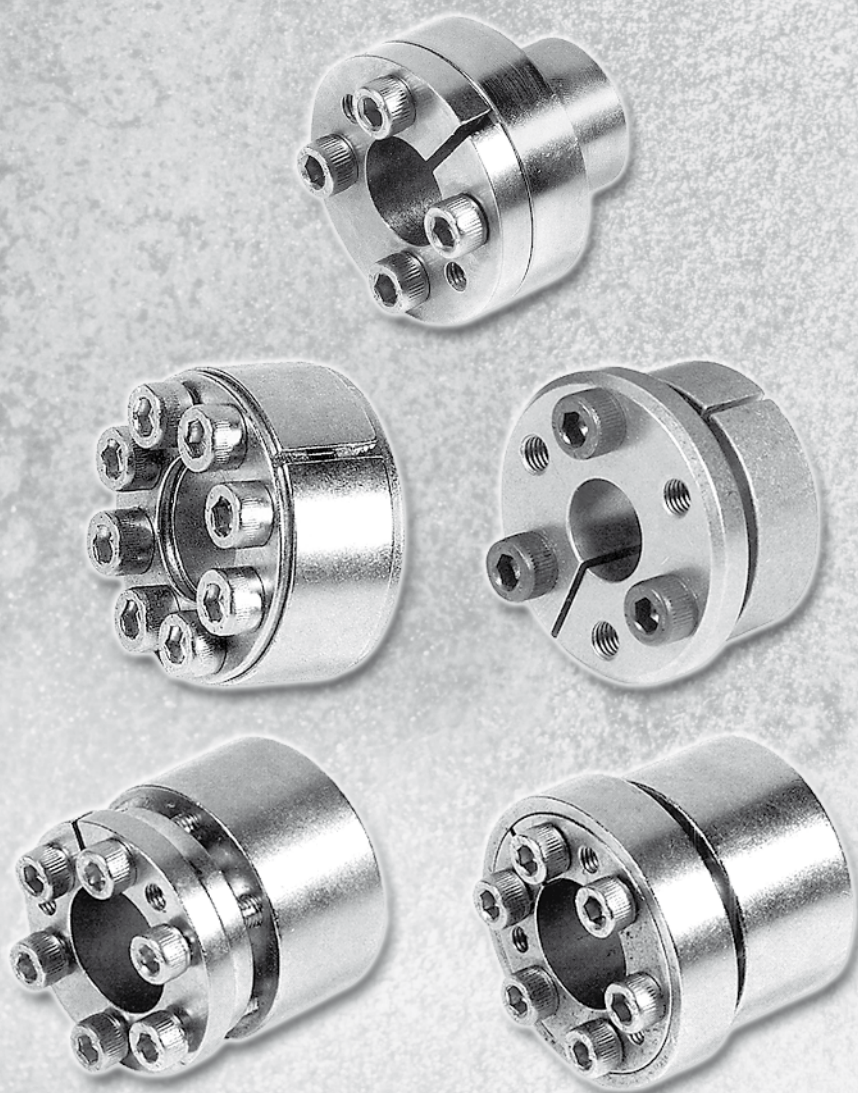
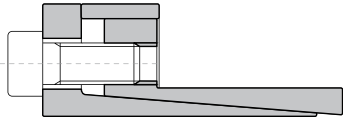
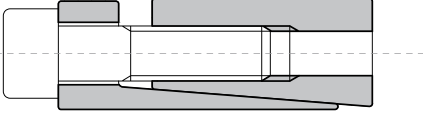
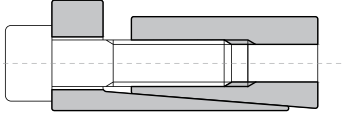
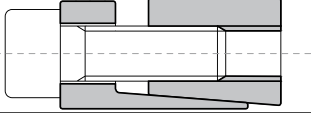
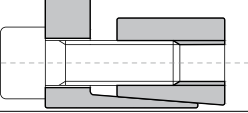
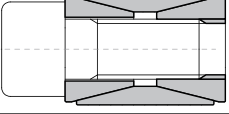
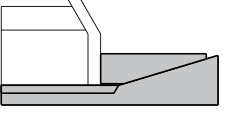
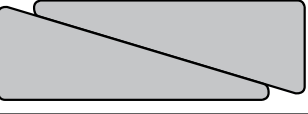
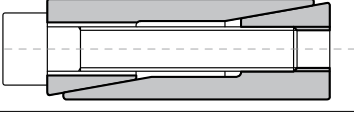
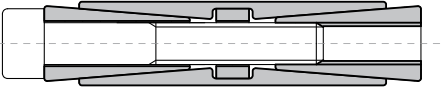
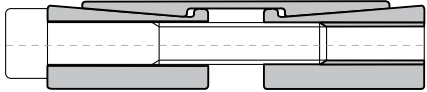
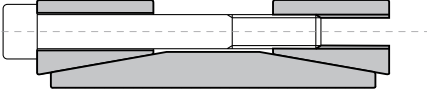
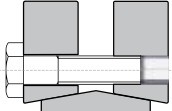


Svěrná pouzdra

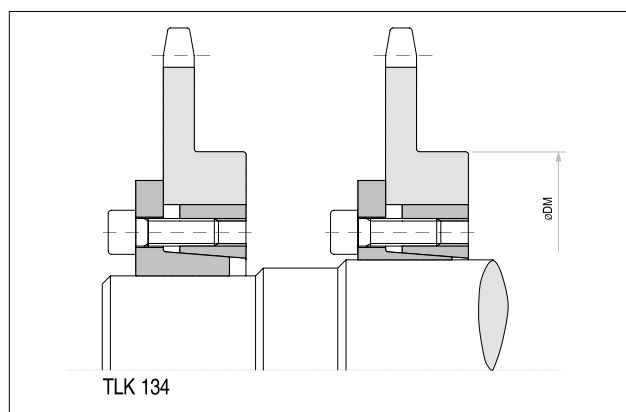
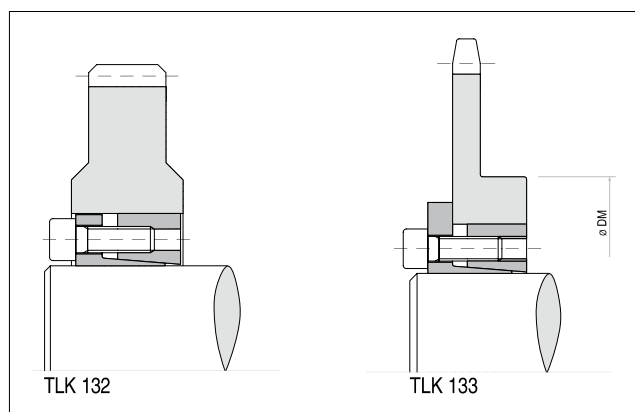
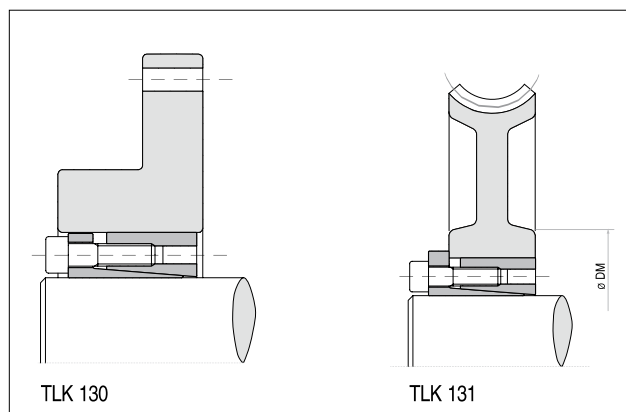
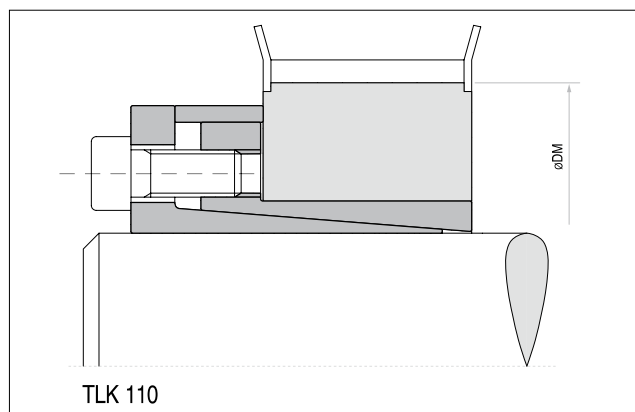


Obsah

	TLK 110	184
	TLK 130	185
	TLK 131	185
	TLK 132/139	186/188
	TLK 133/134	186/187
	TLK 200	189
	TLK 250/250L	191
	TLK 300	193
	TLK 350	195
	TLK 400	197
	TLK 450	198
	TLK 500	199
	TLK 603	200

Svěrná pouzdra

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



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 203.

Příklad pro objednání

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

TLK 110-25x34

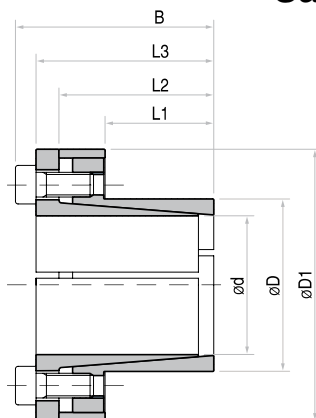


Svěrná pouzdra

Samostředící - TLK 110

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	Utahovací moment	
dxD mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	B mm	D1 mm	Mt Nm	Fa KN	pw N/mm ²	pn N/mm ²	12,9 N°xtyp	Ms Nm	Kg
6x14	10	18,5	21	24	25	12	4	185	80	3xM3	2	0,04
7x15	12	22	25	29	27	25	7	235	110	3xM4	5	0,06
8x15	12	22	25	29	27	29	7	205	110	3xM4	5	0,05
9x16	14	23	26	30	28	44	10	205	115	4xM4	5	0,06
10x16	14	23	26	30	28	49	10	185	115	4xM4	5	0,06
11x18	14	23	26	30	32	53	10	170	105	4xM4	5	0,07
12x18	14	23	26	30	32	58	10	160	105	4xM4	5	0,07
13x23	14	23	26	30	38	63	10	140	80	4xM4	5	0,11
14x23	14	23	26	30	38	68	10	130	80	4xM4	5	0,10
*15x23	14	24	30	35	39	120	16	205	135	4xM5	10	0,14
15x24	16	29	36	42	45	127	17	185	115	3xM6	17	0,22
16x24	16	29	36	42	45	136	17	175	115	3xM6	17	0,22
17x26	18	31	38	44	47	180	22	190	125	4xM6	17	0,25
18x26	18	31	38	44	47	200	22	180	125	4xM6	17	0,24
19x27	18	31	38	44	49	210	22	170	120	4xM6	17	0,26
*19x28	18	31	38	43	49	150	16	125	85	4xM5	10	0,27
20x28	18	31	38	44	50	220	22	160	115	4xM6	17	0,27
22x32	25	38	45	51	54	250	22	115	80	4xM6	17	0,34
24x34	25	38	45	51	56	270	22	105	75	4xM6	17	0,36
25x34	25	38	45	51	56	280	22	100	75	4xM6	17	0,35
28x39	25	38	45	51	61	465	33	135	97	6xM6	17	0,48
30x41	25	38	45	51	62	510	33	127	90	6xM6	17	0,48
32x43	25	38	45	51	65	540	33	120	90	6xM6	17	0,47
35x47	32	45	52	58	69	790	45	105	80	8xM6	17	0,58
38x50	32	45	52	58	72	860	45	100	75	8xM6	17	0,61
40x53	32	45	52	58	75	900	45	95	70	8xM6	17	0,68
42x55	32	45	52	58	78	950	45	90	70	8xM6	17	0,76
45x59	45	62	70	78	86	1890	84	110	85	8xM8	41	1,20
48x62	45	62	70	78	87	2010	84	105	80	8xM8	41	1,20
50x65	45	62	70	78	92	2100	84	100	75	8xM8	41	1,40
55x71	55	72	80	88	98	2600	94	85	65	9xM8	41	1,60
60x77	55	72	80	88	104	2840	94	75	60	9xM8	41	1,80
65x84	55	72	80	88	111	3070	94	70	55	9xM8	41	2,10
70x90	65	86	96	106	119	5250	150	90	70	9xM10	83	3,00
75x95	65	86	96	106	126	5600	150	80	65	9xM10	83	3,00
80x100	65	86	96	106	131	8020	200	100	80	12xM10	83	3,50
85x106	65	86	96	106	137	8500	200	95	75	12xM10	83	3,60
90x112	65	86	96	106	144	9000	200	90	75	12xM10	83	3,90
95x120	65	86	96	106	149	11000	230	100	80	14xM10	83	4,40
100x125	65	86	96	106	154	15000	300	120	95	18xM10	83	4,60
110x140	90	114	128	140	180	16000	290	80	65	12xM12	145	8,70
120x155	90	114	128	140	198	17500	290	70	55	12xM12	145	10,60
130x165	90	114	128	140	208	25000	384	90	70	16xM12	145	11,30

* na poptávku

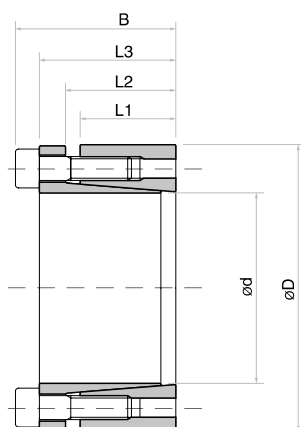
Svěrná pouzdra

Samostředící - TLK 130, TLK 131

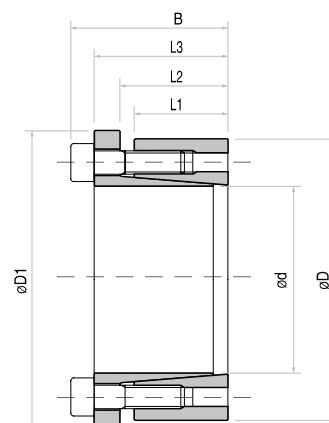


Popis

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



TLK 130



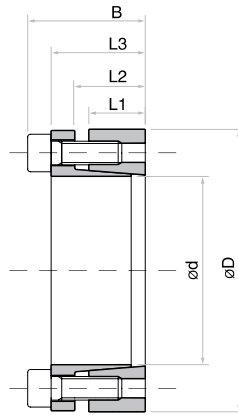
TLK 131

Rozměry						TLK 130							TLK 131					
						Jen TLK 131	Upínací šrouby		Kroutící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		Hmotnost	Kroutící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		Hmotnost
							Počet DIN 912 12.9	Utahovací moment			Hřídel	Náboj				Hřídel	Náboj	
dxD	L1	L2	L3	B	D1	N°x typ	Ms	Mt	Fa	pw	pn	Kg	Mt	Fa	pw	pn	Kg	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		Nm	Nm	KN	N/mm ²	N/mm ²		Nm	KN	N/mm ²	N/mm ²	Kg	
20x47	26	30	41	47	53	6xM6	17	540	54	280	120	0,4	330	34	175	75	0,5	
22x47	26	30	41	47	53	6xM6	17	600	54	255	120	0,4	370	34	160	75	0,5	
24x50	26	30	41	47	56	6xM6	17	650	54	235	115	0,4	400	34	145	70	0,5	
25x50	26	30	41	47	56	6xM6	17	680	54	225	115	0,4	420	34	140	70	0,5	
28x55	26	30	41	47	61	6xM6	17	760	54	200	105	0,5	470	34	125	65	0,6	
30x55	26	30	41	47	61	6xM6	17	820	54	185	105	0,5	510	34	115	65	0,6	
32x60	26	30	41	47	66	8xM6	17	1160	73	235	125	0,6	720	45	145	80	0,7	
35x60	26	30	41	47	66	8xM6	17	1270	73	215	125	0,5	790	45	135	80	0,6	
38x65	26	30	41	47	71	8xM6	17	1380	73	200	115	0,6	860	45	125	70	0,8	
40x65	26	30	41	47	71	8xM6	17	1450	73	190	115	0,6	900	45	120	70	0,6	
42x75	30	35	49	57	81	6xM8	41	2130	101	215	120	1,0	1320	63	135	75	1,2	
45x75	30	35	49	57	81	6xM8	41	2280	101	200	120	1,0	1410	63	125	75	1,1	
48x80	30	35	49	57	86	6xM8	41	2430	101	190	115	1,1	1510	63	120	70	1,3	
50x80	30	35	49	57	86	6xM8	41	2530	101	180	115	1,0	1570	63	110	70	1,1	
55x85	30	35	49	57	91	8xM8	41	3700	135	220	140	1,1	2310	84	135	90	1,2	
60x90	30	35	49	57	96	8xM8	41	4000	135	200	135	1,2	2520	84	124	85	1,3	
65x95	30	35	49	57	102	8xM8	41	4380	135	185	125	1,3	2730	84	115	80	1,4	
70x110	40	45	59	69	117	8xM10	83	7500	214	205	130	2,2	4650	133	125	80	2,5	
75x115	40	45	59	69	122	8xM10	83	8000	214	190	125	2,5	5000	133	120	80	2,6	
80x120	40	45	59	69	127	8xM10	83	8560	214	180	120	2,6	5330	133	110	75	2,8	
85x125	40	45	59	69	132	10xM10	83	11370	268	210	145	2,8	7080	167	130	90	2,8	
90x130	40	45	59	69	137	10xM10	83	12000	268	200	135	2,7	7500	167	125	85	3,0	
95x135	40	45	59	69	142	10xM10	83	12600	268	190	130	2,9	7900	167	115	85	3,0	
100x145	46	52	68	80	153	8xM12	145	15580	312	180	125	3,9	9700	194	115	80	5,5	
110x155	46	52	68	80	163	8xM12	145	17100	312	165	115	4,2	10650	194	100	75	4,8	
120x165	46	52	68	80	173	10xM12	145	23370	390	190	135	4,8	14550	243	120	85	5,5	
130x180	46	52	68	80	188	12xM12	145	30380	467	210	150	5,0	18950	291	130	95	6,0	
140x190	50	57	76	90	199	8xM14	230	29900	428	165	120	6,5	18650	267	100	75	7,5	
150x200	50	57	76	90	209	10xM14	230	40000	535	190	145	7,0	25000	333	120	90	7,7	
160x210	50	57	76	90	219	10xM14	230	42750	535	180	135	7,0	26650	333	110	85	8,0	
170x225	50	57	76	90	234	12xM14	230	54500	641	200	150	8,5	34000	400	125	95	9,8	
180x235	50	57	76	90	244	12xM14	230	57700	641	190	145	9,0	36000	400	120	90	9,8	

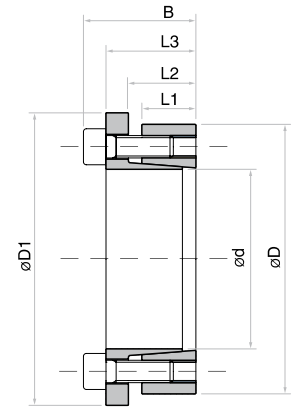
* Je možné snížit utahovací moment upínacích šroubů Ms o 60% hodnoty uvedené v tabulce. Podle toho se sníží hodnoty Mt, Fa, pn a pw.

Popis

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



TLK 132



TLK 133

Rozměry						Jen TLK 133		TLK132						TLK133					
						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		
						Počet DIN 912 12,9	Utahovací moment			Hřídel	Náboj				Hřídel	Náboj			
dxD mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	B mm	D1 mm	N°x typ	Ms TLK132	Nm 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	
20x47	17	22	28	34	54	5xM6	14	17	380	38	295	125	0,3	280	28	220	95	0,3	
22x47	17	22	28	34	54	5xM6	14	17	410	38	270	125	0,3	300	28	200	95	0,3	
24x50	17	22	28	34	57	5xM6	14	17	450	38	245	120	0,3	330	28	180	90	0,3	
25x50	17	22	28	34	57	6xM6	14	17	570	46	285	140	0,3	420	34	210	105	0,3	
28x55	17	22	28	34	62	6xM6	14	17	630	46	255	130	0,4	470	34	190	95	0,4	
30x55	17	22	28	34	62	6xM6	14	17	660	46	235	130	0,3	500	34	175	95	0,4	
32x60	17	22	28	34	67	8xM6	14	17	970	60	295	155	0,4	720	45	220	115	0,4	
35x60	17	22	28	34	67	8xM6	14	17	1060	60	270	155	0,4	790	45	200	115	0,4	
38x65	17	22	28	34	72	8xM6	14	17	1150	60	250	145	0,4	850	45	185	105	0,5	
40x65	17	22	28	34	72	8xM6	14	17	1210	60	235	145	0,4	900	45	175	105	0,5	
42x75	20	25	33	41	82	7xM8	35	41	2050	98	300	170	0,8	1530	73	225	125	0,8	
45x75	20	25	33	41	82	7xM8	35	41	2200	98	290	170	0,6	1650	73	215	125	0,7	
48x80	20	25	33	41	87	7xM8	35	41	2350	98	270	160	0,8	1760	73	200	120	0,8	
50x80	20	25	33	41	87	7xM8	35	41	2450	98	260	160	0,8	1830	73	195	120	0,8	
55x85	20	25	33	41	92	8xM8	35	41	3080	112	270	175	0,8	2300	83	200	130	0,9	
60x90	20	25	33	41	97	8xM8	35	41	3360	112	245	165	0,8	2510	83	185	125	0,9	
65x95	20	25	33	41	102	9xM8	35	41	4090	126	255	175	0,9	3060	94	190	130	1,0	
70x110	24	30	40	50	117	8xM10	70	83	6300	179	280	180	1,8	4670	133	210	135	1,9	
75x115	24	30	40	50	122	8xM10	70	83	6700	179	260	170	1,8	5000	133	195	125	2,0	
80x120	24	30	40	50	127	8xM10	70	83	7150	179	250	170	1,8	5300	133	185	125	2,0	
85x125	24	30	40	50	132	9xM10	70	83	8500	200	260	180	2,0	6300	148	195	135	2,0	
90x130	24	30	40	50	137	9xM10	70	83	9100	200	250	170	2,1	6750	148	185	130	2,2	
95x135	24	30	40	50	142	10xM10	70	83	10600	224	260	180	2,1	7900	166	195	135	2,3	
100x145	26	32	44	56	152	8xM12	125	145	13400	268	270	190	2,8	9700	194	200	140	3,0	
110x155	26	32	44	56	162	8xM12	125	145	14600	268	240	180	3,0	10600	194	180	130	3,2	
120x165	26	32	44	56	172	9xM12	125	145	17900	298	250	180	3,2	13000	216	185	135	3,4	
130x180	34	40	54	66	187	12xM12	125	145	26000	400	240	170	4,8	18900	290	175	125	5,2	
140x190	34	40	54	68	197	9xM14	190	230	27000	384	210	150	5,2	20500	290	165	120	5,4	
150x200	34	40	54	68	207	10xM14	190	230	33000	440	230	170	5,4	25000	333	175	130	5,7	
160x210	34	40	54	68	217	11xM14	190	230	38000	479	230	170	5,7	29000	362	180	135	6,0	
170x225	44	50	64	78	232	12xM14	190	230	45000	530	180	130	8,0	34000	400	140	105	8,3	
180x235	44	50	64	78	242	12xM14	190	230	47000	530	170	130	8,3	36000	400	135	105	8,8	
190x250	44	50	64	78	257	15xM14	190	230	62900	660	210	150	9,6	47500	500	160	120	10,0	
200x260	44	50	64	78	267	15xM14	190	230	66000	660	190	150	10,0	50000	500	150	115	10,5	

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

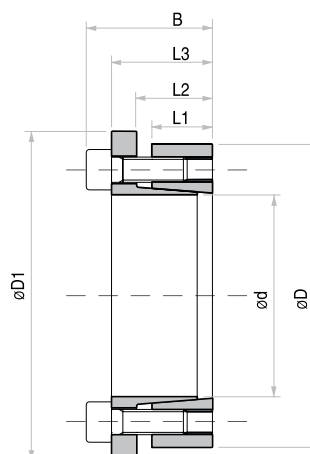
Svěrná pouzdra

Samostředící - TLK 134



Popis

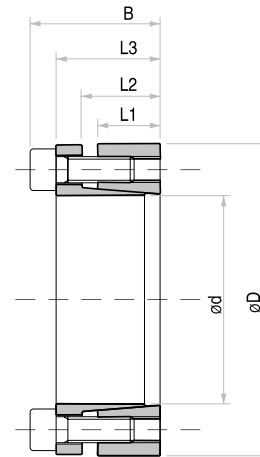
- Střední hodnoty kroutícího momentu
- Krátká doba montáže
- Ekonomické řešení
- Nahraditelné TLK 200



Rozměry						Kroutící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		Upínací šrouby		Hmotnost
dxD	L1	L2	L3	B	D1			Hřídel	Náboj	Počet DIN 912	Utahovací moment	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Mt Nm	Fa kN	pw N/mm ²	pn N/mm ²	12,9 N°xtyp	Ms Nm	Kg
14x55	17	22	30	38	62	120	18	205	55	3xM8	25	0,5
16x55	17	22	30	38	62	140	18	180	55	3xM8	25	0,5
18x55	17	22	30	38	62	150	18	160	55	3xM8	25	0,5
19x55	17	22	30	38	62	160	18	150	55	3xM8	25	0,5
20x55	17	22	30	38	62	170	18	145	55	3xM8	25	0,5
22x55	17	22	30	38	62	280	25	185	75	3xM8	35	0,5
24x55	17	22	30	38	62	300	25	170	75	3xM8	35	0,5
25x55	17	22	30	38	62	310	25	165	75	3xM8	35	0,5
28x55	17	22	30	38	62	430	31	175	90	3xM8	41	0,4
30x55	17	22	30	38	62	470	31	165	90	3xM8	41	0,4
24x65	17	22	30	38	62	440	37	244	90	3xM8	30	0,7
25x65	17	22	30	38	62	460	37	234	90	3xM8	30	0,7
28x65	17	22	30	38	62	600	44	243	105	3xM8	35	0,6
30x65	17	22	30	38	62	640	44	227	105	3xM8	35	0,6
32x65	17	22	30	38	72	690	44	213	105	5xM8	35	0,6
35x65	17	22	30	38	72	910	52	234	126	5xM8	41	0,5
38x65	17	22	30	38	72	990	52	216	126	5xM8	41	0,5
40x65	17	22	30	38	72	1050	52	205	126	5xM8	41	0,5
30x80	17	22	30	38	72	780	52	232	87	5xM8	30	1,0
32x80	17	22	30	38	72	830	52	217	87	5xM8	30	1,0
35x80	17	22	30	38	72	1060	61	232	102	5xM8	35	1,0
38x80	17	22	30	38	72	1150	61	214	102	5xM8	35	1,0
40x80	20	25	33	41	87	1220	61	203	102	7xM8	35	0,9
42x80	20	25	33	41	87	1540	73	233	122	7xM8	41	0,9
45x80	20	25	33	41	87	1650	73	217	122	7xM8	41	0,8
48x80	20	25	33	41	87	1760	73	203	122	7xM8	41	0,8
50x80	20	25	33	41	87	1830	73	195	122	7xM8	41	0,8

Popis

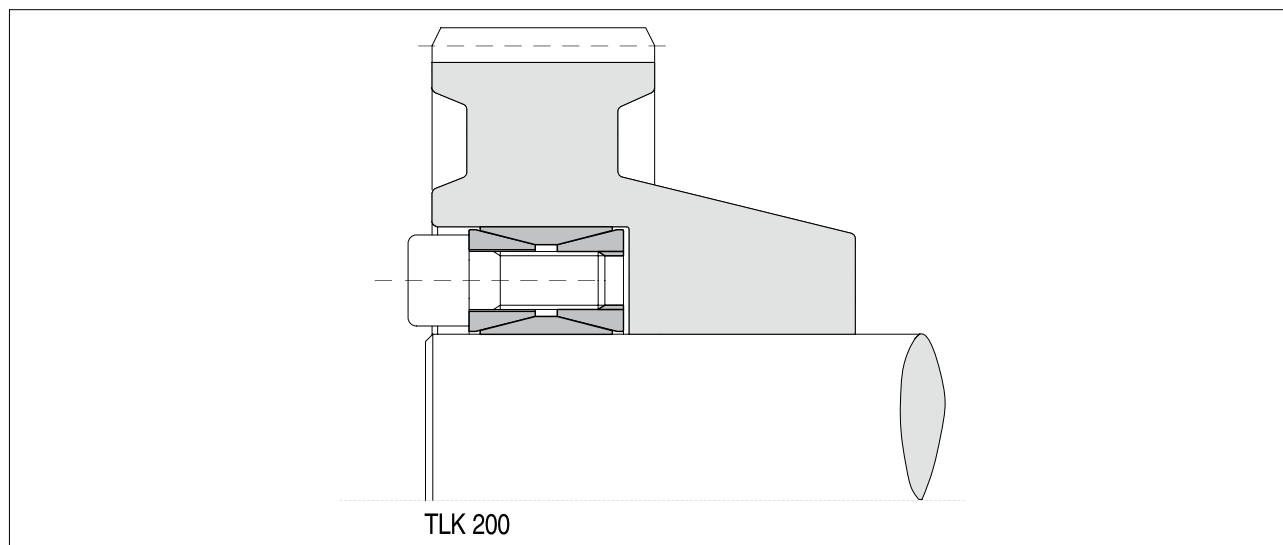
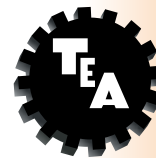
- Nízké až střední hodnoty kroutícího momentu
- Krátká doba montáže
- Ekonomické řešení



Rozměry					Kroucí moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		Upínací šrouby		Hmotnost
							Hřídel	Náboj	Počet DIN 912	Utahovací moment	
dxD mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	B mm	Mt Nm	Fa KN	pw N/mm ²	pn N/mm ²	12,9 N°xtyp	Ms Nm	Kg
18x40	12	15	20	24	210	23,7	233	131	6xM4	5	0,2
19x41	12	15	20	24	220	23,7	221	128	6xM4	5	0,2
20x42	12	15	20	24	270	27,7	245	146	7xM4	5	0,2
22x44	12	15	20	24	300	27,7	223	139	7xM4	5	0,2
24x46	12	15	20	24	330	27,7	204	133	7xM4	5	0,2
25x47	12	15	20	24	340	27,7	196	130	7xM4	5	0,2
28x50	12	15	20	24	500	35,6	225	157	9xM4	5	0,2
30x52	12	15	20	24	530	35,6	210	151	9xM4	5	0,2
32x54	12	15	20	24	570	35,6	197	146	9xM4	5	0,2
35x57	16	19	24	28	690	39,5	158	115	10xM4	5	0,3
36x58	16	19	24	28	710	39,5	153	113	10xM4	5	0,3
38x60	16	19	24	28	830	43,5	160	120	11xM4	5	0,3
40x62	16	19	24	28	870	43,5	152	116	11xM4	5	0,4
42x70	19	23	30	36	1530	73,0	200	146	8xM6	17	0,6
45x73	19	23	30	36	1640	73,0	187	140	8xM6	17	0,6
48x76	19	23	30	36	1750	73,0	175	134	8xM6	17	0,6
50x78	19	23	30	36	1820	73,0	168	131	8xM6	17	0,6
55x83	19	23	30	36	2000	73,0	153	123	8xM6	17	0,7
56x84	19	23	30	36	2040	73,0	150	121	8xM6	17	0,7
60x88	19	23	30	36	2460	82,1	158	130	9xM6	17	0,7
63x91	19	23	30	36	2580	82,1	150	126	9xM6	17	0,9
65x93	19	23	30	36	2660	82,1	146	123	9xM6	17	1,0
70x105	23	28	37	45	4720	134,8	183	148	8xM8	41	1,5
75x110	23	28	37	45	5050	134,8	170	141	8xM8	41	1,5
80x115	23	28	37	45	5390	134,8	160	135	8xM8	41	1,7
85x120	23	28	37	45	5730	134,8	150	130	8xM8	41	2,0
90x125	23	28	37	45	7580	168,5	177	156	10xM8	41	2,3

Svěrná pouzdra

TLK 200



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 203.

Přenašený kroutící moment

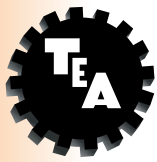
Na základě řady provedených pokusů bylo zjištěno, že při použití dvou nebo více upínacích prvků v sérii se přenašený kroutící moment vypočítá následujícím způsobem:

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

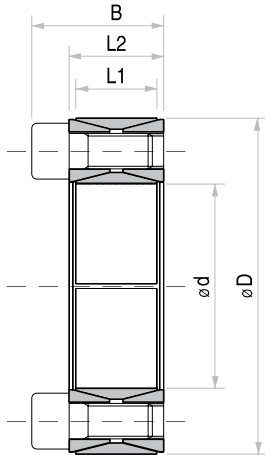


Svěrná pouzdra

TLK 200

Popis

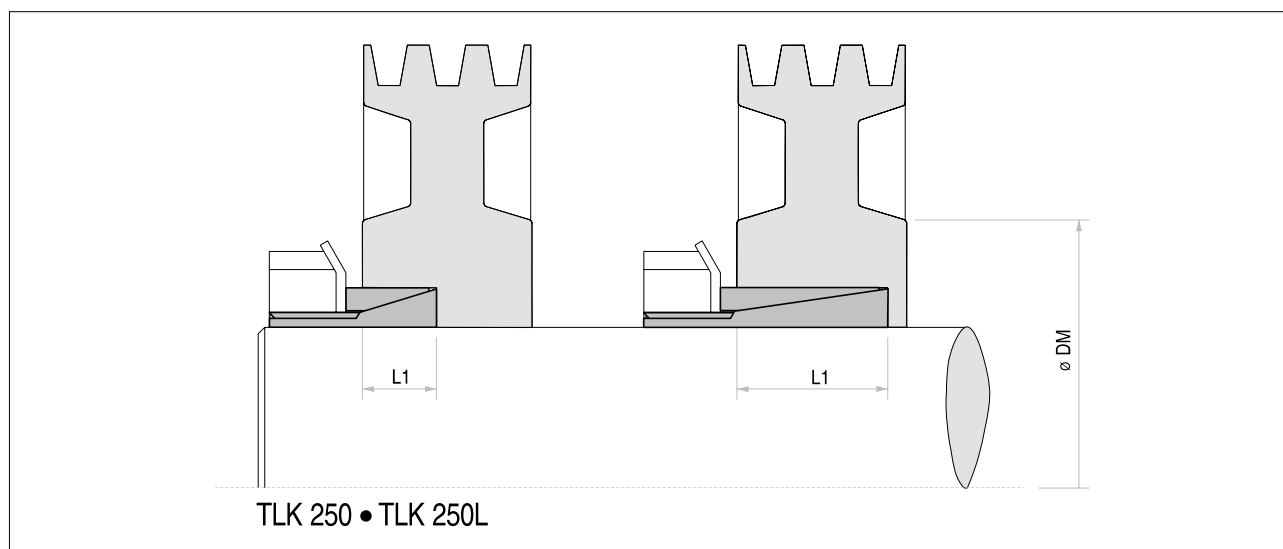
- Střední až vysoké hodnoty krouticího momentu
- Široké tolerance



Rozměry				Krouticí moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		Upínací šrouby		Hmotnost
dxD	L1	L2	B			Hřídel	Náboj	Počet DIN 312	Utahovací moment	
mm	mm	mm	mm	Mt Nm	Fa KN	pw N/mm ²	pn N/mm ²	12,9 N°xtyp	Ms Nm	Kg
20x47	17	20	27,5	280	29	215	95	8xM6	15	0,2
22x47	17	20	27,5	310	29	210	95	8xM6	15	0,2
24x50	17	20	27,5	370	32	210	100	8xM6	15	0,3
25x50	17	20	27,5	400	32	200	100	8xM6	15	0,3
28x55	17	20	27,5	500	36	200	100	10xM6	15	0,3
30x55	17	20	27,5	530	36	185	100	10xM6	15	0,3
32x60	17	20	27,5	680	42	205	110	12xM6	15	0,3
35x60	17	20	27,5	750	43	190	110	12xM6	15	0,3
38x65	17	20	27,5	930	49	200	115	14xM6	15	0,4
40x65	17	20	27,5	980	49	190	115	14xM6	15	0,3
42x75	20	24	33,5	1580	75	235	130	12xM8	37	0,6
45x75	20	24	33,5	1700	76	220	130	12xM8	37	0,6
48x80	20	24	33,5	1790	74	210	120	12xM8	37	0,6
50x80	20	24	33,5	1870	75	200	120	12xM8	37	0,6
55x85	20	24	33,5	2390	88	210	135	14xM8	37	0,6
60x90	20	24	33,5	2610	88	190	125	14xM8	37	0,7
65x95	20	24	33,5	3210	98	200	135	16xM8	37	0,7
70x110	24	28	39,5	4600	132	210	130	14xM10	70	1,3
75x115	24	28	39,5	4900	131	195	125	14xM10	70	1,3
80x120	24	28	39,5	5200	131	180	120	14xM10	70	1,4
85x125	24	28	39,5	6300	148	195	130	16xM10	70	1,4
90x130	24	28	39,5	6600	147	180	125	16xM10	70	1,5
95x135	24	28	39,5	7900	167	195	135	18xM10	70	1,6
100x145	26	33	47,0	9750	195	195	135	14xM12	127	2,2
110x155	26	33	47,0	10650	194	180	125	14xM12	127	2,5
120x165	26	33	47,0	13300	221	185	135	16xM12	127	2,6
130x180	34	38	52,0	17850	276	165	115	20xM12	127	3,8
140x190	34	38	52,0	21200	302	165	125	22xM12	127	3,9
150x200	34	38	52,0	24500	329	170	125	24xM12	127	4,0
160x210	34	38	52,0	28400	355	170	130	26xM12	127	4,3
170x225	38	44	60,0	33600	396	165	120	22xM14	195	5,8
180x235	38	44	60,0	38700	431	170	130	24xM14	195	6,0
190x250	46	52	68,0	44700	502	155	120	28xM14	195	8,5
200x260	46	52	68,0	53500	538	155	120	30xM14	195	8,6
220x285	50	56	74,0	68500	630	155	120	26xM16	300	11,0
240x305	50	56	74,0	86000	717	165	130	30xM16	300	12,0
260x325	50	56	74,0	105000	810	165	135	34xM16	300	13,0
280x355	60	66	86,5	128500	920	150	120	32xM18	410	19,0
300x375	60	66	86,5	153600	1025	155	125	36xM18	410	20,0
320x405	72	78	100,5	210500	1325	155	125	36xM20	590	30,0
340x425	72	78	100,5	225000	1325	150	120	36xM20	590	30,0
360x455	84	90	116,0	294700	1635	150	120	36xM22	790	42,0
380x475	84	90	116,0	309100	1625	140	120	36xM22	790	44,0
400x495	84	90	116,0	321900	1617	135	110	36xM22	790	46,0
420x515	84	90	116,0	374000	1780	135	110	40xM22	790	50,0
440x545	96	102	130,0	455000	2060	130	105	40xM24	1000	65,0
460x565	96	102	130,0	470000	2040	125	100	40xM24	1000	67,0
480x585	96	102	130,0	515000	2160	125	100	42xM24	1000	71,0
500x605	96	102	130,0	560000	2240	125	100	44xM24	1000	73,0
520x630	96	102	130,0	600000	2320	125	100	45xM24	1000	80,0
540x650	96	102	130,0	630000	2340	120	100	45xM24	1000	82,0
560x670	96	102	130,0	680000	2440	120	100	48xM24	1000	85,0
580x690	96	102	130,0	735000	2540	120	100	50xM24	1000	88,0
600x710	96	102	130,0	775000	2580	120	100	50xM24	1000	91,0
620x730	96	102	130,0	825000	2660	120	100	52xM24	1000	93,0
640x750	96	102	130,0	865000	2700	115	100	54xM24	1000	96,0
660x770	96	102	130,0	925000	2800	120	100	56xM24	1000	99,0
680x790	96	102	130,0	965000	2840	115	100	56xM24	1000	102,0
700x810	96	102	130,0	1030000	2960	115	100	60xM24	1000	104,0
720x830	96	102	130,0	1070000	2980	115	100	60xM24	1000	107,0
740x850	96	102	130,0	1140000	3080	115	100	62xM24	1000	110,0
760x870	96	102	130,0	1210000	3180	115	100	64xM24	1000	113,0
780x890	96	102	130,0	1250000	3220	115	100	65xM24	1000	116,0
800x910	96	102	130,0	1300000	3260	115	100	66xM24	1000	118,0
820x930	96	102	130,0	1370000	3340	115	100	68xM24	1000	121,0
840x950	96	102	130,0	1450000	3460	115	100	70xM24	1000	124,0
860x970	96	102	130,0	1520000	3540	115	100	72xM24	1000	127,0
880x990	96	102	130,0	1590000	3620	115	100	74xM24	1000	129,0
900x1010	96	102	130,0	1650000	3680	115	100	75xM24	1000	132,0

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

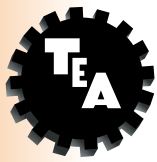
Tlak p_n na náboji je srovnatelný s vnitřním tlakem na širokém dutém válci.

Výpočet minimálního průměru náboje viz strana 203.

Příklad pro objednání

Typ svěrného pouzdra s rozměry dxD:

TLK 250-35x40

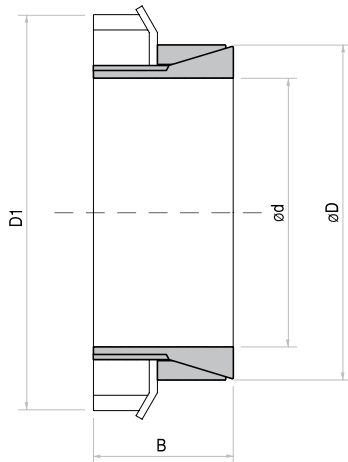


Svěrná pouzdra

TLK 250, samostředící - TLK 250L

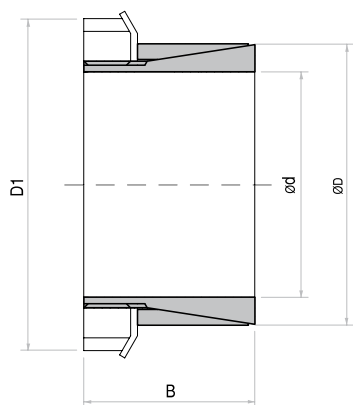
Popis

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



TLK 250

Rozměry				Kroučící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		KM matice		Hmotnost
dxD	B	L1	D1			Mt	Fa	Hřídel	Náboj	
mm	mm	mm	mm	Nm	KN	pw N/mm ²	pn N/mm ²		Ms Nm	Kg
14x25	16,5	6,5	32	38	5	200	110	KM4	95	0,05
15x25	16,5	6,5	32	41	5	185	110	KM4	95	0,05
16x25	16,5	6,5	32	43	5	174	110	KM4	95	0,04
17x30	18,0	6,5	38	55	6	197	112	KM5	160	0,08
18x30	18,0	6,5	38	58	6	186	112	KM5	160	0,08
19x30	18,0	6,5	38	62	7	176	112	KM5	160	0,08
20x30	18,0	6,5	38	66	7	167	111	KM5	160	0,07
22x35	18,0	6,5	45	96	8	202	127	KM6	220	0,10
24x35	18,0	6,5	45	105	9	185	127	KM6	220	0,09
25x35	18,0	6,5	45	110	9	178	127	KM6	220	0,09
28x40	19,5	7,0	52	150	10	176	123	KM7	340	0,07
30x40	19,5	7,0	52	160	11	164	123	KM7	340	0,07
32x45	21,5	8,0	58	210	12	167	120	KM8	480	0,18
35x45	21,5	8,0	58	230	13	153	120	KM8	480	0,17
36x45	21,5	8,0	58	240	13	149	120	KM8	480	0,15
38x52	24,5	10,0	65	290	14	126	93	KM9	680	0,25
40x52	24,5	10,0	65	310	15	120	93	KM9	680	0,24
42x57	25,5	10,0	70	370	17	131	96	KM10	870	0,30
45x57	25,5	10,0	70	400	18	122	96	KM10	870	0,28
48x62	25,5	10,0	75	500	21	135	105	KM11	970	0,32
50x62	25,5	10,0	75	520	21	130	105	KM11	970	0,30
55x68	27,5	12,0	80	610	22	103	84	KM12	1100	0,36
56x68	27,5	12,0	80	620	22	101	82	KM12	1100	0,34
60x73	28,5	12,0	85	800	27	113	93	KM13	1300	0,40
63x79	30,5	14,0	92	980	31	107	86	KM14	1600	0,56
65x79	30,5	14,0	92	1010	31	104	86	KM14	1600	0,52
70x84	31,5	14,0	98	1240	35	110	92	KM15	2000	0,60



TLK 250 L

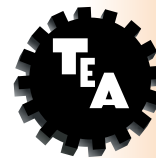
Rozměry				Kroučící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		KM matice		Hmotnost
dxD	B	L1	D1			Mt	Fa	Hřídel	Náboj	
mm	mm	mm	mm	Nm	KN	pw N/mm ²	pn N/mm ²		Ms Nm	Kg
14x25	30	20	32	64	9	85	45	KM4	95	0,08
15x25	30	20	32	70	9	80	45	KM4	95	0,08
16x25	30	20	32	73	9	75	45	KM4	95	0,07
17x25	32	20	32	80	9	70	45	KM4*	95	0,07
18x30	32	20	38	100	10	80	45	KM5	160	0,12
19x30	32	20	38	105	11	75	45	KM5	160	0,12
20x30	32	20	38	112	11	70	45	KM5	160	0,11
22x35	36	25	45	163	14	70	45	KM6	220	0,18
24x35	36	25	45	178	14	65	45	KM6	220	0,16
25x35	36	25	45	185	14	60	45	KM6	220	0,15
28x40	42	30	52	250	17	55	40	KM7	340	0,24
30x40	42	30	52	270	17	50	40	KM7	340	0,21
32x45	44	30	58	350	21	60	45	KM8	480	0,32
35x45	44	30	58	390	21	55	45	KM8	480	0,26
38x50	45	30	65	500	26	60	45	KM9	680	0,35
40x50	45	30	65	520	26	55	45	KM9	680	0,33
42x55	46	30	70	630	30	65	50	KM10	870	0,43
45x55	46	30	70	680	30	60	50	KM10	870	0,39
48x60	46	30	75	840	35	60	50	KM11	970	0,45
50x60	46	30	75	880	35	60	50	KM11	970	0,40
55x65	46	30	80	1030	37	60	50	KM12	1100	0,44
60x70	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.

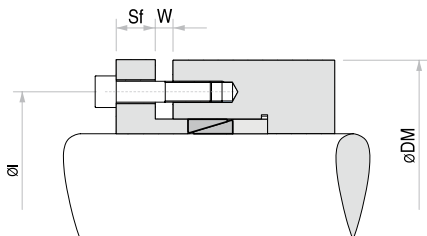
Svěrná pouzdra

TLK 300



Popis

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

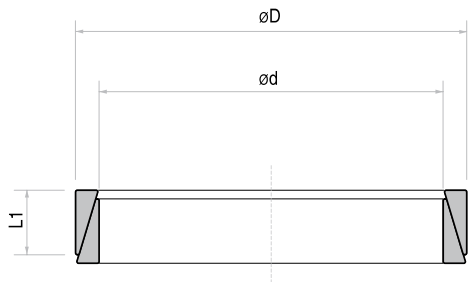


Vzdálenost os šroubů $l = D + 12 + dg$ (šrouby na náboji)

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

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

$P_t = \text{viz strana 194}$

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

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 203.

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



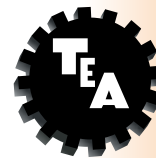
Svěrná pouzdra

TLK 300

Rozměry			Předpínací síla Pt N	Celková síla Pa N	Kрутící moment Mt Nm	Axiální síla Fa KN	Vzdálenost W před utáhnutím šroubů				Distanční kroužek		Měrné tlaky na		Hmotnost Kg
dxD mm	B mm	L1 mm					1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	Vnitřní d1 mm	Vnější D1 mm	Hřidel pw N/mm ²	Náboj pn N/mm ²	
6 x 9	4,5	3,7	---	3800	2	0,84	2,5	2,5	3,0	4,0	6,1	8,9	115	75	0,002
7 x 10	4,5	3,7	---	3900	3	0,86	2,5	2,5	3,0	4,0	7,1	9,9	105	70	0,002
8 x 11	4,5	3,7	---	5300	5	1,17	2,5	2,5	3,0	4,0	8,1	10,9	120	90	0,002
9 x 12	4,5	3,7	7650	15600	8	1,76	2,5	2,5	3,0	4,0	9,1	11,9	140	105	0,002
10 x 13	4,5	3,7	7000	15600	10	1,91	2,5	2,5	3,0	4,0	10,1	12,9	135	105	0,002
12 x 15	4,5	3,7	7000	15600	11	1,91	2,5	2,5	3,0	4,0	12,1	14,9	115	90	0,002
13 x 16	4,5	3,7	6500	15600	13	2,02	2,5	2,5	3,0	4,0	13,1	15,9	110	90	0,002
14 x 18	6,3	5,3	11000	25400	22	3,18	3,5	3,5	4,5	5,5	14,1	17,9	115	90	0,005
15 x 19	6,3	5,3	10800	25400	24	3,24	3,5	3,5	4,5	5,5	15,1	18,9	110	85	0,005
16 x 20	6,3	5,3	10000	25400	27	3,42	3,5	3,5	4,5	5,5	16,1	19,9	105	85	0,006
17 x 21	6,3	5,3	9600	25400	30	3,51	3,5	3,5	4,5	5,5	17,1	20,9	105	85	0,006
18 x 22	6,3	5,3	9150	25400	32	3,61	3,5	3,5	4,5	5,5	18,1	21,9	100	80	0,007
19 x 24	6,3	5,3	12500	36000	49	5,22	3,5	3,5	4,5	5,5	19,2	23,8	140	110	0,007
20 x 25	6,3	5,3	12000	36000	53	5,33	3,5	3,5	4,5	5,5	20,2	24,8	135	105	0,009
22 x 26	6,3	5,3	9000	36000	66	6,00	3,5	3,5	4,5	5,5	22,2	25,8	135	115	0,007
24 x 28	6,3	5,3	8400	36000	73	6,13	3,5	3,5	4,5	5,5	24,2	27,8	130	110	0,008
25 x 30	6,3	5,3	10000	36000	72	5,77	3,5	3,5	4,5	5,5	25,2	29,8	115	95	0,009
28 x 32	6,3	5,3	7500	36000	88	6,33	3,5	3,5	4,5	5,5	28,2	31,8	115	100	0,010
30 x 35	6,3	5,3	8600	36000	91	6,08	3,5	3,5	4,5	5,5	30,2	34,8	100	85	0,011
32 x 36	6,3	5,3	7900	45000	131	8,24	3,5	3,5	4,5	5,5	32,2	35,8	130	115	0,011
35 x 40	7,0	6,0	10000	54000	171	9,77	3,5	3,5	4,5	5,5	35,2	39,8	125	110	0,016
36 x 42	7,0	6,0	11700	54000	169	9,39	3,5	3,5	4,5	5,5	36,2	41,8	115	100	0,019
38 x 44	7,0	6,0	11000	54000	181	9,55	3,5	3,5	4,5	5,5	38,2	43,8	110	95	0,021
40 x 45	8,0	6,6	13900	66000	231	11,57	3,5	4,5	5,5	6,5	40,2	44,8	115	105	0,021
42 x 48	8,0	6,6	15550	66000	235	11,22	3,5	4,5	5,5	6,5	42,2	47,8	110	95	0,026
45 x 52	10,0	8,6	28300	99000	353	15,71	3,5	4,5	5,5	6,5	45,2	51,8	105	95	0,045
48 x 55	10,0	8,6	24700	132000	572	23,84	3,5	4,5	5,5	6,5	48,2	54,8	155	135	0,043
50 x 57	10,0	8,6	23600	132000	602	24,08	3,5	4,5	5,5	6,5	50,2	56,8	150	130	0,045
55 x 62	10,0	8,6	21700	132000	670	24,35	3,5	4,5	5,5	6,5	55,2	61,8	140	125	0,049
56 x 64	12,0	10,4	29500	157200	790	28,20	3,5	4,5	5,5	7,0	56,2	63,8	130	115	0,070
60 x 68	12,0	10,4	27500	157200	860	28,60	3,5	4,5	5,5	7,0	60,2	67,8	125	110	0,070
63 x 71	12,0	10,4	26500	157200	910	28,80	3,5	4,5	5,5	7,0	63,2	70,8	120	105	0,080
65 x 73	12,0	10,4	25500	157200	950	29,20	3,5	4,5	5,5	7,0	65,2	72,8	115	100	0,090
70 x 79	14,0	12,2	31000	209600	1380	39,40	3,5	5,0	6,5	7,5	70,3	78,7	125	110	0,115
71 x 80	14,0	12,2	31000	209600	1400	39,40	3,5	5,0	6,5	7,5	71,3	79,7	120	110	0,110
75 x 84	14,0	12,2	34700	209600	1450	38,60	3,5	5,0	6,5	7,5	75,3	83,7	115	100	0,120
80 x 91	17,0	15,0	48000	290000	2200	55,00	4,0	6,0	6,5	8,0	80,3	90,7	125	105	0,210
85 x 96	17,0	15,0	45500	305000	2400	56,40	4,0	6,0	6,5	8,0	85,3	95,7	120	105	0,210
90 x 101	17,0	15,0	43600	320000	2730	60,50	4,0	6,0	6,5	8,0	90,3	100,7	120	105	0,220
95 x 106	17,0	15,0	41300	330000	3050	64,20	4,0	6,0	6,5	8,0	95,3	105,7	120	110	0,230
100 x 114	21,0	18,7	61000	445000	4200	84,00	5,0	6,0	7,0	9,0	100,3	113,7	120	105	0,390
110 x 124	21,0	18,7	66000	485000	5150	93,60	5,0	6,0	7,0	9,0	110,3	123,7	120	105	0,420
120 x 134	21,0	18,7	60300	510000	6050	100,80	5,0	6,0	7,0	9,0	120,2	133,7	120	105	0,460
130 x 148	28,0	25,3	96300	765000	9600	147,60	5,0	7,0	9,0	11,0	130,4	147,6	120	105	0,860
140 x 158	28,0	25,3	89000	800500	11000	158,50	6,0	7,0	9,0	11,0	140,4	157,6	120	105	0,960
150 x 168	28,0	25,3	85000	860000	12900	172,00	6,0	7,0	8,0	11,0	150,4	167,6	120	105	1,000
160 x 178	28,0	25,3	78600	900000	14600	182,50	6,0	7,0	9,0	11,0	160,4	177,6	120	110	1,000
170 x 191	33,0	30,0	117400	1160000	19500	229,00	7,0	9,0	10,0	12,0	170,5	190,5	120	105	1,540
180 x 201	33,0	30,0	111300	1200000	21300	236,00	7,0	9,0	10,0	12,0	180,5	200,5	120	105	1,500
190 x 211	33,0	30,0	105000	1260000	24200	255,00	7,0	9,0	10,0	12,0	190,5	210,5	120	110	1,800
200 x 224	38,0	34,8	134200	1550000	31000	310,00	7,0	8,0	11,0	13,0	200,6	223,4	120	105	2,400
210 x 234	38,0	34,8	127200	1610000	35000	333,00	7,0	9,0	11,0	13,0	210,6	233,4	120	110	2,500
220 x 244	38,0	34,8	122100	1690000	38000	345,00	7,0	9,0	11,0	13,0	220,6	243,4	120	110	2,600
230 x 257	43,0	39,5	164500	2000000	47000	408,00	7,0	10,0	12,0	14,0	230,6	256,4	120	105	3,400
240 x 267	43,0	39,5	157400	2250000	51000	425,00	7,0	10,0	12,0	14,0	240,6	266,4	120	110	3,800
250 x 280	48,0	44,0	190000	2060000	52000	415,00	7,0	10,0	13,0	16,0	250,8	279,2	100	89	4,800
260 x 290	48,0	44,0	182000	2132000	56500	435,00	7,0	10,0	13,0	16,0	260,8	289,2	100	89	4,900
270 x 300	48,0	44,0	177000	2207000	61000	450,00	7,0	10,0	13,0	16,0	270,8	299,2	100	89	5,000
280 x 313	53,0	49,0	206000	2536000	72500	520,00	7,0	11,0	14,0	17,0	280,8	312,2	100	89	6,400
290 x 323	53,0	49,0	222000	2632000	77500	535,00	7,0	11,0	14,0	17,0	290,8	322,2	100	89	6,500
300 x 333	53,0	49,0	214000	2704000	83000	555,00	7,0	11,0	14,0	17,0	300,8	332,2	100	89	6,800
320 x 360	65,0	59,0	292000	3492000	114000	710,00	10,0	15,0	20,0	25,0	321,0	359,0	100	89	11,000
340 x 380	65,0	59,0	272000	3672000	128500	755,00	10,0	15,0	20,0	25,0	341,0	379,0	100	89	11,500
360 x 400	65,0	59,0	258000	3858000	144000	800,00	10,0	15,0	20,0	25,0	361,0	399,0	100	90	12,300
380 x 420	65,0	59,0	269000	4069000	160500	845,00	10,0	15,0	20,0	25,0	381,0	419,0	100	90	13,000
400 x 440	65,0	59,0	256000	4256000	178000	890,00	10,0	15,0	20,0	25,0	401,0	439,0	100	90	13,700
420 x 460	65,0	59,0	244000	4444000	196000	935,00	10,0	15,0	20,0	25,0	421,0	459,0	100	90	14,100
440 x 480	65,0	59,0	234000	4633000	215000	980,00	10,0	15,0	20,0	25,0	441,0	479,0	100	90	14,800
460 x 500	65,0	59,0	224000	4824000	235000	1020,00	10,0	15,0	20,0	25,0	461,0	499,0	100	91	15,500
480 x 520	65,0	59,0	239000	5039000	256000	1070,00	10,0	15,0	20,0	25,0	481,0	519,0	100	91	16,000
500 x 540	65,0	59,0	229000	5229000	278000	1110,00	10,0	15,0	20,0	25,0	501,0	539,0	100	91	16,700
520 x 570	80,0	73,0	338000	6788000	372000	1430,00	12,0	18,0	24,0	30,0	521,0	569,0	100	91	27,000
540 x 590	80,0	73,0	326000	7026000	400000	1480,00	12,0	18,0	24,0	30,0	541,0	589,0	100	91	28,000

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.

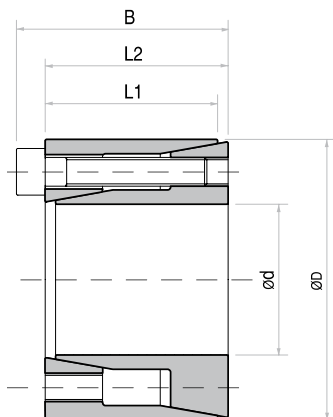
Pozor: Nepoužívejte oleje obsahující disulfid molybdenu nebo oleje s vysokotlakými přísadami a mazací tuky, které značně snižují koeficient tření.

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.

Popis

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



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.

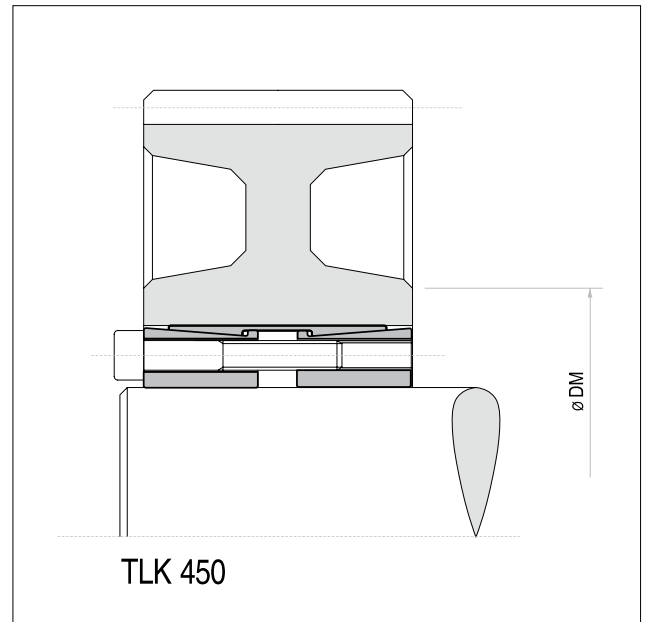
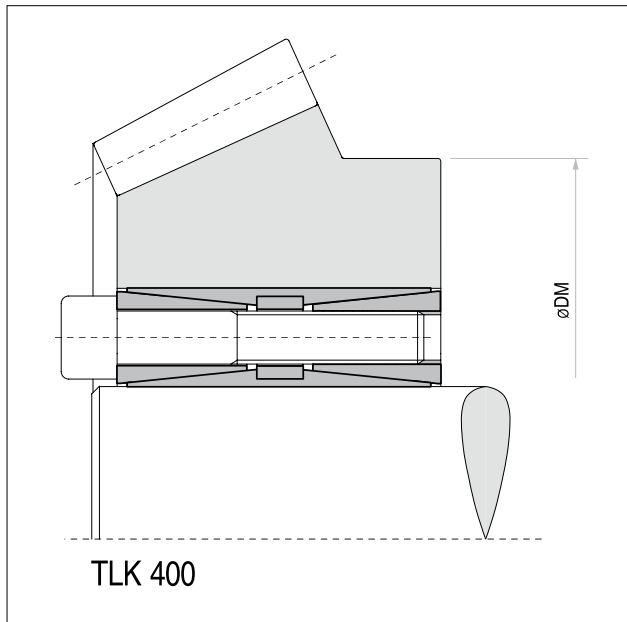
Výpočet min. průměru náboje

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

Výpočet minimálního průměru náboje viz strana 203.

Rozměry				Kroutící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		Upínací šrouby		Hmotnost
dxD mm	L1 mm	L2 mm	B mm			Hřídel	Náboj	Počet DIN 912	Utahovací moment	
				M_t Nm	F_a KN	p_w N/mm ²	p_n N/mm ²	12,9 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	20,0	42	6,0	99	53	4 x M3	2,1	0,039
15 x 28	16,5	17	20,0	44	6,0	93	50	4 x M3	2,1	0,044
16 x 32	16,5	17	21,0	83	10,4	152	76	4 x M4	4,9	0,067
17 x 35	20,5	21	25,0	88	10,4	116	56	4 x M4	4,9	0,090
18 x 35	20,5	21	25,0	93	10,4	109	56	4 x M4	4,9	0,087
19 x 35	20,5	21	25,0	99	10,4	104	56	4 x M4	4,9	0,083
20 x 38	20,5	21	26,0	170	17,0	161	85	4 x M5	10,0	0,100
22 x 40	20,5	21	26,0	187	17,0	146	80	4 x M5	10,0	0,110
24 x 47	25,0	26	32,0	287	24,0	153	78	4 x M6	17,0	0,200
25 x 47	25,0	26	32,0	299	24,0	147	78	4 x M6	17,0	0,190
25,4 x 47	25,0	26	32,0	304	24,0	144	78	4 x M6	17,0	0,180
28 x 50	25,0	26	32,0	503	36,0	196	110	6 x M6	17,0	0,220
30 x 55	25,0	26	32,0	539	36,0	183	100	6 x M6	17,0	0,270
32 x 55	25,0	26	32,0	575	36,0	172	100	6 x M6	17,0	0,250
35 x 60	30,0	31	37,0	838	48,0	176	102	8 x M6	17,0	0,360
38 x 65	30,0	31	37,0	910	48,0	162	95	8 x M6	17,0	0,430
40 x 65	30,0	31	37,0	958	48,0	154	95	8 x M6	17,0	0,400
42 x 75	35,0	36	44,0	1394	66,3	175	98	6 x M8	41,0	0,670
45 x 75	35,0	36	44,0	1493	66,3	163	98	6 x M8	41,0	0,630
48 x 80	35,0	36	44,0	2124	88,5	204	122	8 x M8	41,0	0,740
50 x 80	35,0	36	44,0	2212	88,5	196	122	8 x M8	41,0	0,700

Příklad pro objednání: 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: TLK400 zašroubujte šrouby do mezikroužku a zopakujte stejný postup jako u předního kuželového kroužku. TLK450 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

Během montáže nedochází k žádnému axiálnímu posuvu náboje vůči hřídeli.

Výpočet min. průměru náboje

Výpočet minimálního průměru náboje viz strana 203.

Příklad pro objednání

Typ svěrného pouzdra s rozměry dxD :

TLK 400-50x80

Upozornění: Při opětovném použití svěrného pouzdra TLK 400 a TLK 450 zajistěte, aby odtlačovací závity předního kuželového kroužku a mezikroužku byly v původní poloze.

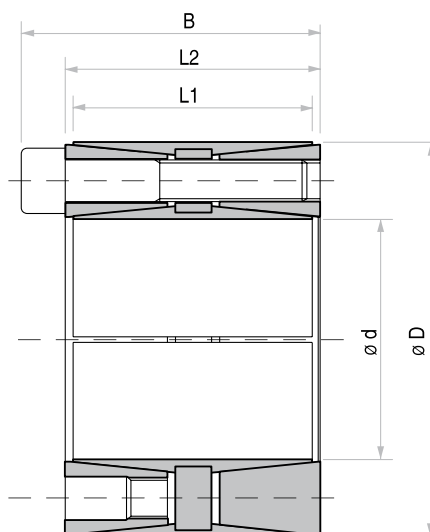
Svěrná pouzdra

Samostředící - TLK 400



Popis

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

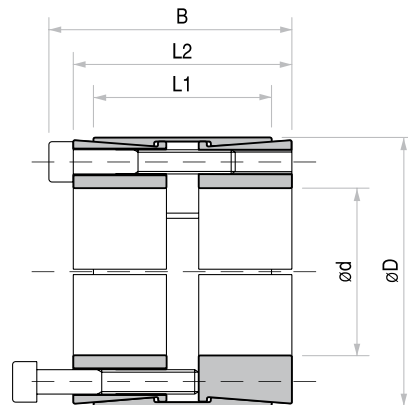


Rozměry				Upínací šrouby		Kroutící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		Hmotnost
				Počet DIN 912	Utahovací moment			Hřídel	Náboj	
dxD mm	L1 mm	L2 mm	B mm	12,9 N° x typ	Ms Nm	Mt Nm	Fa KN	pw N/mm ²	pn N/mm ²	Kg
45 x 75	56	64	72	8 x M8	41	3460	155	165	100	1,3
48 x 80	56	64	72	8 x M8	41	3680	155	150	95	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

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

Popis

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

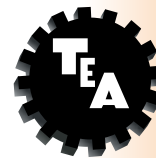


Rozměry				Upínací šrouby		Kroutící moment	Axiální síla	Měrné tlaky na		Hmotnost
				Počet DIN 912	Utahovací moment			Hřídel	Náboj	
dxD mm	L1 mm	L2 mm	B mm	12,9 Nº x typ	Ms Nm	Mt Nm	Fa kN	pw N/mm ²	pn N/mm ²	Kg
25 x 50	39	45	51	8 x M6	17	950	76	245	122	0,5
28 x 55	39	45	51	8 x M6	17	1070	76	219	111	0,6
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

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

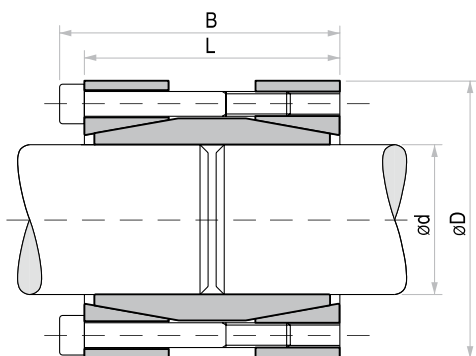
Svěrná pouzdra

TLK 500



Popis

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



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 hřídelí určených ke spojení a nasadte na ně tuhous pojku. Postupně do kříže rovnoměrně utahujte jednotlivé upínací šrouby, až dosáhnete hodnoty utahovacího momentu Ms, která je uvedena v tabulce. Hodnoty Mt a Fa uvedené v tabulce se vztahují na montáž za použití oleje.

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

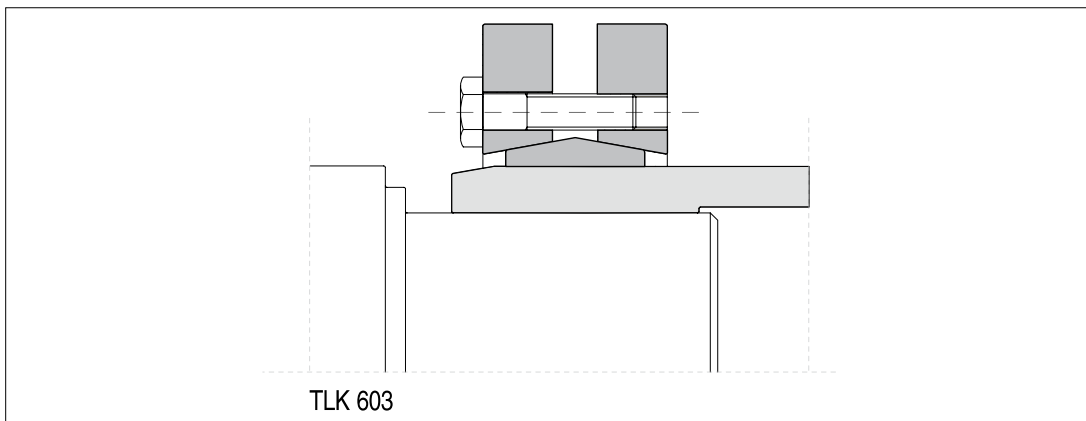
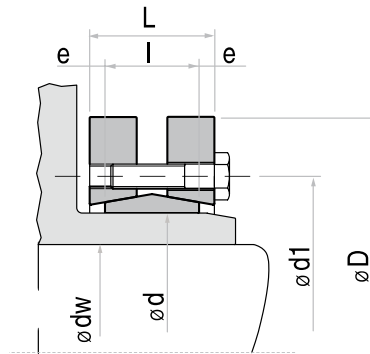
Příklad pro objednání

Typ svěrného pouzdra s rozměry dxD:

TLK 500-30x60

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 unášečů 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.

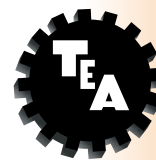
Příklad pro objednání

Typ svěrného pouzdra s rozměry dxD:

TLK 603-50x90

Svěrná pouzdra

TLK 603



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



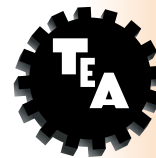
Svěrná pouzdra

TLK 603

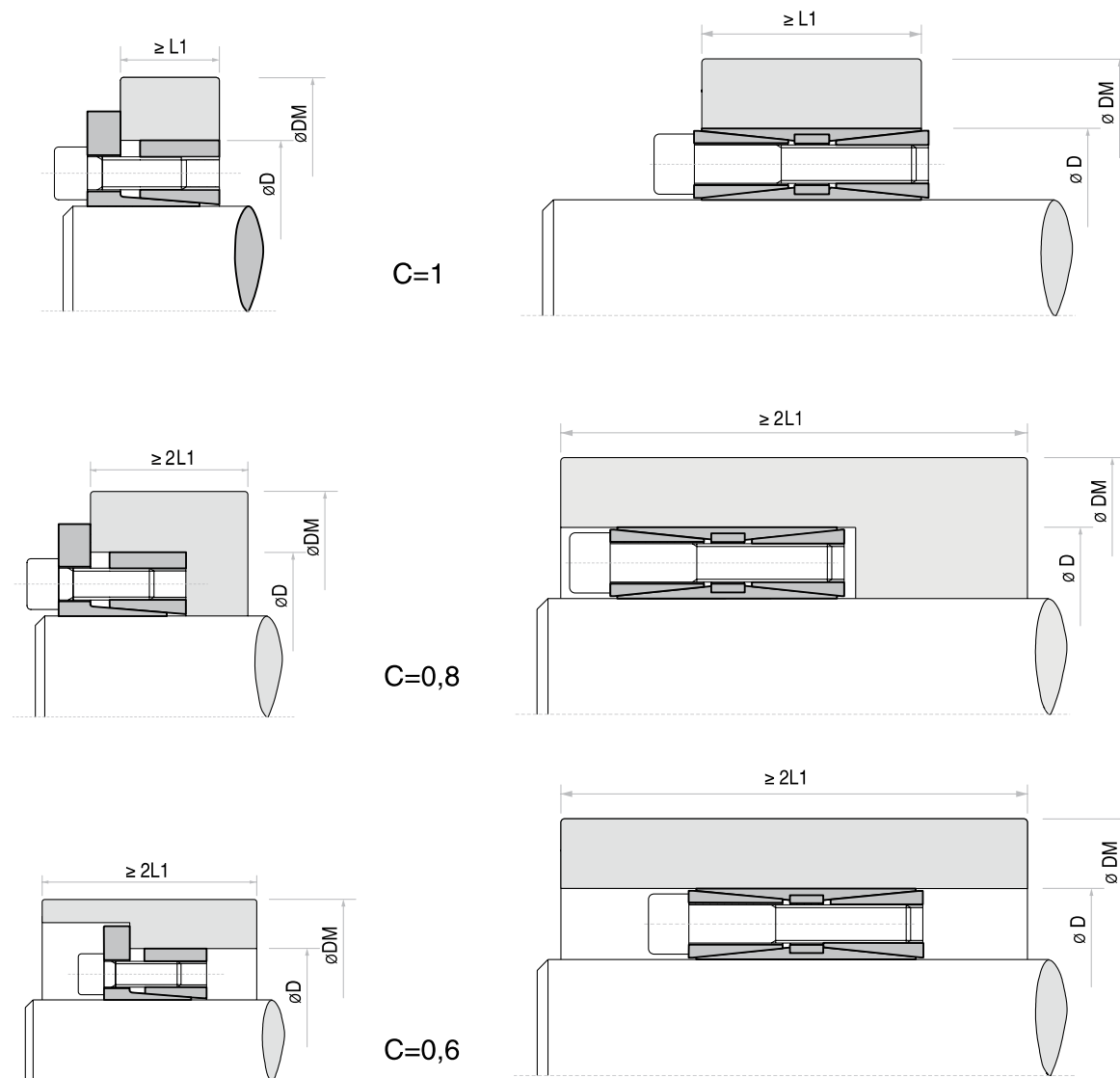
dxD mm	Průměr hřídele	Kroutící moment	Axiální síla	Rozměry				Upínací šrouby DIN 931-10,9	Utahovací moment	Hmotnost
	dw mm	Mt Nm	Fa kN	l mm	L mm	d1 mm	e mm	N° x typ	Ms Nm	Kg
170 x 290	120	31900	610	56	71	210	7,5	8 x M16	250	21
	125	36000	640							
	130	40100	670							
175 x 300	125	36000	605	56	71	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							

Svěrná pouzdra

Výpočet minimálního průměru náboje DM



Při použití svěrných pouzder TOLLOK 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 204.

Příklad:

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

Tlak na náboji $p_n = 85 \text{ N/mm}^2$ (viz tabulka na straně 204).

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