TOLLOK®

Calettatori per attrito

Monzani's Group - Bologna

TOLLOK®

Viale Adriatico, 9
44020 Masi Torello (Ferrara) • Italy
Tel. +39.0532.816911
Fax +39.0532.819020

e-mail: tollok@tollok.com
www.tollok.com

Mod. 1013 – 01/11/2003 Questa pubblicazione annulla e sostituisce le precedenti.
La società TOLLOK S.p.A. si riserva di modificare i valori dei progetti e dei dati indicati nel catalogo per migliorare i risultati.

È vietata la pubblicazione, la riproduzione anche parziale del contenuto del catalogo senza autorizzazione scritta della TOLLOK S.p.A.

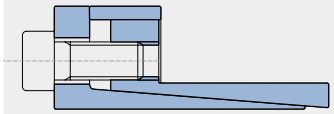
Leader in sicurezza

Calettatori interni

TLK110

Pag. 6

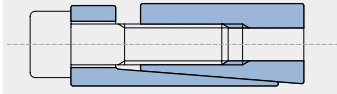
Autocentrante
Momenti torcenti medio elevati
Disponibile da diametro 6 mm a 130 mm
Ingombri radiali ristretti



TLK130

Pag. 8

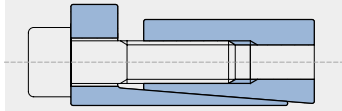
Autocentrante
Momenti torcenti elevati
Disponibile da diametro 20 mm a 180 mm
Tempi di montaggio contenuti



TLK131

Pag. 8

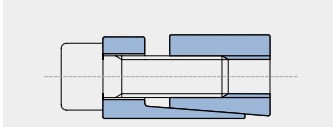
Autocentrante
Momenti torcenti medi
Disponibile da diametro 20 mm a 180 mm
Pressioni superficiali contenute



TLK132/139

Pag. 10 / Pag. 13

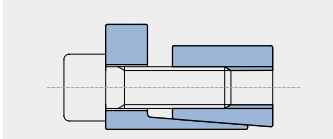
Autocentranti
Momenti torcenti medio elevati
TLK 132: Disponibile da diametro 20 mm a 200 mm
TLK 139: Disponibile da diametro 18 mm a 90 mm



TLK133/134

Pag. 10 / Pag. 12

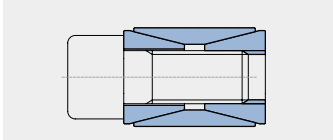
Autocentranti
Momenti torcenti medi
TLK 133: Disponibile da diametro 20 mm a 200 mm
TLK 134: Disponibile da diametro 14 mm a 50 mm



TLK200

Pag. 14

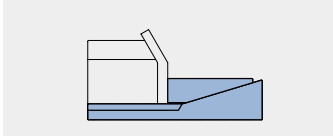
Non autocentrante
Momenti torcenti medi
Disponibile da diametro 20 mm a 900 mm
Smontaggio rapido



TLK250/250L

Pag. 16

Momenti torcenti bassi
Disponibile da diametro 14 mm a 70 mm
TLK 250: non autocentrante
TLK 250L: autocentrante

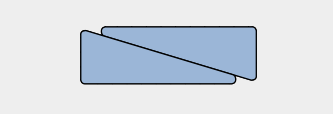


Calettatori interni

TLK300

Pag. 18

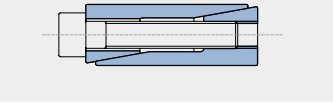
Non autocentrante
Momenti torcenti bassi
Disponibile da diametro 6 mm a 600 mm
Ingombri radiali contenuti



TLK350

Pag. 20

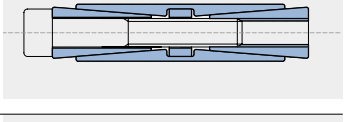
Autocentrante
Momenti torcenti medio elevati
Disponibile da diametro 6 mm a 50 mm
Ingombri radiali contenuti



TLK400/401

Pag. 21

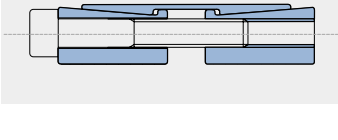
Autocentranti
Momenti torcenti molto elevati
Disponibile da diametro 45 mm a 400 mm
Pressioni uniformi su albero e mozzo



TLK450/451

Pag. 24

Autocentranti
Momenti torcenti molto elevati
Disponibile da diametro 25 mm a 600 mm
Versione economica

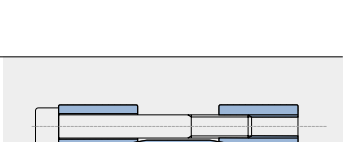


Calettatori esterni

TLK500

Pag. 27

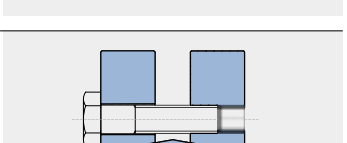
Giunto rigido
Momenti torcenti medi
Disponibile da diametro 17 mm a 80 mm
Montaggio e smontaggio rapidi



TLK601/602/603

Pag. 28

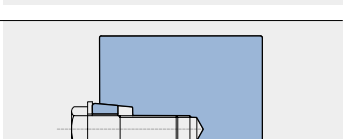
Autocentranti
Momenti torcenti elevati / molto elevati
Disponibile da diametro 14 mm a 480 mm
Tempi di montaggio contenuti



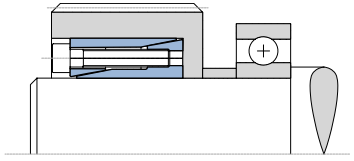
TLK622/623/681/683

Pag. 34

Autocentranti
Momenti torcenti elevati / molto elevati
Disponibile da diametro 12 mm a 620 mm
Tempi di montaggio contenuti

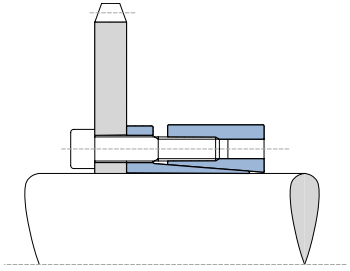


Calettatori
Esempi di applicazione



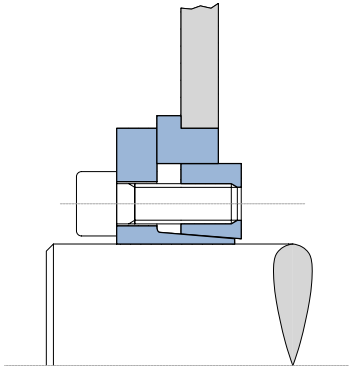
EA01

Fissaggio assiale di un cuscinetto e bloccaggio di un ingranaggio mediante il modello TLK 350



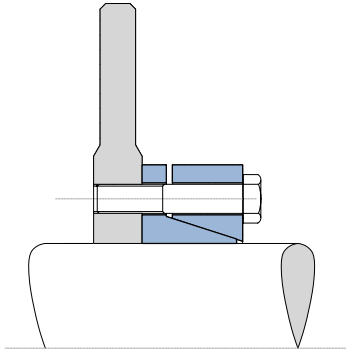
EA02

Bloccaggio di un pignone mediante il modello TLK 130 con anello esterno non tagliato



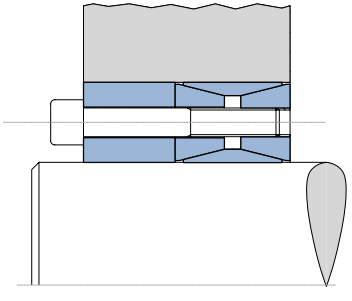
EA03

Bloccaggio di un piattello di piccolo spessore mediante un TLK 133 con anello di contenimento



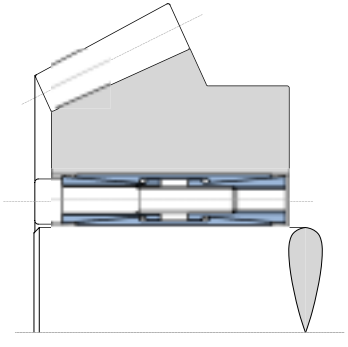
EA04

Fissaggio di un disco freno mediante il modello speciale TLK 700



EA05

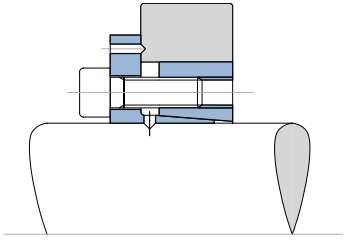
Bloccaggio di un mozzo mediante il modello TLK 200 dotato di anello di centraggio



EA06

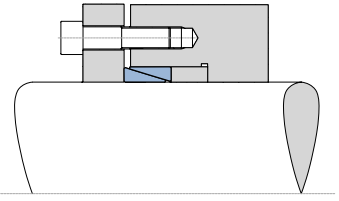
Bloccaggio di grossi mozzi con una versione speciale del modello TLK 400

Calettatori
Esempi di applicazione



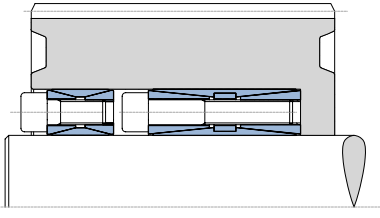
EA07

Versione speciale del modello TLK 133 per il bloccaggio di camme



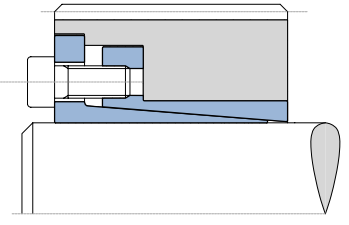
EA08

Applicazione del modello TLK 300 senza l'utilizzo del distanziale



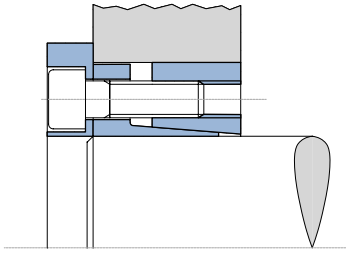
EA09

Utilizzo di più calettatori in presenza di momenti torcenti molto elevati



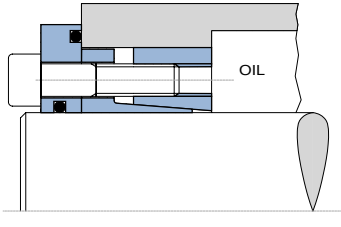
EA10

Utilizzo del modello TLK 110 senza distanziale in applicazioni con alte velocità



EA11

Versione speciale del modello TLK 132 con anello di protezione per le viti

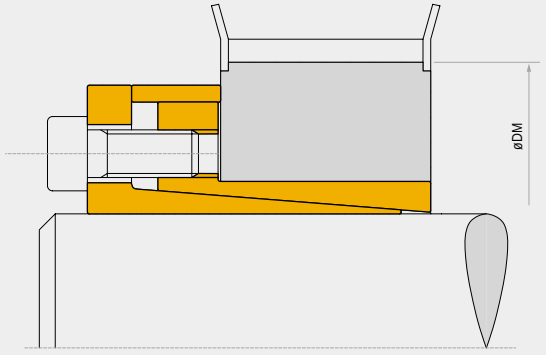


EA12

Versione speciale del modello TLK 132 con anello di tenuta

Unità di bloccaggio autocentrante

TLK 110



TLK 110

Caratteristiche

Momenti torcenti medio elevati
Tempi di montaggio contenuti
Ingombri radiali contenuti
Pressioni superficiali molto basse

Montaggio

Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e del mozzo. Applicare sulle stesse una leggera pellicola d'olio. Inserire l'unità di bloccaggio nella sede del mozzo, inserire l'albero e quindi serrare le viti in modo graduale ed uniforme con sequenza incrociata sino a raggiungere la coppia di serraggio **Ms** indicata in tabella.
I valori di **Mt** e **Fass** indicati in tabella sono calcolati per un montaggio ad olio.

Attenzione: non usare **bisolfuro di molibdeno** o altri grassi, causa di notevoli riduzioni del coefficiente d'attrito.

Smontaggio

Allentare le viti di serraggio. Inserire le viti nelle filettature di smontaggio ed avvitarle in modo graduale ed uniforme con sequenza incrociata sino a quando il cono posteriore non é sbloccato. In caso di riutilizzo oliare le viti e le filettature.

Tolleranze, rugosità

Una buona finitura alla macchina utensile é sufficiente. Rugosità massima ammissibile:

R_t max 16 µm (R_a 3 µm ÷ R_z 13 µm)

Tolleranze massime ammissibili:
albero h8
mozzo H8

Spostamento assiale

TLK 110: durante il serraggio delle viti non si verifica alcun spostamento assiale del mozzo rispetto all'albero.

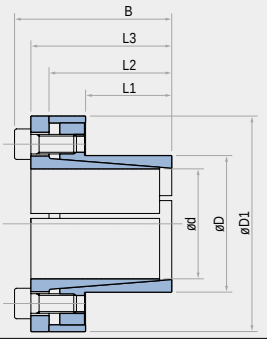
Calcolo del DM

La pressione **pn** agente sul mozzo può essere paragonata alla pressione interna agente in un cilindro cavo di grosso spessore.

Per il calcolo di DM vedere pagina 38.

Unità di bloccaggio autocentrante

TLK 110



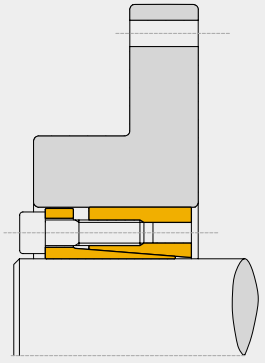
TLK 110

						Momento torcente	Forza assiale	Pressioni superficiali		Viti di serraggio		Peso
								Albero	Mozzo	DIN 912	Coppia di serraggio	
dxD mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	B mm	D1 mm	Mt Nm	F ass. KN	pw N/mm²	pn N/mm²	12.9 N° x tipo	Ms Nm	Kg
6 x 14	10	18,5	21	24	25	12	4	185	80	3 x M3	2	0,04
7 x 15	12	22	25	29	27	25	7	235	110	3 x M4	5	0,06
8 x 15	12	22	25	29	27	29	7	205	110	3 x M4	5	0,05
9 x 16	14	23	26	30	28	44	10	205	115	4 x M4	5	0,06
10 x 16	14	23	26	30	28	49	10	185	115	4 x M4	5	0,06
11 x 18	14	23	26	30	32	53	10	170	105	4 x M4	5	0,07
12 x 18	14	23	26	30	32	58	10	160	105	4 x M4	5	0,07
13 x 23	14	23	26	30	38	63	10	140	80	4 x M4	5	0,11
14 x 23	14	23	26	30	38	68	10	130	80	4 x M4	5	0,10
* 15 x 23	14	24	30	35	39	120	16	205	135	4 x M5	10	0,14
15 x 24	16	29	36	42	45	127	17	185	115	3 x M6	17	0,22
16 x 24	16	29	36	42	45	136	17	175	115	3 x M6	17	0,22
17 x 26	18	31	38	44	47	180	22	190	125	4 x M6	17	0,25
18 x 26	18	31	38	44	47	200	22	180	125	4 x M6	17	0,24
19 x 27	18	31	38	44	49	210	22	170	120	4 x M6	17	0,26
* 19 x 28	18	31	38	43	49	150	16	125	85	4 x M5	10	0,27
20 x 28	18	31	38	44	50	220	22	160	115	4 x M6	17	0,27
22 x 32	25	38	45	51	54	250	22	115	80	4 x M6	17	0,34
24 x 34	25	38	45	51	56	270	22	105	75	4 x M6	17	0,36
25 x 34	25	38	45	51	56	280	22	100	75	4 x M6	17	0,35
28 x 39	25	38	45	51	61	465	33	135	97	6 x M6	17	0,48
30 x 41	25	38	45	51	62	510	33	127	90	6 x M6	17	0,48
32 x 43	25	38	45	51	65	540	33	120	90	6 x M6	17	0,47
35 x 47	32	45	52	58	69	790	45	105	80	8 x M6	17	0,58
38 x 50	32	45	52	58	72	860	45	100	75	8 x M6	17	0,61
40 x 53	32	45	52	58	75	900	45	95	70	8 x M6	17	0,68
42 x 55	32	45	52	58	78	950	45	90	70	8 x M6	17	0,76
45 x 59	45	62	70	78	86	1890	84	110	85	8 x M8	41	1,2
48 x 62	45	62	70	78	87	2010	84	105	80	8 x M8	41	1,2
50 x 65	45	62	70	78	92	2100	84	100	75	8 x M8	41	1,4
55 x 71	55	72	80	88	98	2600	94	85	65	9 x M8	41	1,6
60 x 77	55	72	80	88	104	2840	94	75	60	9 x M8	41	1,8
65 x 84	55	72	80	88	111	3070	94	70	55	9 x M8	41	2,1
70 x 90	65	86	96	106	119	5250	150	90	70	9 x M10	83	3,0
75 x 95	65	86	96	106	126	5600	150	80	65	9 x M10	83	3,0
80 x 100	65	86	96	106	131	8020	200	100	80	12 x M10	83	3,5
85 x 106	65	86	96	106	137	8500	200	95	75	12 x M10	83	3,6
90 x 112	65	86	96	106	144	9000	200	90	75	12 x M10	83	3,9
95 x 120	65	86	96	106	149	11000	230	100	80	14 x M10	83	4,4
100 x 125	65	86	96	106	154	15000	300	120	95	18 x M10	83	4,6
110 x 140	90	114	128	140	180	16000	290	80	65	12 x M12	145	8,7
120 x 155	90	114	128	140	198	17500	290	70	55	12 x M12	145	10,6
130 x 165	90	114	128	140	208	25000	384	90	70	16 x M12	145	11,3

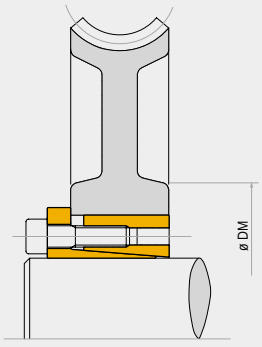
Per dimensioni superiori Vi preghiamo di contattarci

* *A richiesta*

TLK 130 • TLK 131



TLK 130



TLK 131

Caratteristiche

Momenti torcenti elevati
Tempi di montaggio contenuti
Applicazione economicamente vantaggiosa
Eccellente perpendicolarità albero-mozzo

Montaggio

Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e del mozzo. Applicare sulle stesse una leggera pellicola d'olio. Inserire l'unità di bloccaggio nella sede del mozzo, inserire l'albero e quindi serrare le viti in modo graduale ed uniforme con sequenza incrociata sino a raggiungere la coppia **Ms** indicata in tabella.
I valori di **Mt** e **Fass** indicati in tabella sono calcolati per un montaggio ad olio.

Attenzione: non usare **bisolfuro di molibdeno** o altri grassi, causa di notevoli riduzioni del coefficiente d'attrito.

Smontaggio

Allentare le viti di serraggio. Inserire le viti nelle filettature di smontaggio ed avvitarle in modo graduale ed uniforme con sequenza incrociata sino a quando il cono posteriore non é sbloccato. In caso di riutilizzo oliare le viti e le filettature.

Tolleranze, rugosità

Una buona finitura alla macchina utensile é sufficiente. Rugosità massima ammissibile:

R_t max 16 µm (R_a 3 µm ÷ R_z 13 µm)

Tolleranze massime ammissibili:
albero h8
mozzo H8

Spostamento assiale

TLK 130: durante il serraggio delle viti si verifica un leggero spostamento assiale del mozzo rispetto all'albero.

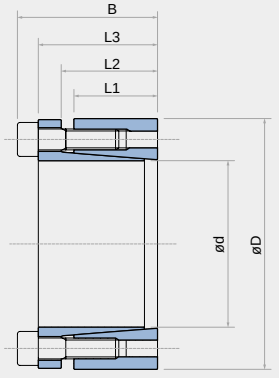
TLK 131: durante il serraggio delle viti non si verifica alcun spostamento assiale del mozzo rispetto all'albero.

Calcolo del DM

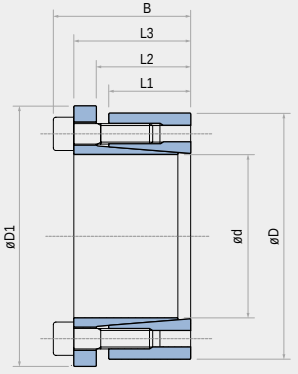
La pressione **pn** agente sul mozzo può essere paragonata alla pressione interna agente in un cilindro cavo di grosso spessore.

Per il calcolo di DM vedere pagina 38.

TLK 130 • TLK 131



TLK 130



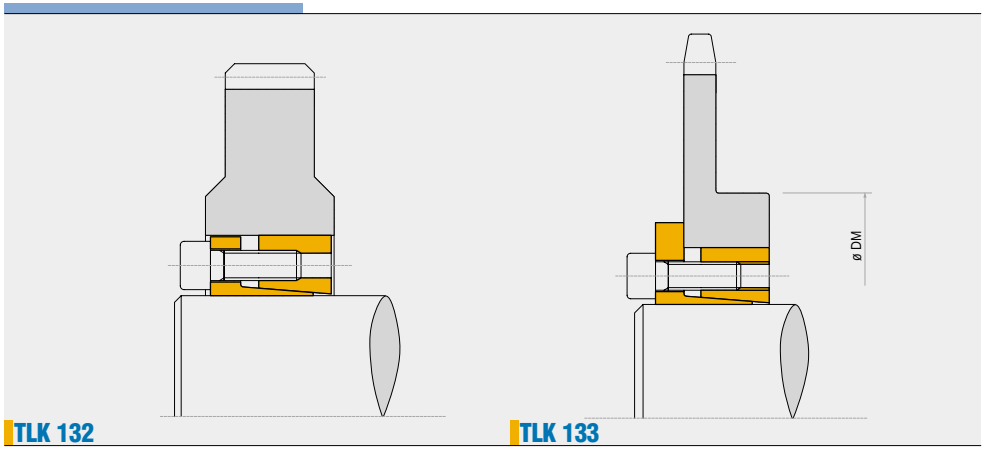
TLK 131

									TLK 130					TLK 131				
					Solo TLK 131	Viti di serraggio					Pressioni superficiali					Pressioni superficiali		
						DIN 912 12,9	Coppia di serraggio	Momento torcente	Forza assiale	Albero	Mozzo	Peso	Momento torcente	Forza assiale	Albero	Mozzo	Peso
dxD	L1	L2	L3	B	D1		Ms	Mt	F ass.	pw	pn		Mt	F ass.	pw	pn	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	N° x tipo	Nm	Nm	KN	N/mm²	N/mm²	Kg	Nm	KN	N/mm²	N/mm²	Kg
20 x 47	26	30	41	47	53	6 x M6	17	540	54	280	120	0,4	330	34	175	75	0,5
22 x 47	26	30	41	47	53	6 x M6	17	600	54	255	120	0,4	370	34	160	75	0,5
24 x 50	26	30	41	47	56	6 x M6	17	650	54	235	115	0,4	400	34	145	70	0,5
25 x 50	26	30	41	47	56	6 x M6	17	680	54	225	115	0,4	420	34	140	70	0,5
28 x 55	26	30	41	47	61	6 x M6	17	760	54	200	105	0,5	470	34	125	65	0,6
30 x 55	26	30	41	47	61	6 x M6	17	820	54	185	105	0,5	510	34	115	65	0,6
32 x 60	26	30	41	47	66	8 x M6	17	1160	73	235	125	0,6	720	45	145	80	0,7
35 x 60	26	30	41	47	66	8 x M6	17	1270	73	215	125	0,5	790	45	135	80	0,6
38 x 65	26	30	41	47	71	8 x M6	17	1380	73	200	115	0,6	860	45	125	70	0,8
40 x 65	26	30	41	47	71	8 x M6	17	1450	73	190	115	0,6	900	45	120	70	0,6
42 x 75	30	35	49	57	81	6 x M8	41	2130	101	215	120	1	1320	63	135	75	1,2
45 x 75	30	35	49	57	81	6 x M8	41	2280	101	200	120	1	1410	63	125	75	1,1
48 x 80	30	35	49	57	86	6 x M8	41	2430	101	190	115	1,1	1510	63	120	70	1,3
50 x 80	30	35	49	57	86	6 x M8	41	2530	101	180	115	1	1570	63	110	70	1,1
55 x 85	30	35	49	57	91	8 x M8	41	3700	135	220	140	1,1	2310	84	135	90	1,2
60 x 90	30	35	49	57	96	8 x M8	41	4000	135	200	135	1,2	2520	84	124	85	1,3
65 x 95	30	35	49	57	102	8 x M8	41	4380	135	185	125	1,3	2730	84	115	80	1,4
70 x 110	40	45	59	69	117	8 x M10	83	7500	214	205	130	2,2	4650	133	125	80	2,5
75 x 115	40	45	59	69	122	8 x M10	83	8000	214	190	125	2,5	5000	133	120	80	2,6
80 x 120	40	45	59	69	127	8 x M10	83	8560	214	180	120	2,6	5330	133	110	75	2,8
85 x 125	40	45	59	69	132	10 x M10	83	11370	268	210	145	2,8	7080	167	130	90	2,8
90 x 130	40	45	59	69	137	10 x M10	83	12000	268	200	135	2,7	7500	167	125	85	3
95 x 135	40	45	59	69	142	10 x M10	83	12600	268	190	130	2,9	7900	167	115	85	3
100 x 145	46	52	68	80	153	8 x M12	145	15580	312	180	125	3,9	9700	194	115	80	5,5
110 x 155	46	52	68	80	163	8 x M12	145	17100	312	165	115	4,2	10650	194	100	75	4,8
120 x 165	46	52	68	80	173	10 x M12	145	23370	390	190	135	4,8	14550	243	120	85	5,5
130 x 180	46	52	68	80	188	12 x M12	145	30380	467	210	150	5	18950	291	130	95	6
140 x 190	50	57	76	90	199	8 x M14	230	29900	428	165	120	6,5	18650	267	100	75	7,5
150 x 200	50	57	76	90	209	10 x M14	230	40000	535	190	145	7	25000	333	120	90	7,7
160 x 210	50	57	76	90	219	10 x M14	230	42750	535	180	135	7	26650	333	110	85	8
170 x 225	50	57	76	90	234	12 x M14	230	54500	641	200	150	8,5	34000	400	125	95	9,8
180 x 235	50	57	76	90	244	12 x M14	230	57700	641	190	145	9	36000	400	120	90	9,8

Per dimensioni superiori o in pollici Vi preghiamo di contattarci

ATTENZIONE: È possibile diminuire la coppia di serraggio delle viti Ms sino al 60% del valore indicato in tabella. Ne deriva che i relativi valori di Mt, Fass, pw e pn diminuiscono proporzionalmente.

Unità di bloccaggio autocentranti
TLK 132 • TLK 133



TLK 132 TLK 133

Caratteristiche

Momenti torcenti medio elevati
Tempi di montaggio contenuti
Applicazione economicamente vantaggiosa
Intercambiabile con il tipo TLK 200

Montaggio

Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e del mozzo. Applicare sulle stesse una leggera pellicola d'olio. Inserire l'unità di bloccaggio nella sede del mozzo, inserire l'albero e quindi serrare le viti in modo graduale ed uniforme con sequenza incrociata sino a raggiungere la coppia **Ms** indicata in tabella.
I valori di **Mt** e **Fass** indicati in tabella sono calcolati per un montaggio ad olio.

Attenzione: non usare **bisolfuro di molibdeno** o altri grassi, causa di notevoli riduzioni del coefficiente d'attrito.

Smontaggio

Allentare le viti di serraggio. Inserire le viti nelle filettature di smontaggio ed avvitarle in modo graduale ed uniforme con sequenza incrociata sino a quando il cono posteriore non é sbloccato. In caso di riutilizzo oliare le viti e le filettature.

Tolleranze, rugosità

Una buona finitura alla macchina utensile é sufficiente. Rugosità massima ammissibile:

R_t max 16 µm (R_a 3 µm ÷ R_z 13 µm)

Tolleranze massime ammissibili:

albero h8
mozzo H8

Spostamento assiale

TLK 132: durante il serraggio delle viti si verifica un leggero spostamento assiale del mozzo rispetto all'albero.

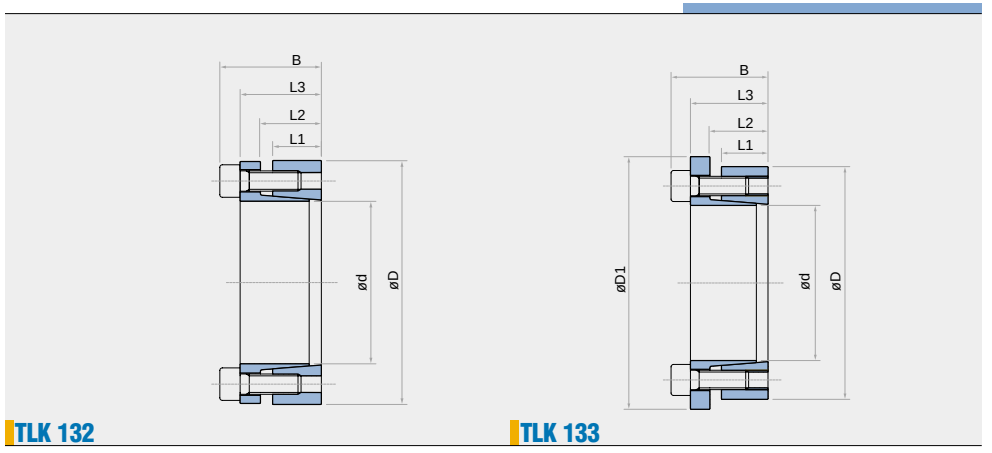
TLK 133: durante il serraggio delle viti non si verifica alcun spostamento assiale del mozzo rispetto all'albero.

Calcolo del DM

La pressione **pn** agente sul mozzo può essere paragonata alla pressione interna agente in un cilindro cavo di grosso spessore.

Per il calcolo di DM vedere pagina 38.

Unità di bloccaggio autocentranti
TLK 132 • TLK 133



TLK 132 TLK 133

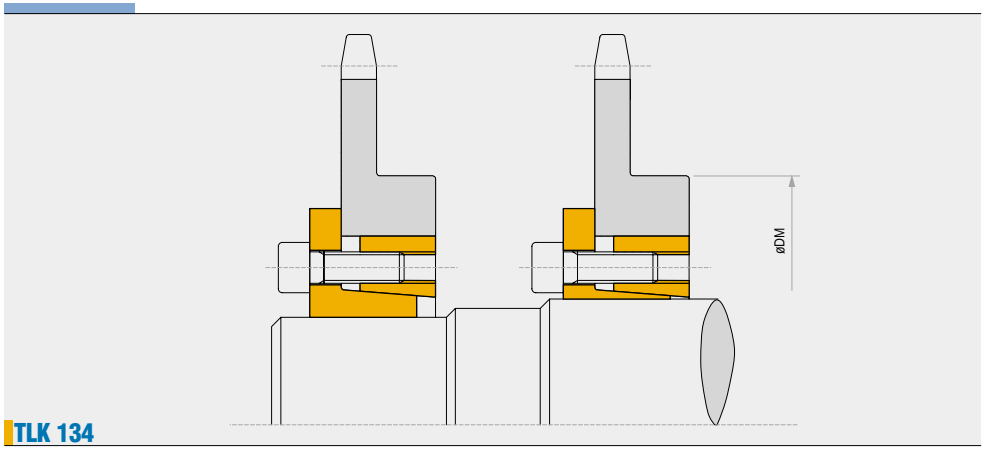
							Solo TLK 133	Viti di serraggio		Momento torcente	Forza assiale	Pressioni superficiali		Peso	Momento torcente	Forza assiale	Pressioni superficiali		Peso
								DIN 912 12,9	Coppia di serraggio			Albero	Mozzo				Albero	Mozzo	
dxD	L1	L2	L3	B	D1				Ms Nm										
mm	mm	mm	mm	mm	mm	N° x tipo			TLK 132	TLK133	Mt Nm	F ass. KN	pw N/mm²	pn N/mm²	Kg	Mt Nm	F ass. KN	pw N/mm²	pn N/mm²	Kg
20 x 47	17	22	28	34	54	5 x M6			14	17	380	38	295	125	0,3	280	28	220	95	0,3
22 x 47	17	22	28	34	54	5 x M6			14	17	410	38	270	125	0,3	300	28	200	95	0,3
24 x 50	17	22	28	34	57	5 x M6			14	17	450	38	245	120	0,3	330	28	180	90	0,3
25 x 50	17	22	28	34	57	6 x M6			14	17	570	46	285	140	0,3	420	34	210	105	0,3
28 x 55	17	22	28	34	62	6 x M6			14	17	630	46	255	130	0,4	470	34	190	95	0,4
30 x 55	17	22	28	34	62	6 x M6			14	17	660	46	235	130	0,3	500	34	175	95	0,4
32 x 60	17	22	28	34	67	8 x M6			14	17	970	60	295	155	0,4	720	45	220	115	0,4
35 x 60	17	22	28	34	67	8 x M6			14	17	1060	60	270	155	0,4	790	45	200	115	0,4
38 x 65	17	22	28	34	72	8 x M6			14	17	1150	60	250	145	0,4	850	45	185	105	0,5
40 x 65	17	22	28	34	72	8 x M6			14	17	1210	60	235	145	0,4	900	45	175	105	0,5
42 x 75	20	25	33	41	82	7 x M8			35	41	2050	98	300	170	0,8	1530	73	225	125	0,8
45 x 75	20	25	33	41	82	7 x M8			35	41	2200	98	290	170	0,6	1650	73	215	125	0,7
48 x 80	20	25	33	41	87	7 x M8			35	41	2350	98	270	160	0,8	1760	73	200	120	0,8
50 x 80	20	25	33	41	87	7 x M8			35	41	2450	98	260	160	0,8	1830	73	195	120	0,8
55 x 85	20	25	33	41	92	8 x M8			35	41	3080	112	270	175	0,8	2300	83	200	130	0,9
60 x 90	20	25	33	41	97	8 x M8			35	41	3360	112	245	165	0,8	2510	83	185	125	0,9
65 x 95	20	25	33	41	102	9 x M8			35	41	4090	126	255	175	0,9	3060	94	190	130	1
70 x 110	24	30	40	50	117	8 x M10			70	83	6300	179	280	180	1,8	4670	133	210	135	1,9
75 x 115	24	30	40	50	122	8 x M10			70	83	6700	179	260	170	1,8	5000	133	195	125	2
80 x 120	24	30	40	50	127	8 x M10			70	83	7150	179	250	170	1,8	5300	133	185	125	2
85 x 125	24	30	40	50	132	9 x M10			70	83	8500	200	260	180	2	6300	148	195	135	2
90 x 130	24	30	40	50	137	9 x M10			70	83	9100	200	250	170	2,1	6750	148	185	130	2,2
95 x 135	24	30	40	50	142	10 x M10			70	83	10600	224	260	180	2,1	7900	166	195	135	2,3
100 x 145	26	32	44	56	152	8 x M12			125	145	13400	268	270	190	2,8	9700	194	200	140	3
110 x 155	26	32	44	56	162	8 x M12			125	145	14600	268	240	180	3	10600	194	180	130	3,2
120 x 165	26	32	44	56	172	9 x M12			125	145	17900	298	250	180	3,2	13000	216	185	135	3,4
130 x 180	34	40	54	66	187	12 x M12			125	145	26000	400	240	170	4,8	18900	290	175	125	5,2
140 x 190	34	40	54	68	197	9 x M14			190	230	27000	384	210	150	5,2	20500	290	165	120	5,4
150 x 200	34	40	54	68	207	10 x M14			190	230	33000	440	230	170	5,4	25000	333	175	130	5,7
160 x 210	34	40	54	68	217	11 x M14			190	230	38000	479	230	170	5,7	29000	362	180	135	6
170 x 225	44	50	64	78	232	12 x M14			190	230	45000	530	180	130	8	34000	400	140	105	8,3
180 x 235	44	50	64	78	242	12 x M14			190	230	47000	530	170	130	8,3	36000	400	135	105	8,8
190 x 250	44	50	64	78	257	15 x M14			190	230	62900	660	210	150	9,6	47500	500	160	120	10
200 x 260	44	50	64	78	267	15 x M14			190	230	66000	660	190	150	10	50000	500	150	115	10,5

Per dimensioni superiori o in pollici Vi preghiamo di contattarci

ATTENZIONE: È possibile diminuire la coppia di serraggio delle viti Ms sino al 60% del valore indicato in tabella. Ne deriva che i relativi valori di Mt, Fass, pw e pn diminuiscono proporzionalmente.

Unità di bloccaggio autocentrante

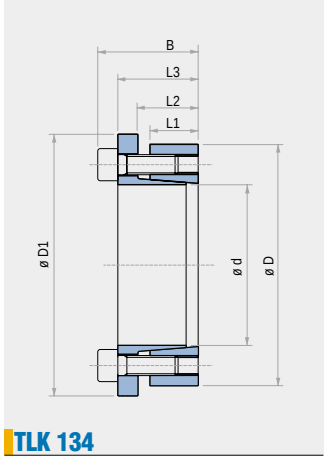
TLK 134



TLK 134

Caratteristiche

Come TLK 133 (pag. 10)



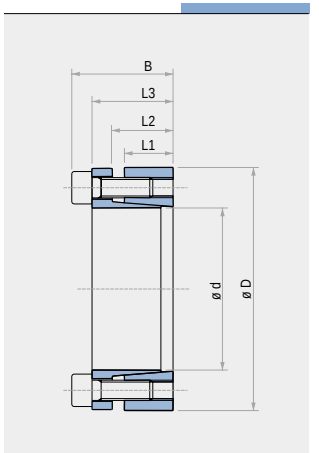
TLK 134

							Momento torcente	Forza assiale	Pressioni superficiali		Viti di serraggio Coppia di serraggio	Peso
									Albero	Mozzo	DIN 912	
dxD mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	B mm	D1 mm		Mt Nm	F ass. KN	pw N/mm²	pn N/mm²	12.9 N° x tipo	Ms Nm	Kg
14 x 55							120	18	205	55		25	0,5
16 x 55							140	18	180	55		25	0,5
18 x 55							150	18	160	55		25	0,5
19 x 55							160	18	150	55		25	0,5
20 x 55	17	22	30	38	62		170	18	145	55	3 x M8	25	0,5
22 x 55							280	25	185	75		35	0,5
24 x 55							300	25	170	75		35	0,5
25 x 55							310	25	165	75		35	0,5
28 x 55							430	31	175	90		41	0,4
30 x 55							470	31	165	90		41	0,4
24 x 65							440	37	244	90		30	0,7
25 x 65							460	37	234	90		30	0,7
28 x 65							600	44	243	105		35	0,6
30 x 65							640	44	227	105		35	0,6
32 x 65	17	22	30	38	72		690	44	213	105	5 x M8	35	0,6
35 x 65							910	52	234	126		41	0,5
38 x 65							990	52	216	126		41	0,5
40 x 65							1050	52	205	126		41	0,5
30 x 80							780	52	232	87		30	1
32 x 80							830	52	217	87		30	1
35 x 80							1060	61	232	102		35	1
38 x 80							1150	61	214	102		35	1
40 x 80	20	25	33	41	87		1220	61	203	102	7 x M8	35	0,9
42 x 80							1540	73	233	122		41	0,9
45 x 80							1650	73	217	122		41	0,8
48 x 80							1760	73	203	122		41	0,8
50 x 80							1830	73	195	122		41	0,8

Unità di bloccaggio autocentrante

TLK 139

						Momento torcente	Forza assiale	Pressioni superficiali		Viti di serraggio Coppia di serraggio		Peso
								Albero	Mozzo	DIN 912		
dxD mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	B mm		Mt Nm	F ass. KN	pw N/mm²	pn N/mm²	12.9 N° x tipo	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	200	146	8 x M6	17	0,6
45 x 73	19	23	30	36		1640	73	187	140	8 x M6	17	0,6
48 x 76	19	23	30	36		1750	73	175	134	8 x M6	17	0,6
50 x 78	19	23	30	36		1820	73	168	131	8 x M6	17	0,6
55 x 83	19	23	30	36		2000	73	153	123	8 x M6	17	0,7
56 x 84	19	23	30	36		2040	73	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
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
90 x 125	23	28	37	45		7580	168,5	177	156	10 x M8	41	2,3



TLK 139

Caratteristiche

Momenti torcenti medio bassi
Tempi di montaggio contenuti
Applicazione economicamente vantaggiosa

Montaggio

Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e del mozzo. Applicare sulle stesse una leggera pellicola d'olio. Inserire l'unità di bloccaggio nella sede del mozzo, inserire l'albero e quindi serrare le viti in modo graduale ed uniforme con sequenza incrociata sino a raggiungere la coppia **Ms** indicata in tabella. I valori di **Mt** e **Fass** indicati in tabella sono calcolati per un montaggio ad olio.
Attenzione: non usare **bisolfuro di molibdeno** o altri grassi, causa di notevoli riduzioni del coefficiente d'attrito.

Smontaggio

Allentare le viti di serraggio. Inserire le viti nelle filettature di smontaggio ed avvitarle in modo graduale ed uniforme con sequenza incrociata sino a quando il cono posteriore non é sbloccato. In caso di riutilizzo oliare le viti e le filettature.

Tolleranze, rugosità

Una buona finitura alla macchina utensile é sufficiente.
Rugosità massima ammissibile:

R_t max 16 µm (R_a 3 µm ÷ R_z 13 µm)

Tolleranze massime ammissibili:

albero h8
mozzo H8

Spostamento assiale

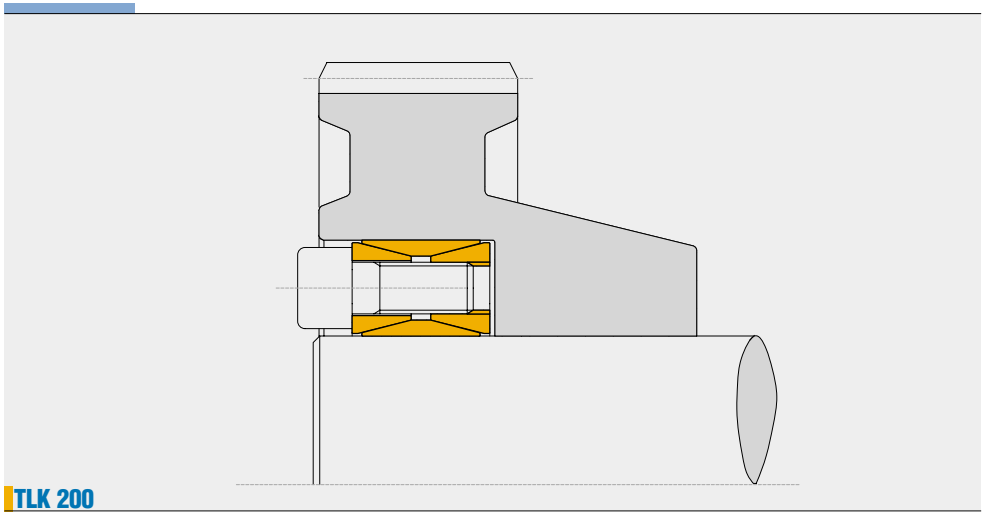
TLK 139: durante il serraggio delle viti si verifica un leggero spostamento assiale del mozzo rispetto all'albero.

Calcolo del DM

La pressione **pn** agente sul mozzo può essere paragonata alla pressione interna agente in un cilindro cavo di grosso spessore.

Per il calcolo di DM vedere pagina 38.

Unità di bloccaggio non autocentrante
TLK 200



TLK 200

Caratteristiche

Momenti torcenti medio elevati
Facile reperibilità
Ampie tolleranze
Facilità di smontaggio

Montaggio

Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e del mozzo. Applicare sulle stesse una leggera pellicola d'olio. Inserire l'unità di bloccaggio nella sede del mozzo e inserire l'albero. Serrare le viti colorate sino ad avvenuto contatto dell'anello interno con l'albero e dell'anello esterno con il mozzo, quindi serrare le viti in modo graduale ed uniforme con sequenza incrociata sino a raggiungere la coppia di serraggio **Ms** indicata in tabella. I valori di **Mt** e **Fass** indicati in tabella sono calcolati per un montaggio ad olio.
Attenzione: non usare **bisolfuro di molibdeno** o altri grassi.

Smontaggio

Allentare tutte le viti di serraggio. Normalmente con questa operazione l'unità di bloccaggio é sbloccata. In caso contrario dare dei leggeri colpi di martello sulle viti sbloccate in modo da respingere il cono di pressione posteriore.

Tolleranze, rugosità

Una buona finitura alla macchina utensile é sufficiente. Rugosità massima ammissibile:

R_t max 16 µm (R_a 3 µm ÷ R_z 13 µm)

Tolleranze massime ammissibili:

albero h11
mozzo H11

Centraggio

Il tipo TLK 200 **non é autocentrante.** La concentricità del mozzo rispetto all'albero dipende dalla qualità di tolleranza della guida di centraggio e dalla sua lunghezza.

Spostamento assiale

TLK 200: durante il serraggio delle viti non si verifica alcun spostamento assiale del mozzo rispetto all'albero.

Calcolo del DM

La pressione **pn** agente sul mozzo può essere paragonata alla pressione interna agente in un cilindro cavo di grosso spessore.
Per il calcolo di DM vedere pagina 38.

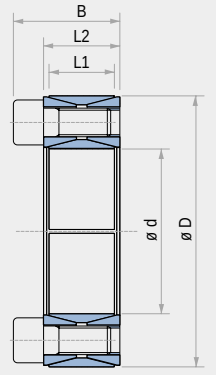
Mt trasmissibile

Da una serie di prove effettuate risulta che, applicando due o più unità in serie, il **Mt** trasmissibile si calcola nel seguente modo:

Nr. 1 TLK 200 **Mt = Mt cat.**
Nr. 2 TLK 200 **Mt = Mt cat. • 1,9**
Nr. 3 TLK 200 **Mt = Mt cat. • 2,7**

Unità di bloccaggio non autocentrante
TLK 200

dxD mm	L1 mm	L2 mm	B mm	Momento torcente Mt Nm	Forza assiale F ass. KN	Pressioni superficiali Albero pw N/mm²	Pressioni superficiali Mozzo pn N/mm²	Viti di serraggio DIN 912 12.9 N° x tipo	Coppia di serraggio Ms Nm	Peso Kg
20 x 47	17	20	27,5	280	29	225	95	8 x M6	15	0,2
22 x 47	17	20	27,5	310	29	210	95	8 x M6	15	0,2
24 x 50	17	20	27,5	370	32	210	100	8 x M6	15	0,3
25 x 50	17	20	27,5	400	32	200	100	8 x M6	15	0,3
28 x 55	17	20	27,5	500	36	200	100	10 x M6	15	0,3
30 x 55	17	20	27,5	530	36	185	100	10 x M6	15	0,3
32 x 60	17	20	27,5	680	42	205	110	12 x M6	15	0,3
35 x 60	17	20	27,5	750	43	190	110	12 x M6	15	0,3
38 x 65	17	20	27,5	930	49	200	115	14 x M6	15	0,4
40 x 65	17	20	27,5	980	49	190	115	14 x M6	15	0,3
42 x 75	20	24	33,5	1580	75	235	130	12 x M8	37	0,6
45 x 75	20	24	33,5	1700	76	220	130	12 x M8	37	0,6
48 x 80	20	24	33,5	1790	74	210	120	12 x M8	37	0,6
50 x 80	20	24	33,5	1870	75	200	120	12 x M8	37	0,6
55 x 85	20	24	33,5	2390	88	210	135	14 x M8	37	0,6
60 x 90	20	24	33,5	2610	88	190	125	14 x M8	37	0,7
65 x 95	20	24	33,5	3210	98	200	135	16 x M8	37	0,7
70 x 110	24	28	39,5	4600	132	210	130	14 x M10	70	1,3
75 x 115	24	28	39,5	4900	131	195	125	14 x M10	70	1,3
80 x 120	24	28	39,5	5200	131	180	120	14 x M10	70	1,4
85 x 125	24	28	39,5	6300	148	195	130	16 x M10	70	1,4
90 x 130	24	28	39,5	6600	147	180	125	16 x M10	70	1,5
95 x 135	24	28	39,5	7900	167	195	135	18 x M10	70	1,6
100 x 145	26	33	47	9750	195	195	135	14 x M12	127	2,2
110 x 155	26	33	47	10650	194	180	125	14 x M12	127	2,5
120 x 165	26	33	47	13300	221	185	135	16 x M12	127	2,6
130 x 180	34	38	52	17850	276	165	115	20 x M12	127	3,8
140 x 190	34	38	52	21200	302	165	125	22 x M12	127	3,9
150 x 200	34	38	52	24500	329	170	125	24 x M12	127	4
160 x 210	34	38	52	28400	355	170	130	26 x M12	127	4,3
170 x 225	38	44	60	33600	396	165	120	22 x M14	195	5,8
180 x 235	38	44	60	38700	431	170	130	24 x M14	195	6
190 x 250	46	52	68	44700	502	155	120	28 x M14	195	8,5
200 x 260	46	52	68	53500	538	155	120	30 x M14	195	8,6
220 x 285	50	56	74	68500	630	155	120	26 x M16	300	11
240 x 305	50	56	74	86000	717	165	130	30 x M16	300	12
260 x 325	50	56	74	105000	810	165	135	34 x M16	300	13
280 x 355	60	66	86,5	128500	920	150	120	32 x M18	410	19
300 x 375	60	66	86,5	153600	1025	155	125	36 x M18	410	20
320 x 405	72	78	100,5	210500	1325	155	125	36 x M20	590	30
340 x 425	72	78	100,5	225000	1325	150	120	36 x M20	590	30
360 x 455	84	90	116	294700	1635	150	120	36 x M22	790	42
380 x 475	84	90	116	309100	1625	140	120	36 x M22	790	44
400 x 495	84	90	116	321900	1617	135	110	36 x M22	790	46
420 x 515	84	90	116	374000	1780	135	110	40 x M22	790	50
440 x 545	96	102	130	455000	2060	130	105	40 x M24	1000	65
460 x 565	96	102	130	470000	2040	125	100	40 x M24	1000	67
480 x 585	96	102	130	515000	2160	125	100	42 x M24	1000	71
500 x 605	96	102	130	560000	2240	125	100	44 x M24	1000	73
520 x 630	96	102	130	600000	2320	125	100	45 x M24	1000	80
540 x 650	96	102	130	630000	2340	120	100	45 x M24	1000	82
560 x 670	96	102	130	680000	2440	120	100	48 x M24	1000	85
580 x 690	96	102	130	735000	2540	120	100	50 x M24	1000	88
600 x 710	96	102	130	775000	2580	120	100	50 x M24	1000	91
620 x 730	96	102	130	825000	2660	120	100	52 x M24	1000	93
640 x 750	96	102	130	865000	2700	115	100	54 x M24	1000	96
660 x 770	96	102	130	925000	2800	120	100	56 x M24	1000	99
680 x 790	96	102	130	965000	2840	115	100	56 x M24	1000	102
700 x 810	96	102	130	1030000	2960	115	100	60 x M24	1000	104
720 x 830	96	102	130	1070000	2980	115	100	60 x M24	1000	107
740 x 850	96	102	130	1140000	3080	115	100	62 x M24	1000	110
760 x 870	96	102	130	1210000	3180	115	100	64 x M24	1000	113
780 x 890	96	102	130	1250000	3220	115	100	65 x M24	1000	116
800 x 910	96	102	130	1300000	3260	115	100	66 x M24	1000	118
820 x 930	96	102	130	1370000	3340	115	100	68 x M24	1000	121
840 x 950	96	102	130	1450000	3460	115	100	70 x M24	1000	124
860 x 970	96	102	130	1520000	3540	115	100	72 x M24	1000	127
880 x 990	96	102	130	1590000	3620	115	100	74 x M24	1000	129
900 x 1010	96	102	130	1650000	3680	115	100	75 x M24	1000	132



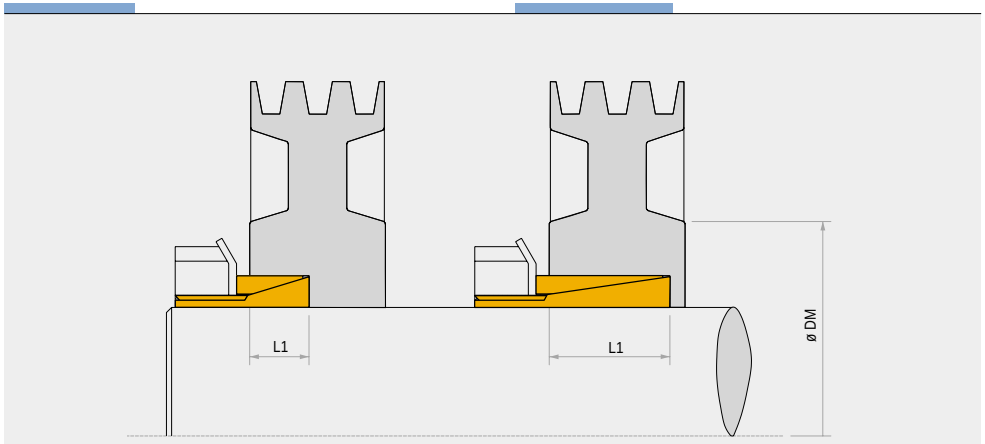
TLK 200

Per dimensioni superiori o in pollici
Vi preghiamo di contattarci

Unità di bloccaggio

TLK 250 non autocentrante

TLK 250 L autocentrante



TLK 250 • TLK 250 L

Caratteristiche

Momenti torcenti medio bassi
Tempi di montaggio contenuti
Ingombri radiali contenuti
Applicazione economicamente vantaggiosa

Montaggio

Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e del mozzo. Applicare sulle stesse una leggera pellicola d'olio. Inserire l'unità di bloccaggio nella sede del mozzo, inserire l'albero e quindi serrare la ghiera alla coppia di serraggio **Ms** indicata in tabella. Dopo il serraggio della ghiera ripiegare il dente della rosetta di sicurezza.
I valori di **Mt** e **Fass** indicati in tabella sono calcolati per un montaggio ad olio.
Attenzione: non usare **bisolfuro di molibdeno** o altri grassi, causa di notevoli riduzioni del coefficiente d'attrito.

Smontaggio

Allentare la ghiera di serraggio. Il tipo TLK 250 avendo un angolo di circa 17° dopo questa operazione risulta sbloccato. Il tipo TLK 250 L, avendo un angolo ristretto, ha uno smontaggio difficoltoso.
Si consiglia l'utilizzo del tipo TLK 250.

Tolleranze, rugosità

Una buona finitura alla macchina utensile é sufficiente. Rugosità massima ammissibile:

R_t max 16 µm (R_a 3 µm ÷ R_z 13 µm)

Tolleranze massime ammissibili:

albero h8
mozzo H8

Centraggio

Il serraggio della ghiera di spinta avviene in modo pianparallelo ed uniforme rispetto agli anelli di pressione.

Spostamento assiale

TLK 250 + TLK 250L: durante il serraggio delle viti si verifica un leggero spostamento assiale del mozzo rispetto all'albero.

Calcolo del DM

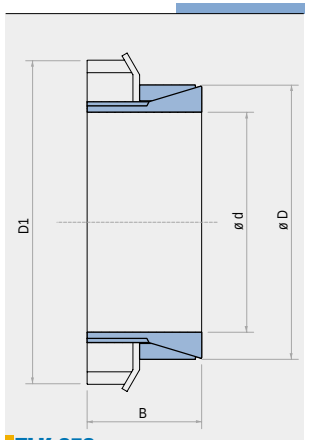
La pressione **pn** agente sul mozzo può essere paragonata alla pressione interna agente in un cilindro cavo di grosso spessore.

Per il calcolo di DM vedere pagina 38.

Unità di bloccaggio non autocentrante

TLK 250

dxD mm	B mm	L1 mm	D1 mm	Momento torcente Mt Nm	Forza assiale F ass. KN	Pressioni superficiali Albero pw N/mm²	Pressioni superficiali Mozzo pn N/mm²	Ghiera di serraggio Tipo	Ghiera di serraggio Coppia di serraggio Ms Nm	Peso Kg
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	0,1
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	0,3
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	0,3
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	0,4
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	0,6



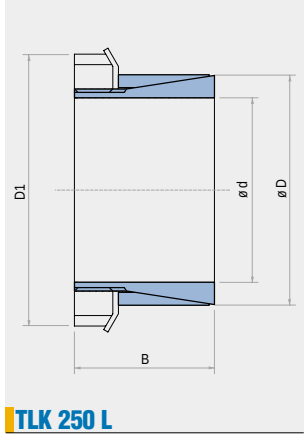
TLK 250

Unità di bloccaggio autocentrante

TLK 250 L

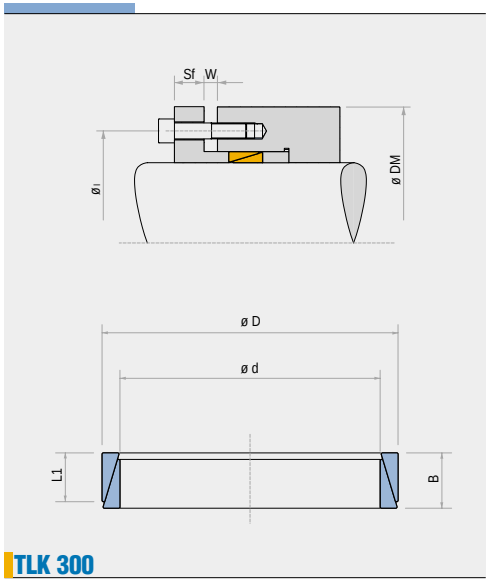
dxD mm	B mm	L1 mm	D1 mm	Momento torcente Mt Nm	Forza assiale F ass. KN	Pressioni superficiali Albero pw N/mm²	Pressioni superficiali Mozzo pn N/mm²	Ghiera di serraggio Tipo	Ghiera di serraggio Coppia di serraggio Ms Nm	Peso Kg
14 x 25	30	20	32	64	9	85	45	KM4	95	0,08
15 x 25	30	20	32	70	9	80	45	KM4	95	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	0,07
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	0,4
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

* *Senza rosetta di sicurezza*



TLK 250 L

Elementi di bloccaggio non autocentrante
TLK 300



TLK 300

dg	Secondo DIN 912 Pv in N 8.8	10.9	12.9	C=0,140 Ms in Nm 8.8	10.9	12.9
M4	3900	5450	6550	2,9	4,1	4,9
M5	6350	8950	10700	6	8,5	10
M6	9000	12600	15100	10	14	17
[M7]	13200	18500	22200	16	23	28
M8	16500	23200	27900	25	35	41
[M9]	22000	30900	37100	36	51	61
M10	26200	36900	44300	49	69	83
M12	38300	54000	64500	86	120	145
M14	52500	74000	88500	135	190	230
M16	73000	102000	123000	210	295	355
M18	88000	124000	148000	290	405	485
M20	114000	160000	192000	410	580	690
M22	141000	199000	239000	550	780	930
M24	164000	230000	276000	710	1000	1200
M27	215000	302000	363000	1050	1500	1800
M30	262000	368000	442000	1450	2000	2400

Pa = Numero viti • Pv

Pt = vedi pagina 19

$$\text{Mt trasmissibile} = \frac{\text{Pa - Pt}}{0{,}54} \bullet 0{,}12 \bullet \frac{\text{d}}{2000}$$

Interasse viti I = D + 12 + dg (viti fissate sul mozzo)
Interasse viti I = d - 12 - dg (viti fissate sull'albero)

Spessore flangia Sf = dg • 1,3 (viti di qualità 8.8)
Spessore flangia Sf = dg • 1,8 (viti di qualità 12.9)

ATTENZIONE: Su richesta il tipo TLK 300 può essere fornito con anelli in esecuzione tagliata. In questo caso il valore del Mt trasmissibile aumenta. Contattare il nostro Ufficio Tecnico.

Caratteristiche

Momenti torcenti medio bassi
Tempi di montaggio contenuti
Ingombri radiali contenuti
Applicazione economicamente vantaggiosa

Montaggio

Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e del mozzo. Applicare sulle stesse una leggera pellicola d'olio. Inserire gli elementi di bloccaggio, il distanziale e quindi la flangia di serraggio. Serrare le viti in modo graduale ed uniforme con sequenza incrociata sino a raggiungere la coppia di serraggio **Ms** indicata in tabella.
(Vedere tabella secondo norme DIN 912)
Attenzione: non usare **bisolfuro di molibdeno** o altri grassi, causa di notevoli riduzioni del coefficiente d'attrito.

Smontaggio

Allentare tutte le viti di serraggio. Con questa operazione normalmente gli elementi del tipo TLK 300 sono sbloccati ed il calettamento é libero. In caso contrario dare dei leggeri colpi di martello sul mozzo.

Tolleranze, rugosità

Una buona finitura alla macchina utensile é sufficiente.
Rugosità massima ammissibile:

R_t max 6 µm (R_a 1 µm ÷ R_z 5 µm)

Tolleranze massime ammissibili:

albero h6 - mozzo H7 (sino a d = 40 mm)
albero h8 - mozzo H8 (oltre d = 42 mm)

Mt trasmissibile

Nr. 1 TLK 300 Mt = Mt cat.
Nr. 2 TLK 300 Mt = Mt cat. • 1,55
Nr. 3 TLK 300 Mt = Mt cat. • 1,85
Nr. 4 TLK 300 Mt = Mt cat. • 2,02

Calcolo del DM

La pressione pn agente sul mozzo può essere paragonata alla pressione interna agente in un cilindro cavo di grosso spessore.

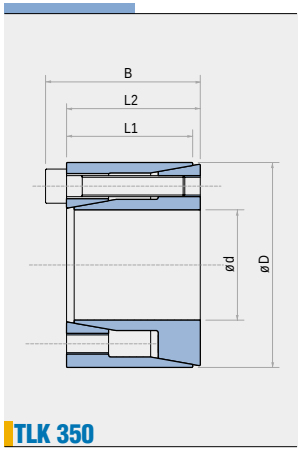
Per il calcolo di DM vedere pagina 38.

Elementi di bloccaggio non autocentrante
TLK 300

Dimensioni dxD mm	B mm	L1 mm	Forza di pre-carico Pt N	Forza totale Pa N	Momento torcente Mt Nm	Forza assiale F ass. KN	Distanza a serraggio libero W 1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	Distanzaiale Interno d1 mm	Esterno D1 mm	Pressioni superficiali Albero pw N/mm²	Mozzo pn N/mm²	Peso Kg
6 x 9	4,5	3,7	-	3800	2	0,84	2,5	2,5	3	4	6,1	8,9	115	75	0,002
7 x 10	4,5	3,7	-	3900	3	0,86	2,5	2,5	3	4	7,1	9,9	105	70	0,002
8 x 11	4,5	3,7	-	5300	5	1,17	2,5	2,5	3	4	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	4	9,1	11,9	140	105	0,00
10 x 13	4,5	3,7	7000	15600	10	1,91	2,5	2,5	3	4	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	4	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	4	13,1	15,9	110	90	0,00
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	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	0,01
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	6	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	6	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	6	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	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	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	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	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	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	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	10,4	29500	157200	790	28,2	3,5	4,5	5,5	7	56,2	63,8	130	115	0,07
60 x 68	12	10,4	27500	157200	860	28,6	3,5	4,5	5,5	7	60,2	67,8	125	110	0,07
63 x 71	12	10,4	26500	157200	910	28,8	3,5	4,5	5,5	7	63,2	70,8	120	105	0,08
65 x 73	12	10,4	25500	157200	950	29,2	3,5	4,5	5,5	7	65,2	72,8	115	100	0,09
70 x 79	14	12,2	31000	209600	1380	39,4	3,5	5	6,5	7,5	70,3	78,7	125	110	0,115
71 x 80	14	12,2	31000	209600	1400	39,4	3,5	5	6,5	7,5	71,3	79,7	120	110	0,11
75 x 84	14	12,2	34700	209600	1450	38,6	3,5	5	6,5	7,5	75,3	83,7	115	100	0,12
80 x 91	17	15	48000	290000	2200	55	4	6	6,5	8	80,3	90,7	125	105	0,21
85 x 96	17	15	45500	305000	2400	56,4	4	6	6,5	8	85,3	95,7	120	105	0,21
90 x 101	17	15	43600	320000	2730	60,5	4	6	6,5	8	90,3	100,7	120	105	0,22
95 x 106	17	15	41300	330000	3050	64,2	4	6	6,5	8	95,3	105,7	120	110	0,23
100 x 114	21	18,7	61000	445000	4200	84	5	6	7	9	100,3	113,7	120	105	0,39
110 x 124	21	18,7	66000	485000	5150	93,6	5	6	7	9	110,3	123,7	120	105	0,42
120 x 134	21	18,7	60300	510000	6050	100,8	5	6	7	9	120,2	133,7	120	105	0,46
130 x 148	28	25,3	96300	765000	9600	147,6	5	7	9	11	130,4	147,6	120	105	0,86
140 x 158	28	25,3	89000	800500	11000	158,5	6	7	9	11	140,4	157,6	120	105	0,96
150 x 168	28	25,3	85000	860000	12900	172	6	7	8	11	150,4	167,6	120	105	1
160 x 178	28	25,3	78600	900000	14600	182,5	6	7	9	11	160,4	177,6	120	110	1
170 x 191	33	30	117400	1160000	19500	229	7	9	10	12	170,5	190,5	120	105	1,54
180 x 201	33	30	111300	1200000	21300	236	7	9	10	12	180,5	200,5	120	105	1,5
190 x 211	33	30	105000	1260000	24200	255	7	9	10	12	190,5	210,5	120	110	1,8
200 x 224	38	34,8	134200	1550000	31000	310	7	8	11	13	200,6	223,4	120	105	2,4
210 x 234	38	34,8	127200	1610000	35000	333	7	9	11	13	210,6	233,4	120	110	2,5
220 x 244	38	34,8	122100	1690000	38000	345	7	9	11	13	220,6	243,4	120	110	2,6
230 x 257	43	39,5	164500	2000000	47000	408	7	10	12	14	230,6	256,4	120	105	3,4
240 x 267	43	39,5	157400	2250000	51000	425	7	10	12	14	240,6	266,4	120	110	3,8
250 x 280	48	44	190000	2060000	52000	415	7	10	13	16	250,8	279,2	100	89	4,8
260 x 290	48	44	182000	2132000	56500	435	7	10	13	16	260,8	289,2	100	89	4,9
270 x 300	48	44	177000	2207000	61000	450	7	10	13	16	270,8	299,2	100	89	5
280 x 313	53	49	206000	2536000	72500	520	7	11	14	17	280,8	312,2	100	89	6,4
290 x 323	53	49	222000	2632000	77500	535	7	11	14	17	290,8	322,2	100	89	6,5
300 x 333	53	49	214000	2704000	83000	555	7	11	14	17	300,8	332,2	100	89	6,8
320 x 360	65	59	292000	3492000	114000	710	10	15	20	25	321	359	100	89	11
340 x 380	65	59	272000	3672000	128500	755	10	15	20	25	341	379	100	89	11,5
360 x 400	65	59	258000	3858000	144000	800	10	15	20	25	361	399	100	90	12,3
380 x 420	65	59	269000	4069000	160500	845	10	15	20	25	381	419	100	90	13
400 x 440	65	59	256000	4256000	178000	890	10	15	20	25	401	439	100	90	13,7
420 x 460	65	59	244000	4444000	196000	935	10	15	20	25	421	459	100	90	14,1
440 x 480	65	59	234000	4633000	215000	980	10	15	20	25	441	479	100	90	14,8
460 x 500	65	59	224000	4824000	235000	1020	10	15	20	25	461	499	100	91	15,5
480 x 520	65	59	239000	5039000	256000	1070	10	15	20	25	481	519	100	91	16
500 x 540	65	59	229000	5229000	278000	1110	10	15	20	25	501	539	100	91	16,7
520 x 570	80	73	338000	6788000	372000	1430	12	18	24	30	521	569	100	91	27
540 x 590	80	73	326000	7026000	400000	1480	12	18	24	30	541	589	100	91	28

Per dimensioni superiori Vi preghiamo di contattarci

Unità di bloccaggio autocentrante
TLK 350



TLK 350

				Momento torcente	Forza assiale	Pressioni superficiali		Viti di serraggio		Peso
						Albero	Mozzo	DIN 912	Coppia di serraggio	
dxD mm	L1 mm	L2 mm	B mm	Mt Nm	F ass. KN	pw N/mm^2	pn N/mm^2	12.9 N° x tipo	Ms Nm	Kg
6 x 16	10,5	11	13,5	9	3	184	69	3 x M2,5	1,2	0,012
6,35 x 16	10,5	11	13,5	10	3	173	69	3 x M2,5	1,2	0,012
7 x 17	10,5	11	13,5	11	3	157	65	3 x M2,5	1,2	0,013
8 x 18	10,5	11	13,5	12	3	138	61	3 x M2,5	1,2	0,015
9 x 20	12,5	13	15,5	18	4	138	62	4 x M2,5	1,2	0,02
9,53 x 20	12,5	13	15,5	19	4	130	62	4 x M2,5	1,2	0,02
10 x 20	12,5	13	15,5	20	4	124	62	4 x M2,5	1,2	0,019
11 x 22	12,5	13	15,5	22	4	113	56	4 x M2,5	1,2	0,024
12 x 22	12,5	13	15,5	24	4	104	56	4 x M2,5	1,2	0,022
14 x 26	16,5	17	20	42	6	99	53	4 x M3	2,1	0,039
15 x 28	16,5	17	20	44	6	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	0,09
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	161	85	4 x M5	10	0,1
22 x 40	20,5	21	26	187	17	146	80	4 x M5	10	0,11
24 x 47	25	26	32	287	24	153	78	4 x M6	17	0,2
25 x 47	25	26	32	299	24	147	78	4 x M6	17	0,19
25,4 x 47	25	26	32	304	24	144	78	4 x M6	17	0,18
28 x 50	25	26	32	503	36	196	110	6 x M6	17	0,22
30 x 55	25	26	32	539	36	183	100	6 x M6	17	0,27
32 x 55	25	26	32	575	36	172	100	6 x M6	17	0,25
35 x 60	30	31	37	838	48	176	102	8 x M6	17	0,36
38 x 65	30	31	37	910	48	162	95	8 x M6	17	0,43
40 x 65	30	31	37	958	48	154	95	8 x M6	17	0,4
42 x 75	35	36	44	1394	66,3	175	98	6 x M8	41	0,67
45 x 75	35	36	44	1493	66,3	163	98	6 x M8	41	0,63
48 x 80	35	36	44	2124	88,5	204	122	8 x M8	41	0,74
50 x 80	35	36	44	2212	88,5	196	122	8 x M8	41	0,7

Caratteristiche

Momenti torcenti medio alti
Tempi di montaggio contenuti
Facilità di montaggio
Numero viti di serraggio contenuto

Montaggio

Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e del mozzo. Applicare sulle stesse una leggera pellicola d'olio. Inserire l'unità di bloccaggio nella sede del mozzo, inserire l'albero e quindi serrare le viti in modo graduale ed uniforme con sequenza incrociata sino a raggiungere la coppia **Ms** indicata in tabella. I valori di **Mt** e **Fass** indicati in tabella sono calcolati per un montaggio ad olio.
Attenzione: non usare **bisolfuro di molibdeno** o altri grassi, causa di notevoli riduzioni del coefficiente d'attrito.

Smontaggio

Allentare le viti di serraggio. Inserire le viti nelle filettature di smontaggio ed avvitarle in modo graduale ed uniforme con sequenza incrociata sino a quando gli anelli non sono sbloccati. In caso di riutilizzo oliare le viti e le filettature.

Tolleranze, rugosità

Una buona finitura alla macchina utensile é sufficiente. Rugosità massima ammissibile:

R_t max 16 µm (R_a 3 µm ÷ R_z 13 µm)

Tolleranze massime ammissibili:
albero h8
mozzo H8

Spostamento assiale

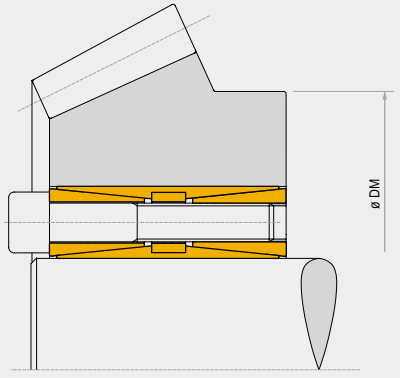
TLK 350: durante il serraggio delle viti si verifica un leggero spostamento assiale de mozzo rispetto all'albero.

Calcolo del DM

La pressione pn agente sul mozzo può essere paragonata alla pressione interna agente in un cilindro cavo di grosso spessore.

Per il calcolo di DM vedere pagina 38.

Unità di bloccaggio autocentranti brevettate
TLK 400 • TLK 401



TLK 400 • TLK 401

Caratteristiche

Momenti torcenti molto elevati
Capacità di sopportare momenti flettenti
Nessuno spostamento assiale albero-mozzo
Distribuzione uniforme delle pressioni

Montaggio

Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e del mozzo. Applicare sulle stesse una leggera pellicola d'olio. Inserire l'unità di bloccaggio nella sede del mozzo ed inserire l'albero. Serrare le viti in modo graduale ed uniforme con sequenza incrociata al **50%** del valore Ms indicato in tabella. Ripetere la stessa operazione serrando le viti alla coppia di serraggio **Ms** indicata in tabella.
Infine controllare che tutte le viti siano serrate alla coppia di serraggio indicata in tabella, compiendo al massimo 2 giri. Dopo questo controllo non è più necessaria alcuna operazione supplementare.
Attenzione: non usare **bisolfuro di molibdeno** o altri grassi, causa di notevoli riduzioni del coefficiente d'attrito.

Smontaggio

Allentare tutte le viti di serraggio. Inserire le viti nelle filettature d'estrazione del cono anteriore e serrarle in modo graduale ed uniforme con sequenza incrociata al **50%** del valore Ms indicato in tabella. Ripetere la stessa operazione serrando le viti alla coppia di serraggio **Ms** indicata in tabella.
Una volta sbloccato il cono anteriore, per sbloccare il cono posteriore inserire le viti nell'anello intermedio e ripetere le stesse operazioni effettuate per l'anello superiore.

Tolleranze, rugosità

Una buona finitura alla macchina utensile é sufficiente. Rugosità richiesta:

R_t max 16 µm (R_a 3 µm ÷ R_z 13 µm)

Tolleranze massime ammissibili:
albero h8
mozzo H8

Spostamento assiale

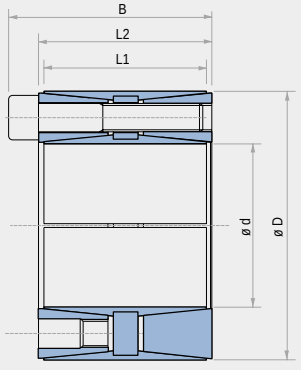
Durante il serraggio delle viti non si verifica alcun spostamento assiale del mozzo rispetto all'albero.

Calcolo del DM

Per il calcolo di DM vedere pagina 38.

ATTENZIONE: In caso di riutilizzo dell'unità di bloccaggio tipo TLK 400 o TLK 401 verificare che la posizione delle filettature d'estrazione del cono anteriore e dell'anello intermedio siano collocate come in origine.

Unità di bloccaggio autocentrante brevettata
TLK 400



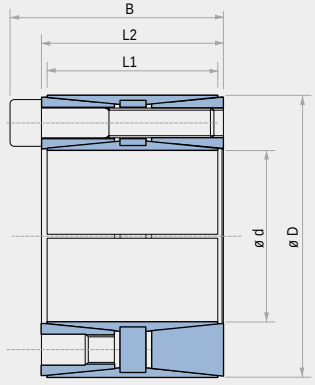
TLK 400

dxD mm	L1 mm	L2 mm	B mm	Viti di serraggio DIN 912 12.9 N° x tipo	Coppia di serraggio Ms Nm	Momento torcente Mt Nm	Forza assiale F ass. KN	Pressioni superficiali Albero pw N/mm2	Pressioni superficiali Mozzo pn N/mm2	Peso 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
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
100 x 145	90	100	112	12 x M12	145	26900	538	160	110	6
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
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
220 x 285	134	146	162	20 x M16	355	188000	1710	155	120	25
240 x 305	134	146	162	22 x M16	355	225000	1880	155	120	27
260 x 325	134	146	162	22 x M16	355	244000	1880	155	115	30
280 x 355	165	177	197	20 x M20	690	373000	2670	145	120	46
300 x 375	165	177	197	22 x M20	690	440000	2930	155	125	50
320 x 405	165	177	197	22 x M20	690	470000	2930	145	115	60
340 x 425	165	177	197	24 x M20	690	544000	3200	150	120	65
360 x 455	190	202	224	22 x M22	930	658000	3650	140	110	89
380 x 475	190	202	224	26 x M22	930	821000	4320	160	130	93
400 x 495	190	202	224	26 x M22	930	864000	4320	150	120	98

Per dimensioni superiori o in pollici Vi preghiamo di contattarci

ATTENZIONE: È possibile diminuire la coppia di serraggio delle viti Ms sino al 60% del valore indicato in tabella. Ne deriva che i relativi valori di Mt, Fass, pw e pn diminuiscono proporzionalmente.

Unità di bloccaggio autocentranti brevettate
TLK 401 • TLK 401.0

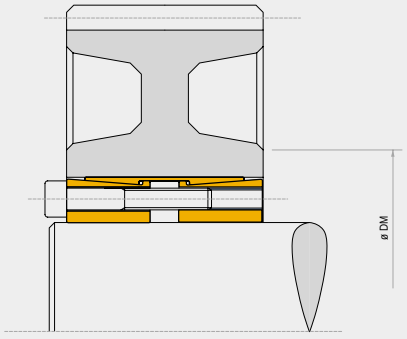


TLK 401 • TLK 401.0

					TLK 401					TLK 401.0					
dxD mm	L1 mm	L2 mm	B mm	Viti di serraggio DIN 912 12.9 N°x tipo	Coppia di serraggio Ms Nm	Momento torcente Mt Nm	Forza assiale F ass. KN	Pressioni superficiali Albero pw N/mm²	Pressioni superficiali Mozzo pn N/mm²	Coppia di serraggio Ms Nm	Momento torcente Mt Nm	Forza assiale F ass. KN	Pressioni superficiali Albero pw N/mm²	Pressioni superficiali Mozzo pn N/mm²	Peso TLK 401 TLK 401.0 Kg
70 x 110	50	58	68	8 x M10	49	5100	145	112	71	83	8620	245	190	120	2,3
75 x 115	50	58	68	8 x M10	49	5420	145	103	68	83	9160	245	174	115	2,4
80 x 120	50	58	68	8 x M10	49	5820	145	97	65	83	9840	245	164	110	2,5
85 x 125	50	58	68	10 x M10	49	7700	182	114	77	83	13000	307	193	130	2,6
90 x 130	50	58	68	10 x M10	49	8100	182	107	74	83	13700	307	181	125	2,7
95 x 135	50	58	68	10 x M10	49	8600	182	102	72	83	14540	307	173	122	2,8
100 x 145	60	70	80	10 x M10	49	9100	182	80	55	83	15380	307	135	93	4
110 x 155	60	70	80	10 x M10	49	10000	182	75	52	83	16900	307	127	88	4,5
120 x 165	60	70	80	12 x M10	49	13100	218	80	59	83	22150	365	135	100	4,8
130 x 180	68	80	92	12 x M12	86	20700	319	95	69	145	34860	537	160	116	6,3
140 x 190	68	80	92	12 x M12	86	22300	319	89	66	145	37550	537	150	111	6,6
150 x 200	68	80	92	12 x M12	86	23900	319	83	62	145	40250	537	140	105	7
160 x 210	68	80	92	14 x M12	86	29800	372	90	69	145	50180	626	152	116	7,4
170 x 225	75	87	99	16 x M12	86	36200	426	89	67	145	60960	717	150	113	10
180 x 235	75	87	99	16 x M12	86	38300	426	84	64	145	64500	717	142	108	11,3
190 x 250	88	100	112	18 x M12	86	45500	479	76	58	145	76620	806	128	98	14
200 x 260	88	100	112	18 x M12	86	47900	479	72	56	145	80660	806	122	95	15,2
220 x 285	98	110	124	14 x M14	135	56200	511	63	49	230	94730	861	107	83	19,5
240 x 305	98	110	124	18 x M14	135	78800	657	74	58	230	132830	1100	125	98	21,5
260 x 325	98	110	124	20 x M14	135	94900	730	76	61	230	159970	1230	128	103	23
280 x 355	120	132	148	20 x M16	210	142000	1015	80	63	355	239260	1710	135	106	29
300 x 375	120	132	148	24 x M16	210	182000	1218	89	72	355	306650	2050	150	121	30,5
320 x 405	135	147	163	24 x M16	210	194000	1218	75	60	355	326870	2050	127	101	47
340 x 425	135	147	163	24 x M16	210	207000	1218	71	57	355	348780	2050	120	96	50

Per dimensioni superiori o in pollici Vi preghiamo di contattarci

Unità di bloccaggio autocentranti
TLK 450 • TLK 451



TLK 450

Caratteristiche

Momenti torcenti molto elevati
Capacità di sopportare momenti flettenti
Dimensioni standardizzate

Montaggio

Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e del mozzo. Applicare sulle stesse una leggera pellicola d'olio. Inserire l'unità di bloccaggio nella sede del mozzo ed inserire l'albero. Serrare le viti in modo graduale ed uniforme con sequenza incrociata al **50%** del valore Ms indicato in tabella. Ripetere la stessa operazione serrando le viti alla coppia di serraggio **Ms** indicata in tabella.
Infine controllare che tutte le viti siano serrate alla coppia di serraggio indicata in tabella, compiendo al massimo 2 giri. Dopo questo controllo non è più necessaria alcuna operazione supplementare.
Attenzione: non usare **bisolfuro di molibdeno** o altri grassi, causa di notevoli riduzioni del coefficiente d'attrito.

Smontaggio

Allentare tutte le viti di serraggio. Inserire le viti nelle filettature d'estrazione del cono anteriore e serrarle in modo graduale ed uniforme con sequenza incrociata fino alla coppia di serraggio **Ms** indicata in tabella. Una volta sbloccato il cono anteriore, per sbloccare il cono posteriore:
per il TLK 450: continuare a serrare le viti ripetendo la procedura appena completata;
per il TLK 451: inserendo le viti nella flangia intermedia, ripetere le stesse operazioni effettuate per l'anello superiore.

Tolleranze, rugosità

Una buona finitura alla macchina utensile é sufficiente. Rugosità richiesta:

R_t **max 16 µm (**R_a **3 µm ÷** R_z **13 µm)**

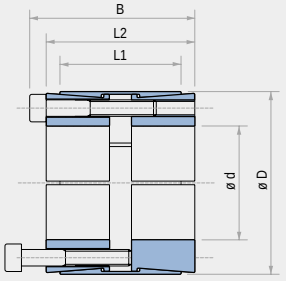
Tolleranze massime ammissibili:
albero h8
mozzo H8

Calcolo del DM

Per il calcolo di DM vedere pagina 38.

ATTENZIONE: In caso di riutilizzo dell'unità di bloccaggio tipo TLK 451 verificare che la posizione delle filettature d'estrazione del cono anteriore e della flangia intermedia siano collocate come in origine.

Unità di bloccaggio autocentrante
TLK 450



TLK 450

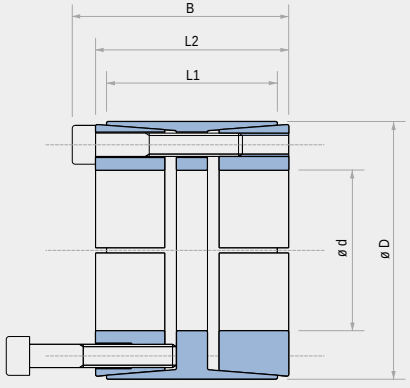
				Viti di serraggio		Momento torcente	Forza assiale	Pressioni superficiali		Peso
				DIN 912	Coppia di serraggio			Albero	Mozzo	
dxD mm	L1 mm	L2 mm	B mm	12.9 N° x tipo	Ms Nm	Mt Nm	F ass. KN	pw N/mm²	pn N/mm²	Kg
25 x 50	39	45	51	8 x M6	17	950	76	245	122	0,5
28 x 55	39	45	51	8 x M6	17	1070	76	219	111	0,6
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
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
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
100 x 145	90	100	112	12 x M12	145	28800	576	170	117	6
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
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
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
220 x 285	134	146	162	20 x M16	355	201500	1833	165	127	25
240 x 305	134	146	162	22 x M16	355	242000	2017	166	131	27
260 x 325	134	146	162	22 x M16	355	262000	2017	154	123	30
280 x 355	165	177	197	20 x M20	690	400000	2862	164	130	46
300 x 375	165	177	197	22 x M20	690	472000	3148	169	135	50
320 x 405	165	177	197	22 x M20	690	503500	3148	158	125	60
340 x 425	165	177	197	24 x M20	690	583500	3434	162	130	65
360 x 455	190	202	224	22 x M22	930	705000	3918	152	120	89
380 x 475	190	202	224	26 x M22	930	880000	4631	170	136	93
400 x 495	190	202	224	26 x M22	930	926000	4631	162	131	98

Per dimensioni superiori o in pollici Vi preghiamo di contattarci

ATTENZIONE: È possibile diminuire la coppia di serraggio delle viti Ms sino al 60% del valore indicato in tabella. Ne deriva che i relativi valori di Mt, Fass, pw e pn diminuiscono proporzionalmente.

Unità di bloccaggio autocentranti

TLK 451 • TLK 451.0



TLK 451 • TLK 451.0

					TLK 451					TLK 451.0					
				Viti di serraggio DIN 912	Coppia di serraggio	Momento torcente	Forza assiale	Pressioni superficiali		Coppia di serraggio	Momento torcente	Forza assiale	Pressioni superficiali		Peso TLK 451 TLK 451.0
								Albero	Mozzo				Albero	Mozzo	
dxD mm	L1 mm	L2 mm	B mm	12.9 N°x tipo	Ms Nm	Mt Nm	F ass. KN	pw N/mm²	pn N/mm²	Ms Nm	Mt Nm	F ass. KN	pw N/mm²	pn N/mm²	Kg
70 x 110	50	60	70	8 x M10	49	4180	120	113	64	83	7090	203	192	109	2,3
80 x 120	50	60	70	10 x M10	49	5980	150	124	73	83	10130	253	210	124	2,5
90 x 130	50	60	70	11 x M10	49	7400	165	121	75	83	12540	279	205	126	2,7
100 x 145	60	70	82	10 x M12	86	10930	219	121	74	145	18440	369	204	125	4,1
110 x 155	60	70	82	10 x M12	86	12000	219	110	69	145	20200	369	185	117	4,4
120 x 165	60	70	82	11 x M12	86	14400	241	111	72	145	24300	406	187	121	4,8
130 x 180	65	79	91	14 x M12	86	19900	306	118	77	145	33500	516	199	129	6,3
140 x 190	65	79	91	15 x M12	86	22900	328	117	78	145	38700	553	198	131	6,6
150 x 200	65	79	91	15 x M12	86	24600	328	110	74	145	41400	553	185	124	7,8
160 x 210	65	79	91	16 x M12	86	28000	350	110	75	145	47200	590	185	126	7,4
170 x 225	78	92	106	15 x M14	135	37800	446	109	74	230	64500	759	185	126	10,7
180 x 235	78	92	106	15 x M14	135	40100	446	103	71	230	68300	759	175	121	11,3
190 x 250	88	102	116	16 x M14	135	45100	475	90	62	230	76900	810	153	106	14,6
200 x 260	88	102	116	18 x M14	135	53400	535	96	67	230	91100	911	163	115	15,3
220 x 285	96	108	124	15 x M16	210	68600	624	94	66	355	116000	1055	159	112	20,2
240 x 305	96	108	124	20 x M16	210	99800	832	115	82	355	168800	1407	194	139	21,8
260 x 325	96	108	124	20 x M16	210	108000	832	106	77	355	182000	1407	179	130	23,4
280 x 355	96	110	130	15 x M20	410	137000	979	122	85	690	230000	1647	205	143	30
300 x 375	96	110	130	16 x M20	410	156000	1044	121	86	690	263000	1757	204	145	31,2
320 x 405	124	136	156	20 x M20	410	208000	1305	104	75	690	351000	2196	175	126	48
340 x 425	124	136	156	20 x M20	410	221000	1305	98	71	690	373000	2196	165	120	51
360 x 455	140	155	177	20 x M22	550	291000	1617	101	73	930	492000	2734	171	124	69
380 x 475	140	155	177	20 x M22	550	307000	1617	96	70	930	519000	2734	162	118	73
400 x 495	140	155	177	22 x M22	550	355000	1778	100	74	930	601000	3007	169	125	76
420 x 515	140	155	177	24 x M22	550	407000	1940	104	77	930	688000	3280	176	131	80
440 x 535	140	155	177	24 x M22	550	426000	1940	99	75	930	721000	3280	168	126	81
460 x 555	140	155	177	24 x M22	550	446000	1940	95	72	930	754000	3280	160	122	85
480 x 575	140	155	177	25 x M22	550	485000	2021	95	72	930	820000	3417	160	122	88
500 x 595	140	155	177	25 x M22	550	505000	2021	91	70	930	854000	3417	154	118	91
520 x 615	140	155	177	28 x M22	550	588000	2263	98	76	930	995000	3827	165	128	95
540 x 635	140	155	177	28 x M22	550	611000	2263	94	73	930	1033000	3827	159	124	98
560 x 655	140	155	177	30 x M22	550	679000	2425	97	76	930	1148000	4101	165	129	101
580 x 675	140	155	177	30 x M22	550	703000	2425	94	74	930	1189000	4101	159	125	104
600 x 695	140	155	177	30 x M22	550	727000	2425	91	72	930	1230000	4101	154	121	108

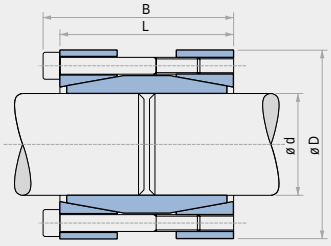
Per dimensioni superiori o in pollici Vi preghiamo di contattarci

Giunto rigido

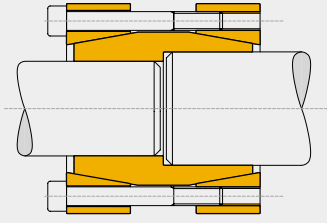
TLK 500

			Momento torcente	Forza assiale	Viti di serraggio DIN 912 12.9	Coppia di serraggio	Peso
dxD mm	L mm	B mm	Mt Nm	F ass. KN	N° x tipo	Ms Nm	Kg
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
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
80 x 125	100	110	4300	107	6 x M10	83	4,7

Per dimensioni superiori Vi preghiamo di contattarci



Versione Standard



Disponibili versioni a doppio diametro

TLK 500

Caratteristiche

Momenti torcenti medio elevati
Numero viti di serraggio contenuto
Facilità di montaggio
Applicazione economicamente vantaggiosa

Montaggio

Pulire accuratamente le superfici di contatto degli alberi. Inserire il giunto rigido alle estremità degli alberi che devono essere collegati. Serrare le viti in modo graduale ed uniforme con sequenza incrociata sino a raggiungere la coppia di serraggio **Ms** indicata in tabella. I valori di **Mt** e **Fass** indicati in tabella sono calcolati per un montaggio ad olio.

Smontaggio

Allentare tutte le viti di serraggio. Normalmente con questa operazione i coni del giunto sono sbloccati. In caso contrario dare dei leggeri colpi di martello sulle viti sbloccate in modo da respingere il cono di pressione posteriore.

Tolleranze, rugosità

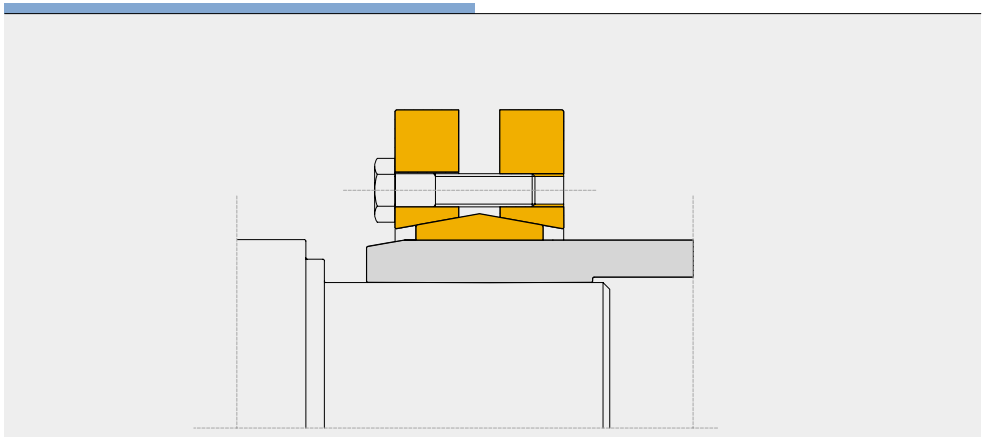
Una buona finitura alla macchina utensile é sufficiente. Rugosità massima ammissibile:

R_t **max 16 µm (**R_a **3 µm ÷** R_z **13 µm)**

Tolleranze massime ammissibili:
albero h8

Calettatori esterni

TLK 603 • TLK 602 • TLK 601



TLK 603 • TLK 602 • TLK 601

Caratteristiche

Momenti torcenti medio elevati
Nessuno spostamento assiale albero-mozzo
Tempi di montaggio contenuti
Smontaggio rapido

Montaggio

Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e del mozzo. Applicare sulle stesse una leggera pellicola d'olio. Inserire l'unità di bloccaggio all'esterno dell'albero cavo. Serrare le viti in modo graduale ed uniforme con sequenza continua sino a raggiungere la coppia di serraggio **Ms** indicata in tabella.
Per raggiungere la coppia di serraggio **Ms** richiesta sono necessari più serraggi delle viti. I valori **Mt** e **Fass** indicati in tabella sono calcolati per un montaggio ad olio.
Attenzione: non usare **bisolfuro di molibdeno** o altri grassi, causa di notevoli riduzioni del coefficiente d'attrito.

Smontaggio

Allentare tutte le viti di serraggio con sequenza continua e graduale. Non estrarre completamente le viti dalle filettature. Normalmente con questa operazione l'unità di bloccaggio é sbloccata.
In caso di riutilizzo applicare un lubrificante in pasta (tale da garantire un coefficiente di attrito di 0,04) nelle viti e nelle superfici coniche.

Tolleranze, rugosità

Una buona finitura alla macchina utensile é sufficiente. Rugosità massima ammissibile:

R_t max 16 µm (R_a 3 µm ÷ R_z 13 µm)

Tolleranze massime ammissibili:
diametro d = h8

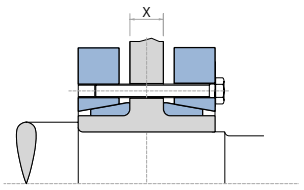
Tolleranze diametro dw

Da **dw** 18 mm a 30 mm	**H6/j6**
Da **dw** 30 mm a 50 mm	**H6/h6**
Da **dw** 50 mm a 80 mm	**H6/g6**
Da **dw** 80 mm a 500 mm	**H7/g6**

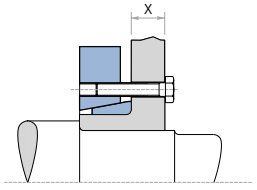
Spostamento assiale

Durante il serraggio delle viti non si verifica alcun spostamento assiale del mozzo rispetto all'albero.

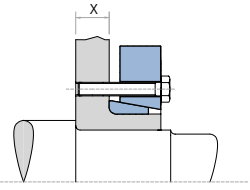
Calettatori esterni
Applicazioni speciali



Versione split

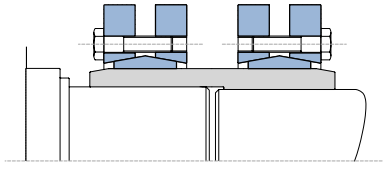


Versione Half I

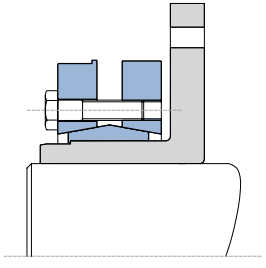


Versione Half S

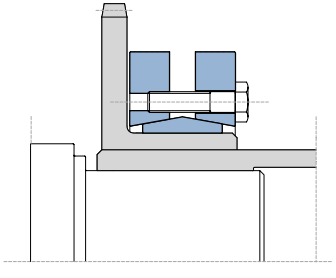
In fase di ordine specificare la dimensione X



Utilizzo del TLK 603 come giunto fra alberi di diametro differente



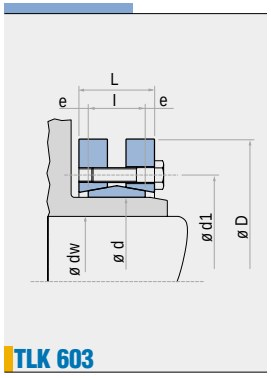
Versione speciale dotata di alloggiamento per freno



Bloccaggio contemporaneo di un pignone e di un albero cavo

Calettatori esterni versione standard

TLK 603



TLK 603

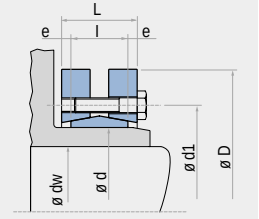
Tipo	Diametro albero	Momento torcente	Forza assiale	Dimensioni					Viti di serraggio DIN 931-10.9	Coppia di serraggio	Peso
d mm	dw mm	Mt Nm	F ass. KN	D mm	l mm	L mm	d1 mm	e mm	N° x tipo	Ms Nm	kg
14	11 12	30 50	6 9	38	7	11,0	23	2,00	4 x M5*	4	0,1
16	13 14	70 90	10 13	41	11	15,0	26	2,00	5 x M5*	4	0,1
24	19 20 21	170 210 250	25 27 29	50	14	19,5	36	2,75	6 x M5*	4	0,2
30	24 25 26	300 340 380	29 31 33	60	16	21,5	44	2,75	7 x M5*	4	0,3
36	28 30 31	440 570 630	50 58 58	72	18	23,5	52	2,75	5 x M6	12	0,4
44	32 35 36	620 780 860	64 74 77	80	20	25,5	61	2,75	7 x M6	12	0,6
50	38 40 42	940 1160 1380	79 86 92	90	22	27,5	70	2,75	8 x M6	12	0,8
55	42 45 48	1160 1520 1880	79 88 97	100	23	30,5	75	3,75	8 x M6	12	1,1
62	48 50 52	1850 2200 2400	100 111 117	110	23	30,5	86	3,75	10 x M6	12	1,3
68	50 55 60	2000 2500 3150	97 106 120	115	23	30,5	86	3,75	10 x M6	12	1,4
75	55 60 65	2500 3200 3950	119 137 155	138	25	32,5	100	3,75	7 x M8	30	1,7
80	60 65 70	3200 3900 4600	124 140 158	145	25	32,5	100	3,75	7 x M8	30	1,9
85	65 70 75	4800 6100 7400	175 195 216	155	30	39,0	114	4,50	10 x M8	30	3,5
90	65 70 75	4750 6000 7250	170 190 210	155	30	39,0	114	4,50	10 x M8	30	3,3
100	70 75 80	6900 7500 9000	195 220 240	170	34	44,0	124	5,00	12 x M8	30	4,7
110	75 80 85	7200 9000 10800	229 252 262	185	39	50,0	136	5,50	9 x M10	59	5,9
115	80 85 90	7400 9200 11100	235 259 269	188	39	50,0	141	5,50	9 x M10	59	5,5
120	80 85 90	10600 13300 14500	285 314 340	215	42	54,0	160	6,00	12 x M10	59	9
125	85 90 95	11000 13000 15000	296 324 352	215	42	54,0	160	6,00	12 x M10	59	8,3
130	90 95 100	11300 13300 15400	304 333 362	215	42	54,0	160	6,00	12 x M10	59	8
140	95 100 105	15100 17600 20100	367 396 425	230	46	60,5	175	7,25	10 x M12	100	10
155	105 110 115	22000 25000 28000	447 478 509	265	50	64,5	192	7,25	12 x M12	100	15
160	110 115 120	22600 25700 28800	460 490 520	265	50	64,5	192	7,25	12 x M12	100	14,5
165	115 120 125	31000 35000 39000	595 630 655	290	56	71,0	210	7,50	8 x M16	250	22

*8.8

Continua...

Calettatori esterni versione standard

TLK 603



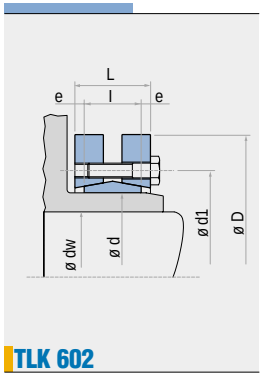
TLK 603

Tipo	Diametro albero	Momento torcente	Forza assiale	Dimensioni					Viti di serraggio DIN 931-10.9	Coppia di serraggio	Peso
d mm	dw mm	Mt Nm	F ass. KN	D mm	l mm	L mm	d1 mm	e mm	N° x tipo	Ms Nm	kg
170	120 125 130	31900 36000 40100	610 640 670	290	56	71	210	7,5	8 x M16	250	21
175	125 130 135	36000 41000 45000	605 639 675	300	56	71	220	7,5	8 x M16	250	22
180	130 135 140	37000 42200 46300	800 840 885	300	56	71	220	7,5	8 x M16	250	21
185	135 140 145	52000 57000 62000	778 819 861	330	71	86	236	7,5	10 x M16	250	37
190	140 145 150	53500 58700 63800	800 840 885	330	71	86	236	7,5	10 x M16	250	36
195	140 150 155	65000 76000 81500	933 1025 1071	350	71	86	246	7,5	12 x M16	250	41
200	150 155 160	74000 80000 86000	990 1035 1080	350	71	86	246	7,5	12 x M16	250	41
220	160 165 170	95000 102000 110000	1190 1239 1290	370	88	104	270	8,0	15 x M16	250	54
240	170 180 190	120000 138000 156000	1464 1576 1675	405	92	109	295	8,5	12 x M20	490	67
260	190 200 210	164000 184000 205000	1760 1880 2010	430	103	120	321	8,5	14 x M20	490	82
280	210 220 230	217000 244000 270000	2090 2220 2350	460	114	134	346	10,0	16 x M20	490	102
300	230 240 245	275000 295000 315000	2431 2567 2636	485	122	142	364	10,0	18 x M20	490	118
320	240 250 260	312000 340000 374000	2647 2786 2900	520	122	142	386	10,0	20 x M20	490	131
340	250 260 270	390000 422500 460000	3119 3249 3400	570	134	156	408	11,0	24 x M20	490	186
350	270 280 285	442000 480000 500000	3276 3430 3500	580	140	162	432	11,0	24 x M20	490	195
360	280 290 295	463000 502000 522000	3310 3461 3536	590	140	162	432	11,0	24 x M20	490	204
380	290 300 310	567000 610000 658000	3910 4080 4248	645	144	168	458	12,0	20 x M24	840	239
390	300 310 320	624000 671000 718000	4160 4330 4484	660	144	168	468	12,0	21 x M24	840	260
400	315 320 330	670000 695000 744000	4260 4345 4500	680	144	168	480	12,0	21 x M24	840	280
420	330 340 350	780000 840000 900000	4850 5040 5220	690	164	188	504	12,0	24 x M24	840	316
440	340 350 360	806000 860000 917000	4740 4910 5090	750	177	202	527	12,5	24 x M24	840	408
460	360 370 380	1000000 1070000 1140000	5670 5860 6050	770	177	202	547	12,5	28 x M24	840	420
480	380 390 400	1170000 1240000 1310000	6150 6350 6550	800	188	213	570	12,5	30 x M24	840	505

Per dimensioni superiori Vi preghiamo di contattarci

Calettatori esterni versione pesante

TLK 602



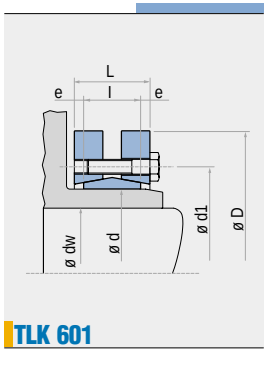
TLK 602

Tipo	Diametro albero	Momento torcente	Forza assiale	Dimensioni					Viti di serraggio DIN 931-10.9	Coppia di serraggio	Peso
d mm	dw mm	Mt Nm	F ass. KN	D mm	l mm	L mm	d1 mm	e mm	N° x tipo	Ms Nm	kg
125	85 90 95	15000 17500 20000	355 388 422	215	55	65	160	5	10 x M12	100	11
140	95 100 105	20600 23500 26500	433 469 500	230	60	74	175	7	12 x M12	100	13
155	105 110 115	28600 32500 36400	550 590 630	265	66	80	198	7	15 x M12	100	20
165	115 120 125	41000 46000 50700	740 785 815	290	72	88	210	8	10 x M16	250	26
175	125 130 135	47000 52000 57000	750 795 840	300	72	88	220	8	10 x M16	250	29
185	135 140 145	72000 78000 86000	1100 1150 1200	330	92	112	236	10	14 x M16	250	47
195	140 150 155	75000 88000 96000	1075 1180 1235	350	92	112	246	10	14 x M16	250	53
200	145 150 155	85000 92500 100000	1170 1230 1290	350	92	112	246	10	15 x M16	250	50
220	160 165 170	127000 136000 146500	1590 1650 1720	370	114	134	270	10	20 x M16	250	65
240	170 180 190	155000 176000 198000	1820 1960 2080	405	120	144	295	12	15 x M20	490	87
260	190 200 210	213000 240000 268000	2260 2420 2580	430	136	160	321	12	18 x M20	490	100
280	210 220 230	285000 320000 355000	2740 2910 3090	460	148	172	346	12	21 x M20	490	132
300	230 240 245	341000 376000 394000	2960 3130 3215	485	152	176	364	12	22 x M20	490	140
320	240 250 260	378000 415000 451000	3150 3325 3470	520	160	184	386	12	24 x M20	490	165
340	250 260 270	489500 530000 578000	3910 4075 4275	570	176	200	420	12	21 x M24	840	240
350	270 280 285	556000 604000 629000	4122 4320 4415	580	176	200	425	12	21 x M24	840	247
360	280 290 295	612000 663000 689000	4370 4570 4670	590	180	204	432	12	22 x M24	840	250
380	290 300 310	618000 668000 719000	4270 4455 4645	645	180	204	458	12	22 x M24	840	320
390	300 310 320	708000 762000 814500	4715 4910 5090	660	188	212	468	12	24 x M24	840	350
400	315 320 330	765000 788000 845000	4855 4927 5125	680	188	212	480	12	24 x M24	840	370
420	330 340 350	999000 1068000 1140000	6055 6285 6515	690	214	238	504	12	30 x M24	840	410
440	340 350 360	1058000 1130000 1204000	6230 6460 6690	750	224	252	527	14	24 x M27	1250	525
460	360 370 380	1320000 1420000 1500000	7440 7700 7950	770	224	252	547	14	28 x M27	1250	540

Per dimensioni superiori Vi preghiamo di contattarci

Calettatori esterni versione leggera

TLK 601



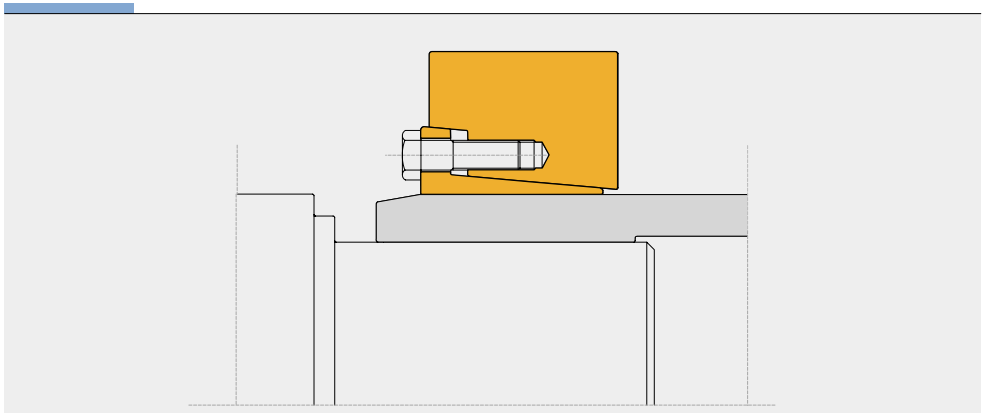
TLK 601

Tipo	Diametro albero	Momento torcente	Forza assiale	Dimensioni					Viti di serraggio DIN 931-10.9	Coppia di serraggio	Peso
d mm	dw mm	Mt Nm	F ass. KN	D mm	l mm	L mm	d1 mm	e mm	N° x tipo	Ms Nm	kg
125	95 100 105	10550 12100 13800	220 240 260	185	39	51	158	6	8 x M10	59	6
140	110 120 125	14800 18640 20500	265 310 325	220	39	51	175	6	9 x M10	59	8
155	130 135 140	24000 26400 29000	365 390 410	245	39	51	192	6	11 x M10	59	10
165	135 140 145	32000 35200 38500	475 500 530	260	46	62	210	8	10 x M12	100	14
175	145 150 155	39000 42400 46000	535 560 590	275	46	62	220	8	11 x M12	100	16
185	155 160 165	46600 50300 54000	600 625 650	295	46	62	225	8	12 x M12	100	20
195	165 170 175	63000 67700 72500	760 795 825	315	56	72	237	8	15 x M12	100	27
200	175 180 185	74000 79500 84500	850 890 915	330	56	72	242	8	16 x M12	100	30
220	180 190 200	82800 93500 105000	920 980 1055	345	66	84	265	9	10 x M16	250	35
240	200 210 215	113000 127500 134500	1135 1210 1250	370	66	84	290	9	12 x M16	250	44
260	220 230 235	149000 165000 173000	1350 1435 1475	395	72	92	310	10	14 x M16	250	48
280	230 240 250	171000 189000 208000	1485 1570 1660	425	84	104	333	10	16 x M16	250	60
300	250 260 270	215000 234000 255000	1720 1800 1890	460	84	104	358	10	18 x M16	250	75
320	270 280 290	260000 284000 306000	1940 2030 2125	495	84	106	378	11	20 x M16	250	84
340	290 300 305	300000 324400 337000	2070 2160 2210	535	84	106	402	11	21 x M16	250	100
350	300 305 310	372000 385000 400000	2485 2540 2590	545	100	122	413	11	16 x M20	490	120
360	300 310 320	360000 388000 415000	2400 2500 2590	555	100	122	423	11	16 x M20	490	125
380	320 325 330	435000 451000 467000	2720 2780 2835	585	112	136	442	12	18 x M20	490	150
390	330 340 350	505000 540000 577000	3060 3175 3295	595	112	136	452	12	20 x M20	490	156
400	340 350 360	550000 587000 626000	3235 3360 3480	615	112	136	462	12	21 x M20	490	170
420	350 360 370	578000 617000 655000	3300 3425 3545	630	120	144	485	12	22 x M20	490	185
440	370 380 390	677000 719000 762000	3660 3785 3910	660	120	144	505	12	24 x M20	490	205
460	390 400 410	840000 890000 935000	4320 4460 4580	685	132	158	527	13	28 x M20	490	235

Per dimensioni superiori Vi preghiamo di contattarci

Calettatori esterni

TLK 622 • TLK 623 • TLK 681 • TLK 683



TLK 622 • TLK 623 • TLK 681 • TLK 683

Caratteristiche

Momenti torcenti molto elevati
Tempi di montaggio contenuti
Nessuno spostamento assiale albero-mozzo
Smontaggio rapido

Montaggio

Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e del mozzo. Applicare sulle stesse una leggera pellicola d'olio. Inserire l'unità di bloccaggio all'esterno dell'albero cavo. Serrare le viti in modo graduale ed uniforme con sequenza continua sino a raggiungere la coppia di serraggio **Ms** indicata in tabella.
Per raggiungere la coppia di serraggio **Ms** richiesta sono necessari più serraggi delle viti. I valori Mt e Fass indicati in tabella sono calcolati per un montaggio ad olio.
Attenzione: non usare **bisolfuro di molibden**o o altri grassi, causa di notevoli riduzioni del coefficiente d'attrito.

Smontaggio

Allentare tutte le viti di serraggio con sequenza continua e graduale. Non estrarre completamente le viti dalle filettature. Normalmente con questa operazione l'unità di bloccaggio é sbloccata.
In caso di riutilizzo applicare un lubrificante in pasta (tale da garantire un coefficiente di attrito di 0,04) nelle viti e nelle superfici coniche.

Tolleranze, rugosità

Una buona finitura alla macchina utensile é sufficiente.
Rugosità massima ammissibile:

Rt max 16 µm (Ra 3 µm - Rz 13 µm)

Tolleranze massime ammissibili:
diametro d = f7

Tolleranze diametro dw

Fino a dw = 150 mm H7/h6
Da dw = 155 mm H7/g6

Spostamento assiale

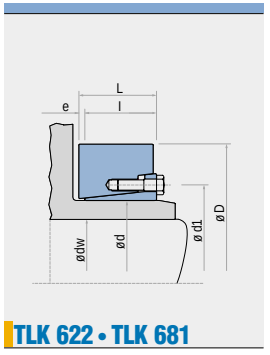
Durante il serraggio delle viti non si verifica alcun spostamento assiale del mozzo rispetto all'albero.

Calettatori esterni

TLK 622 • TLK 681

		TLK 622			TLK 681									
Tipo	Diametro albero	Momento torcente	Forza assiale	Coppia di serraggio	Momento torcente	Forza assiale	Coppia di serraggio	Dimensioni					Viti di serraggio DIN 931	Peso
d mm	dw mm	Mt Nm	F ass. KN	Ms Nm	Mt Nm	F ass. KN	Ms Nm	D mm	l mm	L mm	d1 mm	e mm		Kg
	9	20	5		-									
12	10	40	8	12	-	-	-	35	10	11	24	1	M6	0,1
	11	30	6		-	-	-							
14	12	50	9	12	-	-	-	38	10	11	26	1	M6	0,1
	13	70	10		-	-	-							
16	14	90	13	12	-	-	-	41	13,5	15	28	1,5	M6	0,1
	15	80	11		-	-	-							
18	16	110	14	12	-	-	-	44	13,5	15	30	1,5	M6	0,1
	17	150	18		-	-	-							
20	18	180	20	12	-	-	-	47	13,5	15	32	1,5	M6	0,1
	19	160	17		-	-	-							
24	20	210	20	12	-	-	-	50	16	18	36	2	M6	0,2
	22	280	25		-	-	-							
	24	270	23		-	-	-							
30	25	320	25	12	-	-	-	60	18	20	44	2	M6	0,3
	26	360	28		-	-	-							
	27	440	32		-	-	-							
36	30	610	41	30	-	-	-	72	20	22	52	2	M8	0,5
	33	820	50		-	-	-							
	34	690	41		-	-	-							
44	35	770	44	30	-	-	-	80	22	24	61	2	M8	0,6
	37	920	50		-	-	-							
	38	1110	58		1500	78								
50	40	1290	65	30	1700	85	35	90	23,5	26	68	2,5	M8	0,8
	42	1510	71		1900	93								
	42	1230	59		1600	78								
55	45	1530	68	30	2000	88	35	100	26	29	72	3	M8	1,1
	48	1860	78		2400	99								
	48	1670	70		2200	91								
62	50	1890	76	30	2400	98	35	110	26	29	80	3	M8	1,3
	52	2120	81		2700	104								
	50	1870	75		2400	94								
68	55	2450	89	30	3000	111	35	115	26	29	86	3	M8	1,3
	60	3120	104		3800	127								
	55	2330	85		3700	136								
75	60	3020	101	59	4700	157	70	138	27	31	100	4	M10	2,3
	65	3810	117		5800	178								
	60	3190	106		4200	142								
80	65	4060	123	59	5200	161	70	141	27	31	104	4	M10	2,3
	70	4910	140		6300	181								
	65	5400	166		5900	181								
90	70	6500	187	59	7100	203	70	155	34	38	114	4	M10	3,2
	75	7800	208		8500	226								
	70	6000	171		7400	213								
100	75	7200	192	59	8900	237	70	170	39	43	124	4	M10	4,3
	80	8500	213		10400	261								
	80	10000	249		12600	314								
110	85	11700	275	100	14600	344	121	185	43,5	49	138	5,5	M12	5,8
	90	13600	302		16900	375								
	85	11900	280		13600	320								
120	90	13800	307	100	15700	349	121	197	46,5	53	147	6,5	M12	6,9
	95	15900	334		18000	378								
	90	14400	319		16400	365								
125	95	16500	347	100	18800	395	121	215	46,5	53	152	6,5	M12	8,7
	100	18700	375		21300	426								
	95	18100	382		20300	427								
135	100	20600	412	160	23000	459	195	230	49,5	58	165	8,5	M14	11
	110	26000	473		28900	525								
	100	19600	392		23000	459								
140	105	22100	421	160	25800	492	195	230	49,5	58	170	8,5	M14	10
	115	27600	481		32100	558								
	110	26500	482		31100	565								
155	115	29500	514	160	34500	601	195	263	53,5	62	184	8,5	M14	15
	125	36100	578		42000	672								
	120	37300	622		44000	734								
165	125	41200	659	250	48500	776	300	290	58	68	198	10	M16	22
	135	49600	734		58100	860								
	130	45000	692		54000	834								
175	135	49000	730	250	59000	876	300	300	58	68	208	10	M16	23
	145	58000	805		70000	962								

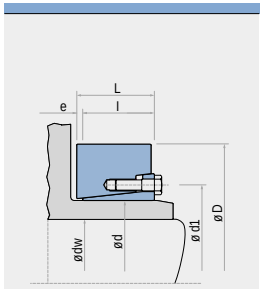
Continua...



TLK 622 • TLK 681

Calettatori esterni

TLK 622 • TLK 681



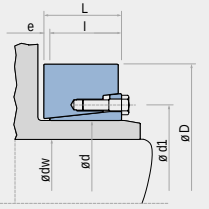
TLK 622 • TLK 681

		TLK 622			TLK 681										
Tipo	Diametro albero	Momento torcente	Forza assiale	Coppia di serraggio	Momento torcente	Forza assiale	Coppia di serraggio	Dimensioni					Viti di serraggio DIN 931	Peso
d mm	dw mm	Mt Nm	F ass. KN	Ms Nm	Mt Nm	F ass. KN	Ms Nm	D mm	l mm	L mm	d1 mm	e mm		Kg
185	140 145 155	64000 70000 82000	916 961 1053	250	81000 88000 102000	1157 1210 1319	300	320	75	85	222	10	M16	33
200	150 155 165	81000 87000 100000	1073 1120 1216	250	96000 103000 119000	1279 1333 1442	300	340	75	85	238	10	M16	36
220	160 170 180	103000 119000 136000	1283 1395 1509	490	129000 149000 169000	1615 1749 1883	570	370	91	103	268	12	M20	53
240	170 180 200	122000 140000 179000	1439 1555 1790	490	151000 172000 218000	1773 1909 2183	570	405	94	107	288	13	M20	66
260	190 200 220	163000 184000 231000	1715 1842 2099	490	212000 238000 297000	2231 2385 2696	570	430	105	119	312	14	M20	82
280	210 220 240	215000 240000 295000	2051 2186 2458	490	279000 311000 379000	2661 2825 3156	570	460	116	132	334	16	M20	103
300	220 230 250	270000 300000 363000	2456 2605 2906	840	332000 367000 443000	3018 3193 3545	980	485	124	140	360	16	M24	120
320	240 250 270	301000 332000 398000	2511 2655 2945	840	404000 444000 528000	3370 3549 3911	980	520	124	140	380	16	M24	138
340	250 260 280	390000 427000 506000	3118 3283 3617	840	488000 533000 630000	3905 4101 4498	980	570	137	155	402	18	M24	189
350	270 280 290	493000 535000 580000	3649 3825 4001	840	616000 669000 725000	4563 4778 5000	980	580	142	162	414	20	M24	202
360	270 280 300	496000 539000 631000	3676 3852 4206	840	625000 677000 790000	4628 4839 5264	980	590	142	162	424	20	M24	207
380	290 300 310	585000 632000 681000	4034 4215 4397	1250	725000 783000 844000	5000 5220 5445	1450	640	146	166	454	20	M27	244
390	290 300 320	640000 691000 799000	4411 4605 4996	1250	781000 842000 971000	5384 5611 6069	1450	650	146	166	454	20	M27	249
420	320 330 350	742000 797000 912000	4640 4829 5209	1250	969000 1038000 1183000	6057 6290 6758	1450	670	166	186	486	20	M27	285
440	340 350 370	945000 1009000 1143000	5557 5764 6181	1250	1212000 1292000 1460000	7128 7382 7891	1450	720	174	194	506	20	M27	357
460	360 370 390	1104000 1174000 1320000	6133 6345 6771	1250	1393000 1479000 1660000	7739 7995 8511	1450	770	174	194	534	20	M27	419
480	380 390 410	1300000 1378000 1541000	6843 7066 7516	1640	1657000 1754000 1956000	8721 8993 9542	1970	800	191	213	552	22	M30	492
500	400 410 430	1496000 1581000 1759000	7478 7711 8180	1640	1887000 1992000 2211000	9435 9717 10283	1970	850	191	213	572	22	M30	567
530	430 440 460	1930000 2031000 2243000	8976 9234 9752	1640	2397000 2521000 2778000	11150 11459 12078	1970	910	216	238	606	22	M30	744
560	450 460 480	2097000 2201000 2420000	9318 9572 10081	1640	2545000 2671000 2930000	11313 11611 12210	1970	940	216	238	632	22	M30	776
590	470 480 500	2593000 2715000 2970000	11032 11314 11881	1640	2969000 3108000 3397000	12636 12952 13587	1970	960	235	260	664	25	M30	835
620	500 520 540	2904000 3169000 3447000	11616 12190 12767	1640	3402000 3708000 4028000	13608 14261 14918	1970	1020	261	286	706	25	M30	1064

Per dimensioni superiori Vi preghiamo di contattarci

Calettatori esterni

TLK 623 • TLK 683



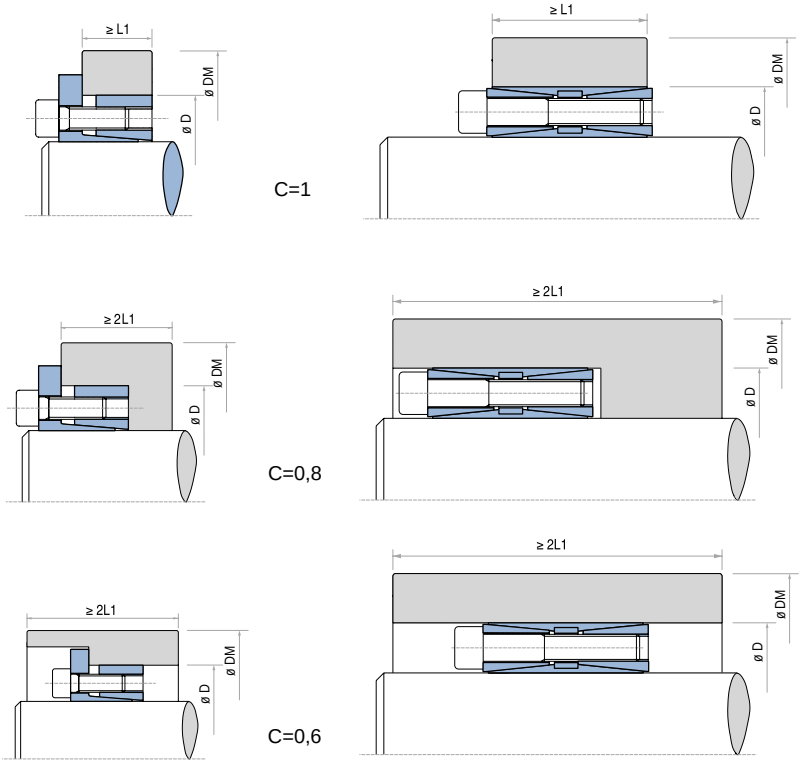
TLK 623 • TLK 683

		TLK 623			TLK 683										
Tipo	Diametro albero	Momento torcente	Forza assiale	Coppia di serraggio	Momento torcente	Forza assiale	Coppia di serraggio	Dimensioni					Viti di serraggio DIN 931	Peso
d mm	dw mm	Mt Nm	F ass. KN	Ms Nm	Mt Nm	F ass. KN	Ms Nm	D mm	l mm	L mm	d1 mm	e mm		Kg
140	100 105 115	26000 30000 37000	523 562 641	250	30000 34000 42000	607 650 737	300	230	64	74	174	10	M16	13
155	110 115 125	36000 40000 48000	646 687 772	250	45000 49000 60000	810 860 959	300	263	70	80	194	10	M16	19
165	120 125 135	50000 55000 66000	828 877 977	250	63000 69000 83000	1047 1105 1223	300	290	77	88	204	11	M16	26
175	130 135 145	61000 67000 79000	943 993 1094	250	73000 80000 94000	1121 1178 1292	300	300	77	88	214	11	M16	27
185	140 145 155	89000 96000 113000	1269 1330 1455	490	106000 115000 134000	1512 1582 1723	570	320	100	112	232	12	M20	40
200	150 155 165	104000 113000 130000	1391 1453 1577	490	126000 136000 157000	1685 1757 1900	570	340	100	112	246	12	M20	44
220	160 165 180	127000 137000 169000	1591 1661 1876	490	162000 174000 213000	2027 2112 2366	570	370	121	134	266	13	M20	64
240	170 180 200	157000 180000 230000	1847 1996 2300	490	206000 235000 298000	2424 2607 2978	570	405	130	144	286	14	M20	81
260	190 200 220	230000 260000 325000	2424 2600 2957	490	285000 321000 399000	3000 3207 3623	570	430	144	160	306	16	M20	102
280	210 220 240	306000 342000 418000	2918 3105 3485	840	361000 401000 489000	3435 3646 4074	980	460	156	172	334	16	M24	126
300	230 240 250	360000 398000 437000	3132 3314 3498	840	461000 508000 556000	4010 4230 4452	980	485	158	176	354	18	M24	141
320	240 250 270	430000 473000 565000	3580 3781 4186	840	512000 562000 670000	4269 4498 4960	980	520	166	184	374	18	M24	171
340	250 260 280	551000 603000 714000	4407 4637 5100	1250	661000 722000 852000	5288 5552 6086	1450	570	186	206	404	20	M27	235
360	270 280 300	671000 729000 852000	4969 5204 5679	1250	763000 828000 966000	5654 5914 6438	1450	590	188	210	424	22	M27	251
390	290 300 320	850000 917000 1061000	5860 6116 6633	1250	978000 1054000 1217000	6743 7029 7606	1450	650	196	220	456	24	M27	324
420	320 330 350	1007000 1080000 1235000	6294 6547 7058	1250	1297000 1389000 1582000	8106 8416 9040	1450	690	221	246	486	25	M27	409
440	340 350 370	1218000 1301000 1475000	7166 7433 7972	1640	1583000 1687000 1907000	9312 9642 10306	1970	750	233	258	514	25	M30	526
460	360 370 390	1402000 1491000 1678000	7791 8062 8606	1640	1734000 1841000 2067000	9632 9953 10599	1970	770	233	258	534	25	M30	544
480	380 390 410	1707000 1809000 2023000	8984 9277 9867	1640	2076000 2198000 2452000	10926 11270 11961	1970	800	270	298	552	28	M30	642
500	400 410 430	1993000 2106000 2342000	9963 10273 10895	1640	2529000 2669000 2962000	12645 13021 13777	1970	850	270	300	572	30	M30	741
530	430 440 460	2549000 2683000 2962000	11857 12196 12878	2210	3093000 3252000 3584000	14385 14782 15581	2650	890	306	338	616	32	M33	899
560	450 460 480	2837000 2978000 3272000	12609 12950 13634	2210	3439000 3607000 3956000	15284 15683 16485	2650	940	306	338	646	32	M33	1000

Per dimensioni superiori Vi preghiamo di contattarci

Calettatori per attrito
Calcolo del diametro minimo del mozzo DM

Nell'applicazione delle unità ed elementi di bloccaggio TOLLOK la pressione di contatto **pn** esistente tra l'anello esterno del calettatore ed il relativo mozzo genera una sollecitazione. Per il calcolo del diametro minimo del mozzo DM é valida la formula normalmente usata per i cilindri cavi di grosso spessore. In funzione della larghezza e della forma dei mozzi rispetto alla dimensione **L1** delle unità o elementi di bloccaggio, le sollecitazioni reali cambiano. IL fattore C é da considerarsi in funzione del tipo di applicazione.



Per il calcolo del diametro minimo del mozzo DM é necessario applicare la seguente formula:

DM ≥ D • K

dove K é uguale a: $K = \sqrt{\frac{\sigma_u + (C \cdot Pa)}{\sigma_u - (C \cdot Pa)}}$

Per semplificare i calcoli il nostro Ufficio Tecnico ha elaborato la tabella riportata a pag. 39.

Esempio:
Unità di bloccaggio TOLLOK TLK131 ϕ 60x90.
Pressione superficiale sul mozzo pn = 85 N/mm² (vedere tabella pag. 9).
Materiale del mozzo GGG40 (limite elastico σ_{02} = 250 N/mm²).
Larghezza e forma del mozzo equivalente C = 1.

DM ≥ 90 • 1,42 ≥ 127,8 mm

Calettatori per attrito
Calcolo del diametro minimo del mozzo DM

TABELLA DEL COEFFICIENTE K

Pressione generata sul mozzo		σ_{02} Limite elastico N/mm²										
		150	180	200	220	250	270	300	350	400	450	600
							Tipo di materiale					
pn N/mm²	Tipo di applicazione C	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	——	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	——	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	——	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	——	4,80	3,23	2,65	2,21	2,04	1,86	1,67	1,55	1,47	1,33