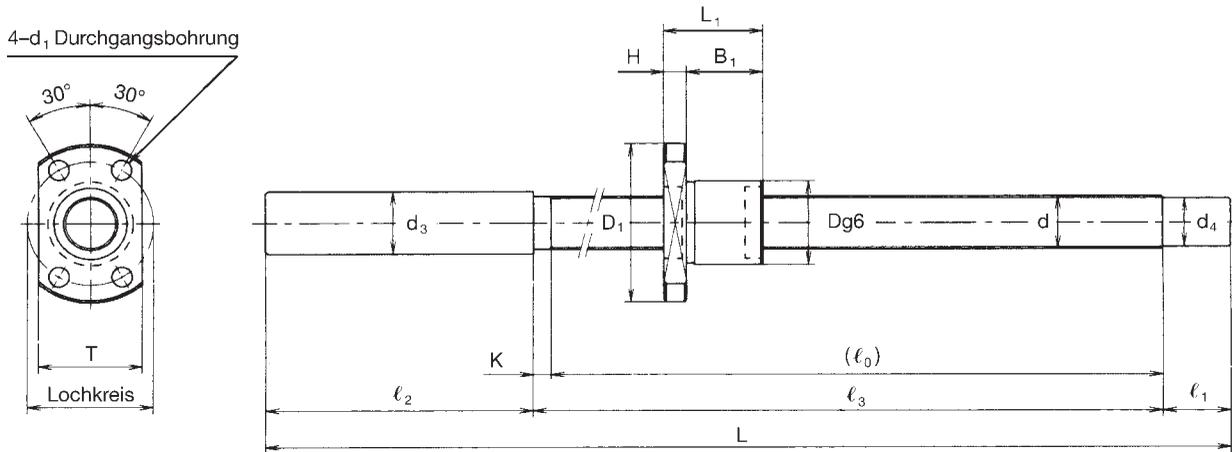




**Geschliffene Miniatur-Kugelgewindetriebe Typ MDK/MBF**

Vorbereitet zur Endbearbeitung



Typ MDK

Baugröße	Durchmesser Gewinde-spindel d	Steigung ℓ	Kugel-mitten-kreis dp	Anzahl Kugelreihen × Umlauf	Tragzahlen		Abmessungen			
					Ca [kN]	Coa [kN]	Mutter-durch-messer D	Flansch-durch-messer D1	Länge L1	H
MDK0401-3	4	1	4,15	3 × 1	0,29	0,42	9	19	13	3
MBF0401-3,7	4	1	4,15	1 × 3,7	0,59	0,93	11	24	18	4
MDK0601-3	6	1	6,2	3 × 1	0,54	1,0	11	23	14,5	3,5
MBF0601-3,7	6	1	6,15	1 × 3,7	0,74	1,5	13	30	21	5

Anm.: Die Baugrößen MDK/MBF0401 ~ 0601 haben keine Labyrinth-Dichtung.



## Typ MBF

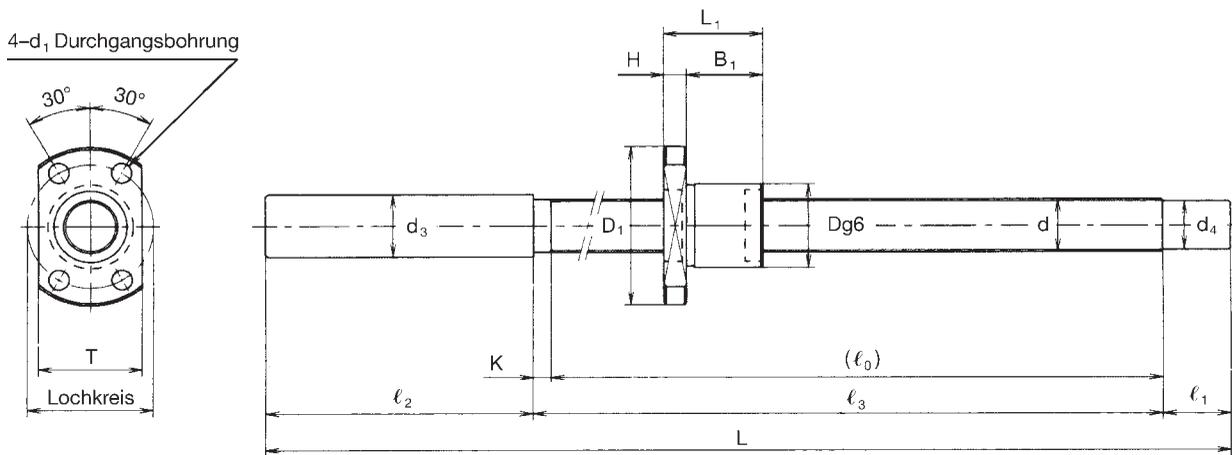
Einheit: mm

Gewindemutter						Abmessungen Gewindespindel								
B <sub>1</sub>	Loch- kreis	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h	T	Kennzeichen Standard- artikel	Gesamt- länge L	ℓ <sub>0</sub>	ℓ <sub>1</sub>	ℓ <sub>2</sub>	ℓ <sub>3</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	K
10	14	2,9	—	—	13	A	95	47	10	35	50	6,2	3,2	3
							115	67	10	35	70	6,2	3,2	3
							145	97	10	35	100	6,2	3,2	3
14	17	3,4	6,5	2,5	13	A	90	48	10	30	50	4,3	3,2	2
							110	68	10	30	70	4,3	3,2	2
							130	88	10	30	90	4,3	3,2	2
11	17	3,4	—	—	15	A	120	67	10	40	70	8,2	5,3	3
							150	97	10	40	100	8,2	5,3	3
							180	127	10	40	130	8,2	5,3	3
16	21,5	3,4	6,5	3,0	17	A	131	58	20	50	61	6,3	5,2	3
							161	88	20	50	91	6,3	5,2	3
							201	128	20	50	131	6,3	5,2	3



**Geschliffene Miniatur-Kugelgewindetriebe Typ MDK/MBF**

Vorbereitet zur Endbearbeitung



Typ MDK

Baugröße	Durchmesser Gewinde- spindel d	Steigung ℓ	Kugel- mitten- kreis dp	Anzahl Kugelreihen × Umlauf	Tragzahlen		Abmessungen			
					C <sub>a</sub> [kN]	C <sub>0a</sub> [kN]	Mutter- durch- messer D	Flansch- durch- messer D <sub>1</sub>	Länge L <sub>1</sub>	H
MDK0801-3	8	1	8,2	3 × 1	0,64	1,4	13	26	15	4
MDK0802-3	8	2	8,3	3 × 1	1,4	2,3	15	28	22	5
MBF0802-3,7	8	2	8,3	1 × 3,7	2,5	4,2	20	40	28	6

Anm.: Die Baugröße MDK0801 hat keine Labyrinth-Dichtung.



## Typ MBF

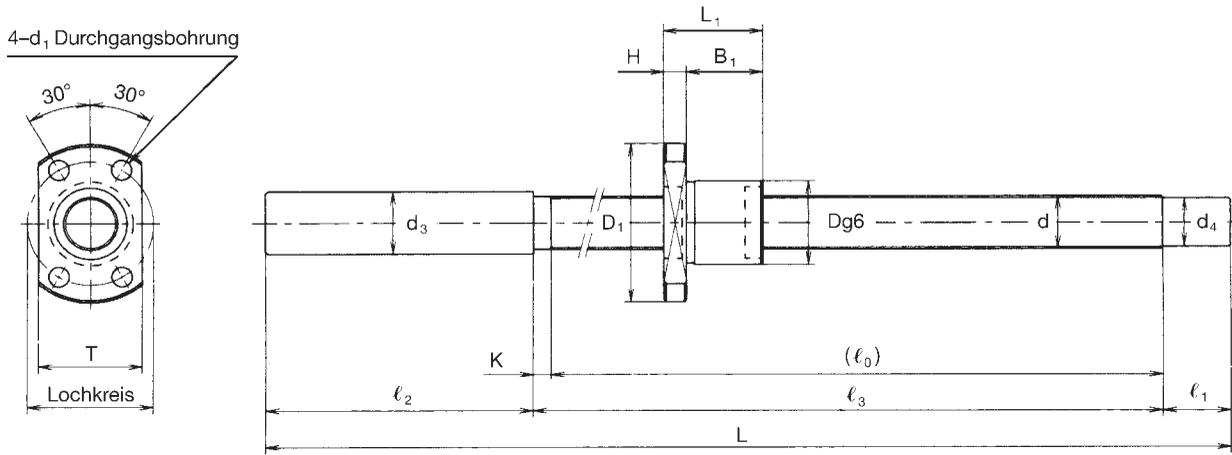
Einheit: mm

Gewindemutter						Abmessungen Gewindespindel								
B <sub>1</sub>	Loch- kreis	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h	T	Kennzeichen Standard- artikel	Gesamt- länge L	ℓ <sub>0</sub>	ℓ <sub>1</sub>	ℓ <sub>2</sub>	ℓ <sub>3</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	K
11	20	3,4	—	—	17	A	130	67	15	45	70	10,2	7,3	3
							160	97	15	45	100	10,2	7,3	3
							190	127	15	45	130	10,2	7,3	3
							240	177	15	45	180	10,2	7,3	3
17	22	3,4	—	—	19	A	140	76	15	45	80	10,2	7	4
							170	106	15	45	110	10,2	7	4
							200	136	15	45	140	10,2	7	4
							250	186	15	45	190	10,2	7	4
22	30	4,5	8	4	24	A	168	85	25	55	88	8,3	6,2	3
							193	110	25	55	113	8,3	6,2	3
							218	135	25	55	138	8,3	6,2	3



**Geschliffene Miniatur-Kugelgewindetriebe Typ MDK/MBF**

Vorbereitet zur Endenbearbeitung



Typ MDK

Baugröße	Durchmesser Gewinde-spindel d	Steigung ℓ	Kugel-mitten-kreis dp	Anzahl Kugelreihen × Umlauf	Tragzahlen		Abmessungen			
					Ca [kN]	C0a [kN]	Mutter-durch-messer D	Flansch-durch-messer D1	Länge L1	H
MDK1002-3	10	2	10,3	3 × 1	1,5	2,9	17	34	22	5
MBF1002-3,7	10	2	10,3	1 × 3,7	2,8	5,3	23	43	28	6
MDK1202-3	12	2	12,3	3 × 1	1,7	3,6	19	36	22	5
MBF1202-3,7	12	2	12,3	1 × 3,7	3,0	6,5	25	47	30	8



## Typ MBF

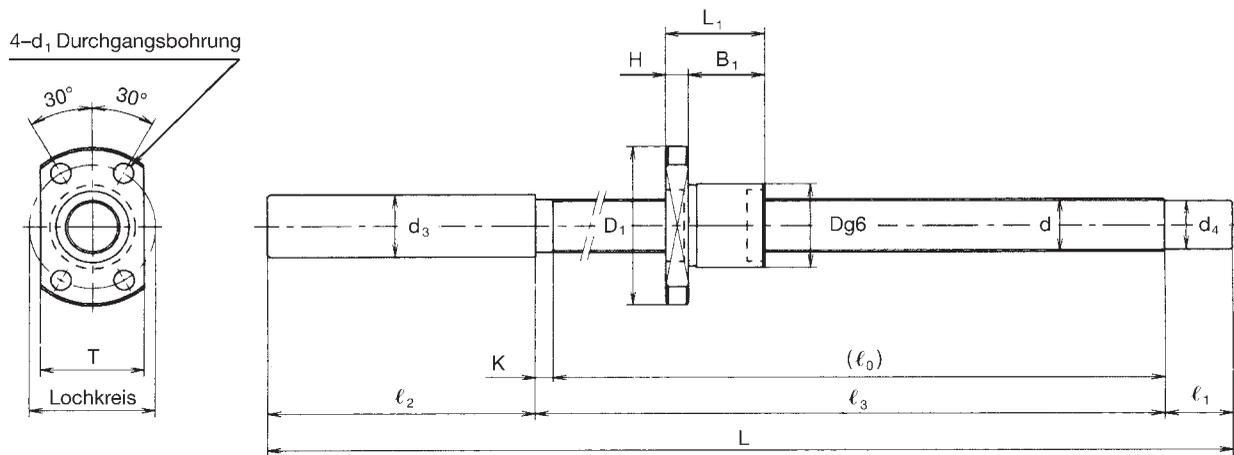
Einheit: mm

Gewindemutter						Abmessungen Gewindespindel								
B <sub>1</sub>	Loch- kreis	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h	T	Kennzeichen Standard- artikel	Gesamt- länge L	ℓ <sub>0</sub>	ℓ <sub>1</sub>	ℓ <sub>2</sub>	ℓ <sub>3</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	K
17	26	4,5	—	—	21	A	160	86	15	55	90	12,2	9	4
							210	136	15	55	140	12,2	9	4
							260	186	15	55	190	12,2	9	4
							310	236	15	55	240	12,2	9	4
22	33	4,5	8	4	27	A	183	95	25	60	98	10,3	8,2	3
							223	135	25	60	138	10,3	8,2	3
							273	185	25	60	188	10,3	8,2	3
17	28	4,5	—	—	23	A	165	86	15	60	90	14,2	11	4
							215	136	15	60	140	14,2	11	4
							265	186	15	60	190	14,2	11	4
							315	236	15	60	240	14,2	11	4
							365	286	15	60	290	14,2	11	4
22	36	5,5	9,5	5,5	29	A	210	117	30	60	120	12,3	10,2	3
							235	142	30	60	145	12,3	10,2	3
							285	192	30	60	195	12,3	10,2	3



**Geschliffene Miniatur-Kugelgewindetriebe Typ MDK/MBF**

Vorbereitet zur Endbearbeitung



Typ MDK

Baugröße	Durchmesser Gewindespindel d	Steigung ℓ	Kugelmittendurchmesser dp	Anzahl Kugelinien × Umlauf	Tragzahlen		Abmessungen			
					Ca [kN]	Coa [kN]	Mutterdurchmesser D	Flanschdurchmesser D1	Länge L1	H
MDK1402-3	14	2	14,3	3 × 1	1,8	4,3	21	40	23	6
MBF1402-3,7	14	2	14,3	1 × 3,7	3,3	7,5	26	48	30	8



## Typ MBF

Einheit: mm

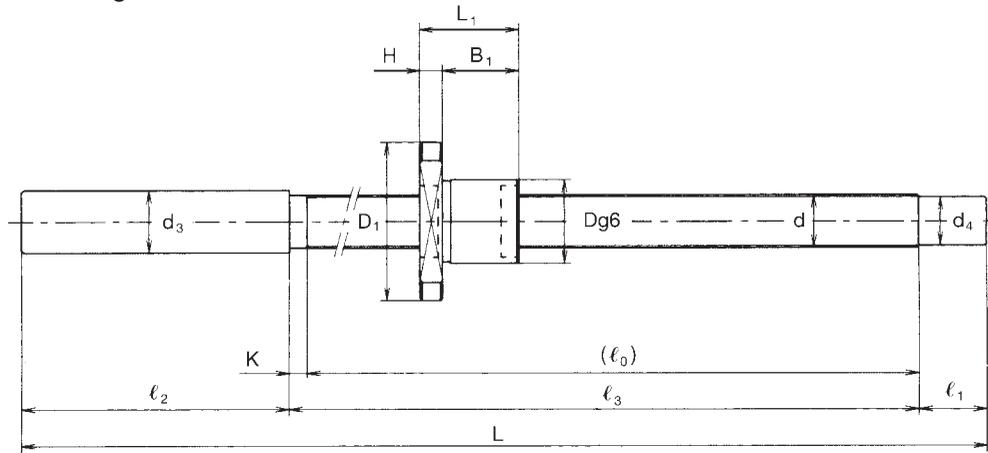
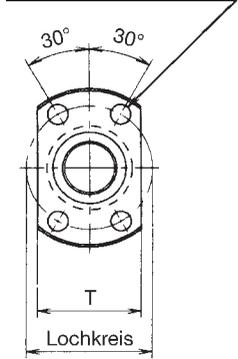
Gewindemutter						Abmessungen Gewindespindel								
B <sub>1</sub>	Loch- kreis	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h	T	Kennzeichen Standard- artikel	Gesamt- länge L	ℓ <sub>0</sub>	ℓ <sub>1</sub>	ℓ <sub>2</sub>	ℓ <sub>3</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	K
17	31	5,5	—	—	26	A	175	86	25	60	90	15,2	13	4
							225	136	25	60	140	15,2	13	4
							275	186	25	60	190	15,2	13	4
							325	236	25	60	240	15,2	13	4
							425	336	25	60	340	15,2	13	4
22	37	5,5	9,5	5,5	32	A	205	102	40	60	105	14,3	12,2	3
							245	142	40	60	145	14,3	12,2	3
							295	192	40	60	195	14,3	12,2	3
							345	242	40	60	245	14,3	12,2	3



**Geschliffene Miniatur-Kugelgewindetriebe Typ MDK/MBF**

Vorbereitet zur Endbearbeitung

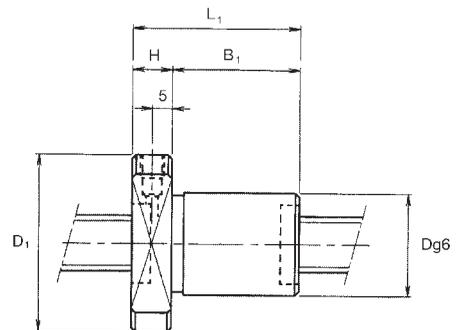
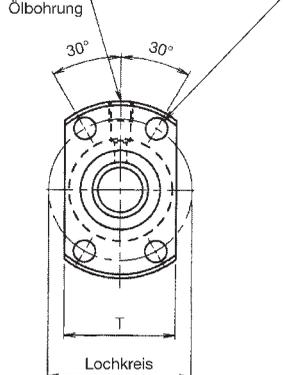
4-d<sub>1</sub> Durchgangsbohrung



Typ MDK1404

Baugröße	Durchmesser Gewindespindel d	Steigung ℓ	Kugelmittendurchmesser dp	Anzahl Kugelreihen × Umlauf	Tragzahlen		Abmessungen			
					C <sub>a</sub> [kN]	C <sub>0a</sub> [kN]	Mutterdurchmesser D	Flanschdurchmesser D <sub>1</sub>	Länge L <sub>1</sub>	H
MDK1404-3	14	4	14,65	3 × 1	4,2	7,6	26	45	33	6
MBF1404-3,7	14	4	14,3	1 × 3,7	5,7	11,1	30	54	38	8
MDK1405-3	14	5	14,75	3 × 1	7,0	11,6	26	45	42	10

M6 Ölbohrung 4-d<sub>1</sub> Durchgangsbohrung



Typ MDK1405



## Typ MBF

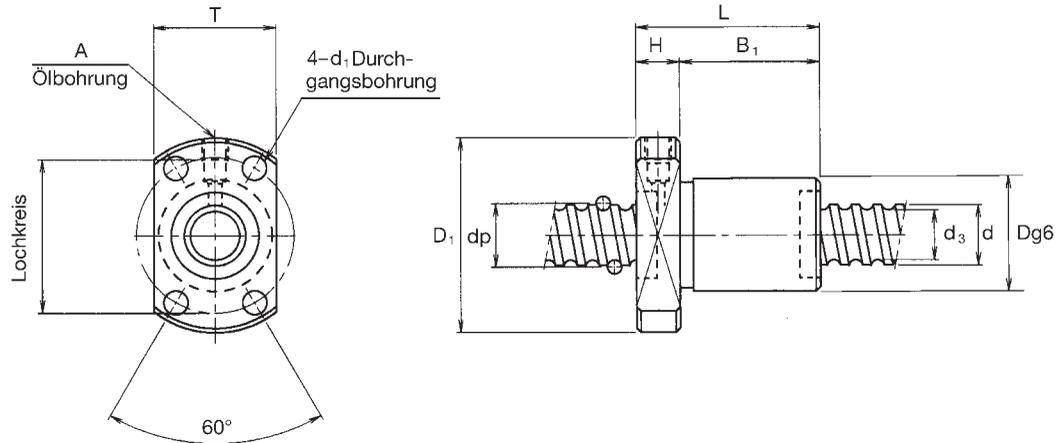
Einheit: mm

Gewindemutter						Abmessungen Gewindespindel								
B <sub>1</sub>	Loch- kreis	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h	T	Kennzeichen Standard- artikel	Gesamt- länge L	ℓ <sub>0</sub>	ℓ <sub>1</sub>	ℓ <sub>2</sub>	ℓ <sub>3</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	K
27	36	5,5	—	—	28	A	240	150	25	60	155	15,2	11,9	5
							290	200	25	60	205	15,2	11,9	5
							340	250	25	60	255	15,2	11,9	5
							440	350	25	60	355	15,2	11,9	5
							540	450	25	60	455	15,2	11,9	5
30	42	5,5	9,5	5,5	34	A	233	129	40	60	133	14,3	11,2	4
							293	189	40	60	193	14,3	11,2	4
							353	249	40	60	253	14,3	11,2	4
							413	309	40	60	313	14,3	11,2	4
32	36	5,5	—	—	28	A	250	160	25	60	165	14	11,2	5
							300	210	25	60	215	14	11,2	5
							350	260	25	60	265	14	11,2	5
							450	360	25	60	365	14	11,2	5
							550	460	25	60	465	14	11,2	5



## Geschliffener Miniatur-Kugelgewindetrieb Typ MDK

### Straight-Version (ohne Endenbearbeitung)



Baugröße	Durchmesser Gewinde- spindel d	Steigung $\ell$	Kugel- mitten- kreis dp	Kerndurch- messer Ge- windespindel d <sub>3</sub>	Anzahl Kugelreihen × Umlauf	Tragzahlen		Steifigkeits- wert <sup>1)</sup> K [N / μm]
						C <sub>a</sub> [kN]	C <sub>0a</sub> [kN]	
MDK0401-3	4	1	4,15	3,4	1 × 3	0,29	0,42	35
MDK0601-3	6	1	6,2	5,3	1 × 3	0,54	0,94	60
MDK0801-3	8	1	8,2	7,3	1 × 3	0,64	1,4	80
MDK0802-3		2	8,3	7,0	1 × 3	1,4	2,3	80
MDK1002-3	10	2	10,3	9,0	1 × 3	1,5	2,9	100
MDK1202-3	12	2	12,3	11,0	1 × 3	1,7	3,6	120
MDK1402-3	14	2	14,3	13,0	1 × 3	1,8	4,3	190
MDK1404-3		4	14,65	11,6	1 × 3	4,2	7,6	190
MDK1405-3		5	14,75	11,2	1 × 3	7,0	11,6	140

<sup>1)</sup> Der angegebene Steifigkeitswert stellt die Federkonstante dar, die sich bedingt durch eine elastische Verformung bei einer Axialbelastung von 30% der dynamischen Tragzahl ergibt. In diesem Wert ist die Steifigkeit der Anschlußkonstruktion an der Kugelgewindemutter noch nicht enthalten. Deswegen ist ein Sicherheitsfaktor von 0,8 zu berücksichtigen. Wenn die Axialbelastung nicht 30% der dynamischen Tragzahl entspricht, wird der Steifigkeitswert mit folgender Formel ermittelt:

$$K_N = K \left( \frac{F_a}{0,3 C_a} \right)^{1/3}$$

K: angegebener Steifigkeitswert



Einheit: mm

Abmessungen Gewindemutter									
Mutter- durchmesser	Flansch- durchmesser	Länge			Loch- kreis			Ölbohrung	Massen- trägheit/mm
D	D <sub>1</sub>	L	H	B <sub>1</sub>		d <sub>1</sub>	T	A	[kg × cm <sup>2</sup> /mm]
9	19	13	3	10	14	2,9	13	—	$1,97 \times 10^{-6}$
11	23	14,5	3,5	11	17	3,4	15	—	$9,99 \times 10^{-6}$
13	26	15	4	11	20	3,4	17	—	$3,16 \times 10^{-5}$
15	28	22	5	17	22	3,4	19	—	$3,16 \times 10^{-5}$
17	34	22	5	17	26	4,5	21	—	$7,71 \times 10^{-5}$
19	36	22	5	17	28	4,5	23	—	$1,60 \times 10^{-4}$
21	40	23	6	17	31	5,5	26	—	$2,96 \times 10^{-4}$
26	45	33	6	27	36	5,5	28	—	$2,96 \times 10^{-4}$
26	45	42	10	32	36	5,5	28	M6×1	$2,96 \times 10^{-4}$

Tab. 5 Maximale Fertigungslänge der Straight-Version  
in Abhängigkeit der Toleranz- und Vorspannklasse

Einheit: mm

Durchmesser Gewindespindel	GT-Spiel		G2-Spiel		
	C3	C5	C3	C5	C7
4 ~ 6	80	100	80	100	120
8 ~ 12	250	200	250	300	300
12 ~ 14	500	400	700	600	500