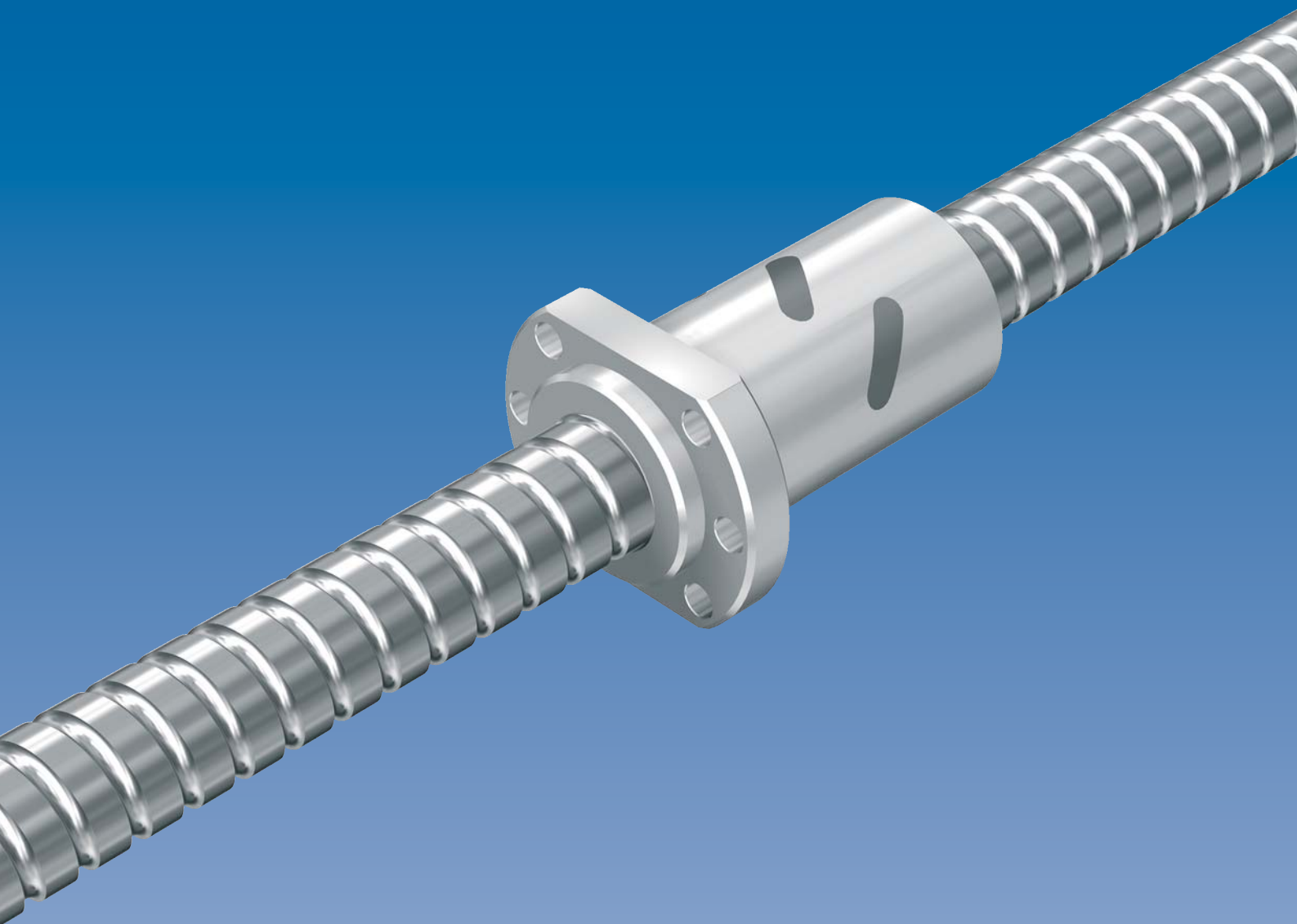


DIN-Kugelgewindetriebe

- Kugelgewindetriebe nach ISO 3408 (DIN 69051)
- Vorgespannt oder spielfrei

EBB/EPB



THK DIN-Kugelgewindetriebe

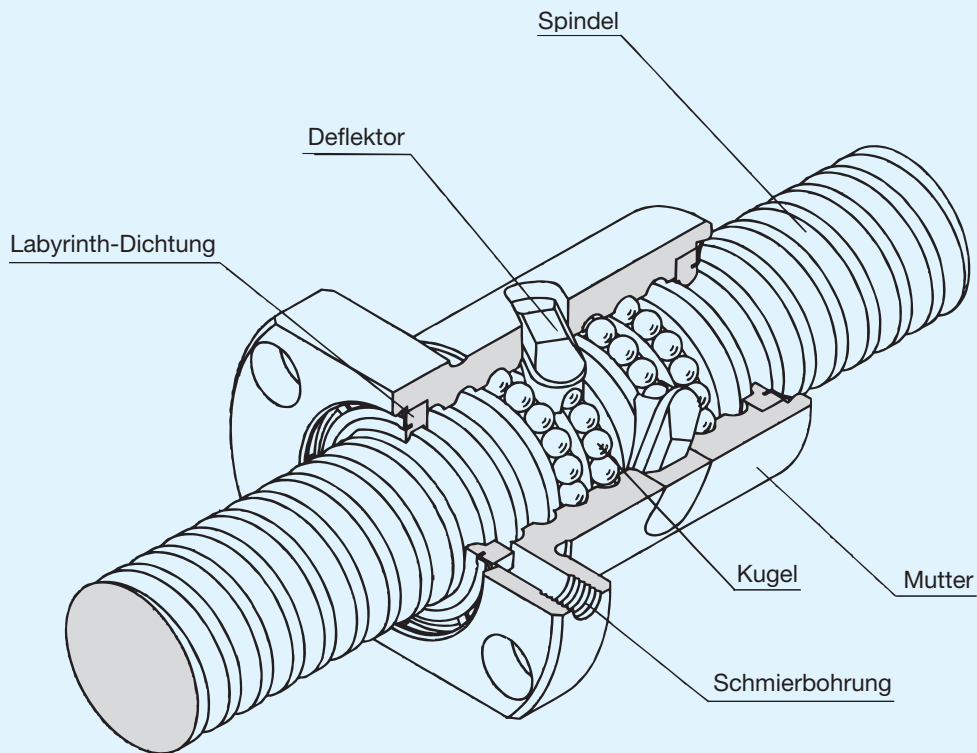


Abb. 1 Schnittmodell einer Einzelmutter mit Deflektor-Kugelumlenkung

• DIN-Kugelgewindetriebe

Präzisionsgerollte DIN-Kugelgewindetriebe sind eine kostengünstige Alternative zu geschliffenen Kugelgewindetrieben. Sie erfüllen die Toleranzklassen der ISO 3408 (DIN 69051).

Für die DIN-Kugelgewindetriebe sind zwei Muttertypen erhältlich: der Typ EBB mit leichtem Spiel bzw. spielfreier Einstellung durch Auswahl der Kugelgröße sowie der Typ EPB mit Vorspannung durch einen Steigungsversatz.

Norm		ISO/DIN
Toleranzklasse		Cp5R ¹⁾
Vorspannung	Steigungsversatz beim Typ EPB	0,05 Ca
	Kugelauswahl beim Typ EBB	spielfrei

¹⁾ Cp5R = Positionierkugelgewindetrieb der Toleranzklasse 5 gemäß ISO 3408 (DIN 69051)

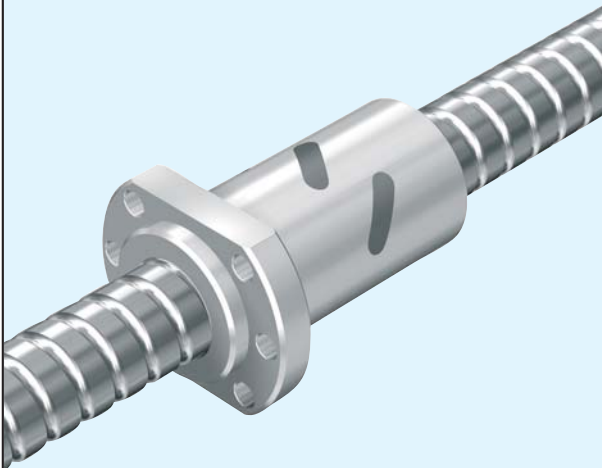
• Lieferbar mit Stützlager und Endenbearbeitung

DIN-Kugelgewindetriebe sind mit Stützlagern und passender Endenbearbeitung lieferbar.

Produktübersicht

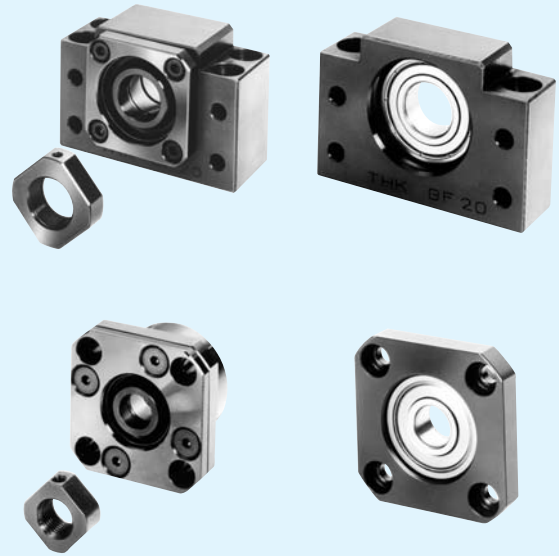
DIN-Kugelgewindetriebe EPB/EBB (Flanschform B)

Einzelmutter
EBB: GT oder G0 (spielfrei)
EPB: G0 (spielfrei)



Seiten 8-11

Stützlager BK/BF & FK/FF



Seiten 12-15

Auswahl der Gewindespindel

Lieferbare Durchmesser/Steigungskombinationen

Die Tabelle zeigt die Standardkombinationen von Spindeldurchmesser und Steigung bei den DIN-Kugelgewindetrieben.

Tab. 1 EB/EP-Serie

Einheit: mm

Spindeldurchmesser	Steigung	
	5	10
16	●	—
20	●	—
25	●	●
32	●	●
40	—	●
50	—	●

Maximale Fertigungslängen

In der Tabelle 2 sind die max. Fertigungslängen der Gewindespindeln nach Spindeldurchmesser und Axialspiel angegeben.

Tab. 2 Max. Fertigungslängen Einheit: mm

Spindel durchmesser	max. Fertigungslänge	
	GT	G0
16	1500	1500
20	2000	2000
25	2000	2000
32	3000	2000
40	3000	2000
50	3000	2000

EBB = GT (0 - 0,005 mm Axialspiel)

G0 (spielfrei)

EPB = G0 (spielfrei)

DN-Wert

Die maximal zulässige Drehzahl des Kugelgewindetriebs wird neben der kritischen Drehzahl vom DN-Wert begrenzt.


Die maximal zulässige Drehzahl in Abhängigkeit des DN-Wertes wird mit folgender Formel berechnet.

- DIN-Kugelgewindetriebe

$$n = \frac{70.000}{d_p}$$

n : zul. Drehzahl in Abhängigkeit des DN-Wertes (min⁻¹)

d_p : Kugelmittendurchmesser (siehe Maßtabellen S. 8 und 10) (mm)

Übersteigt die geforderte Drehzahl den Wert n oder wird der Kugelgewindetrieb für hohe Drehzahlen eingesetzt, sollte mit  Rücksprache gehalten werden.

Vorspannung und Steifigkeit

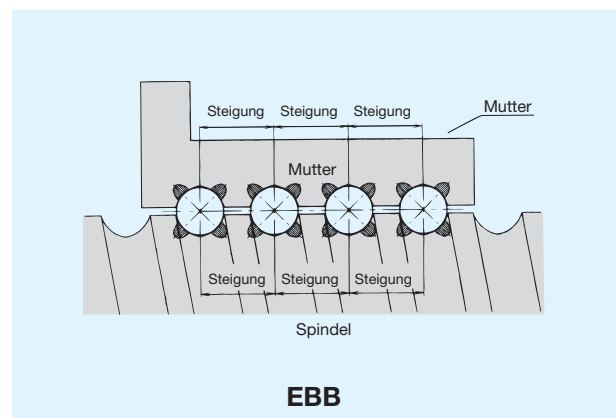
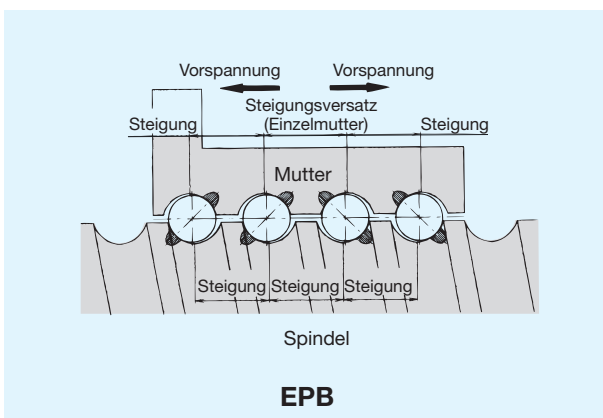
Vorspannung

Durch die Vorspannung wird das Axialspiel des Kugelgewindetriebs eliminiert und die Steifigkeit erhöht.

Vorspannmethoden

(A) Vorspannung durch Steigungsversatz: In der Mutter wird die Vorspannung durch einen Steigungsversatz erzeugt.

(B) Spielfreiheit durch Kugelauswahl: Durch die Auswahl eines bestimmten Kugeldurchmessers wird das Spiel eliminiert und der 4-Punkt-Kontakt erzeugt.



Toleranzklassen

Wegabweichung und Wegschwankung

Die Toleranzen der DIN-Kugelgewindetriebe basieren auf der ISO 3408 (DIN 69051).

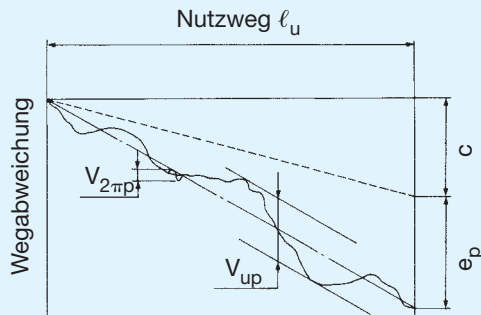


Abb. 2 Erläuterung zur Wegabweichung und Wegschwankung

Definition nach ISO 3408 (DIN 69051):

- e_p : Grenzmaß (\pm) für die mittlere Istwegabweichung über den gesamten Nutzweg
- V_{up} : Toleranz der Wegschwankung über den Nutzweg l_u
- $V_{2\pi p}$: Toleranz der Wegabweichung über 2π rad (= 1 Umdrehung)
- V_{300p} : Toleranz der Wegschwankung über ein Intervall von 300 mm
- c : Die Wegkompensation c ist die vereinbarte Differenz zwischen Soll- und Nennweg über den Nutzweg

Tab. 3 Grenzmaß $\pm e_p$ für die mittlere Istwegabweichung und Toleranz V_{up} der Wegschwankung über den Nutzweg l_u von Positionierkugelgewindetriebe

Einheit: μm

Norm		DIN/ISO Cp5R ¹⁾	
Nutzweg l_u [mm]		$\pm e_p$	V_{up}
von	bis		
—	315	23	23
315	400	25	25
400	500	27	26
500	630	32	29
630	800	36	31
800	1000	40	34
1000	1250	47	39
1250	1600	55	44
1600	2000	65	51
2000	2500	78	59
2500	3000	96	69

Tab. 4 Toleranz $V_{2\pi p}$ der Wegschwankung (= 1 Umdrehung) und Toleranz V_{300p} der Wegschwankung über ein Intervall von 300 mm von Positionierkugelgewindetriebe

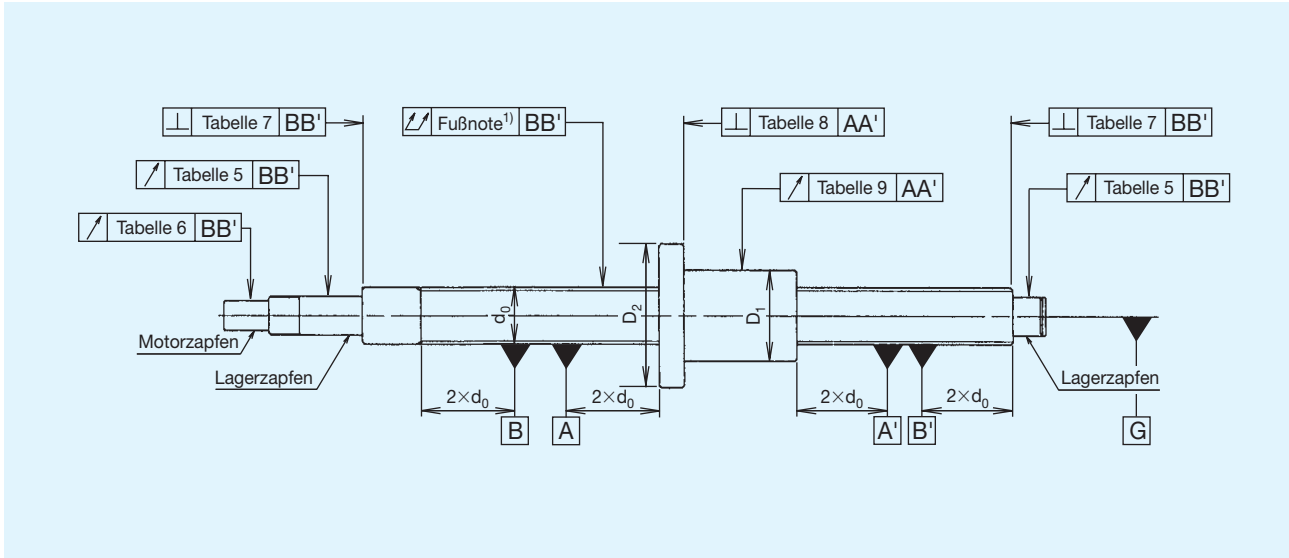
Einheit: μm

Norm	DIN/ISO Cp5R ¹⁾
V_{300p}	23
$V_{2\pi p}$	8

¹⁾ Cp5R = Positionierkugelgewindetrieb der Toleranzklasse 5 gemäß ISO 3408 (DIN 69051)

Fertigungstoleranzen

Fertigungstoleranzen für die Toleranzklassen der DIN-Kugelgewindetriebe gemäß ISO 3408 (DIN 69051). Zur Prüfanleitung und einer ausführlichen Definition siehe die ISO 3408 (DIN 69051), Teil 3.



1) Der Gesamtrundlauf der Gewindespindel bezogen auf die Bezugsachse BB' ist in der ISO 3408 (DIN 69051) Teil 3 angegeben.

Tab. 5 Rundlaufabweichung des Lagerzapfens bezogen auf BB'

Einheit: μm

Nenn Durchmesser d_0 [mm]		Bezugslänge ℓ [mm]	Rundlaufabweichung
über	bis		
6	20	80	20
20	50	125	25

Tab. 6 Rundlaufabweichung des Motorzapfens bezogen auf BB'

Einheit: μm

Nenn Durchmesser d_0 [mm]		Bezugslänge ℓ [mm]	Rundlaufabweichung
über	bis		
6	20	80	8
20	50	125	10

Tab. 7 Rechtwinkligkeit der Lagerzapfenschulter der Spindel bezogen auf BB'

Einheit: μm

Nenn Durchmesser d_0 [mm]		Planlaufabweichung
über	bis	
6	63	5

Tab. 8 Rechtwinkligkeit der Anlagefläche
der Kugelgewindemutter bezogen auf AA'

Einheit: μm

Flanschdurchmesser D_2 [mm]		Planlaufabweichung
über	bis	
16	32	16
32	63	20
63	125	25

Tab. 9 Rundlaufabweichung des Außendurchmessers
der Kugelgewindemutter bezogen auf AA'

Einheit: μm

Außendurchmesser D_1 [mm]		Rundlaufabweichung
über	bis	
16	32	16
32	63	20
63	125	25

Tab. 10 Rundlaufabweichung des Kugelgewindespindeldurchmessers
auf die Länge ℓ_5 zur Bestimmung der Geradheit auf BB'

Einheit: μm

Nenndurchmesser d_0 [mm]		Referenzlänge ℓ_5 [mm]	Rundlaufabweichung
über	bis		
12	25	160	32
25	50	315	32

Tab. 11 Maximale Rundlaufabweichung des Kugelgewindespindel-
durchmessers gültig für $\ell_1 \geq 4\ell_5$

Einheit: μm

$\frac{\ell_1}{d_0}$		Maximale Rundlaufabweichung
über	bis	
—	40	64
40	60	96

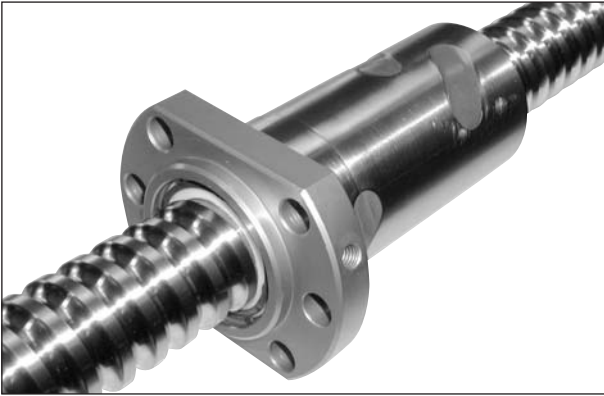
ℓ_1 = effektive Spindellänge [mm]

d_0 = Nenndurchmesser [mm]

ℓ_5 = Referenzlänge [mm]

DIN-Kugelgewindetrieb EBB

- Einzelmutter nach ISO 3408 (DIN 69051) mit Flanschform B
- Spielfrei durch Kugelauswahl

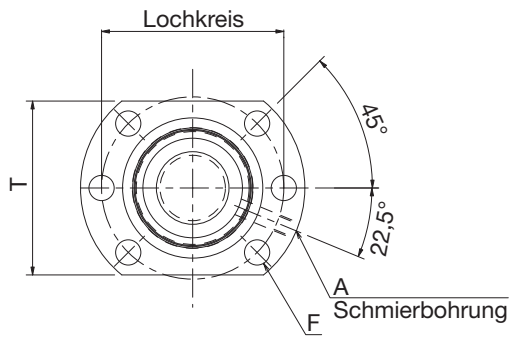


Baugröße	Spindel- außen- durch- messer d_0	Steigung P_h	Kugel- mitten- kreis d_p	Kern- durch- messer d_3	Anzahl Reihen × Umlauf	Tragzahlen		Steifigkeits- wert ¹⁾ K [N/μm]
						C_a [kN]	C_{0a} [kN]	
EBB1605-4	16	5	16,75	13,1	4×1	11,9	17,4	210
EBB2005-3	20	5	20,75	17,1	3×1	10,6	17,3	200
EBB2505-3	25	5	25,75	22,1	3×1	12,1	22,6	250
EBB2510-3	25	10	26	21,6	3×1	15,9	27,0	250
EBB2510-4	25	10	26	21,6	4×1	20,9	37,6	330
EBB3205-3	32	5	32,75	29,2	3×1	13,9	30,2	300
EBB3205-4	32	5	32,75	29,2	4×1	17,8	40,3	400
EBB3205-6	32	5	32,75	29,2	6×1	25,1	60,4	600
EBB3210-3	32	10	33,75	26,4	3×1	32,1	52,2	300
EBB3210-4	32	10	33,75	26,4	4×1	41,3	69,7	390
EBB4010-3	40	10	41,75	34,4	3×1	37,3	69,3	380
EBB4010-4	40	10	41,75	34,4	4×1	47,6	92,4	500
EBB5010-4	50	10	51,75	44,4	4×1	54,3	120,5	610

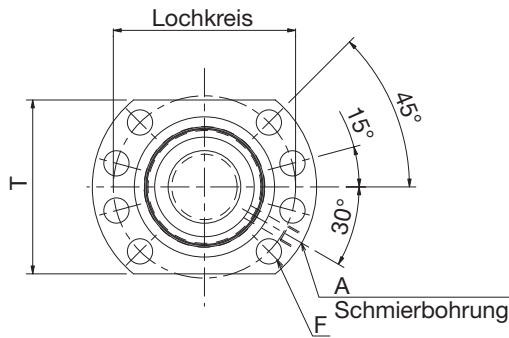
¹⁾ Der angegebene axiale Steifigkeitswert der Mutter stellt eine Federkonstante dar, die sich bedingt durch eine elastische Verformung bei einer Axialbelastung von 30% der dynamischen Tragzahl ergibt. In diesem Wert ist die Steifigkeit der Anschlusskonstruktion an der Kugelgewindemutter noch nicht enthalten.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

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

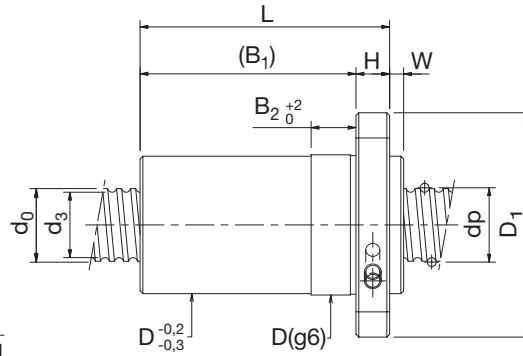
K : angegebener Steifigkeitswert
 F_a : Axialbelastung



Bohrbild 1



Bohrbild 2



Einheit: mm

Abmessungen Kugelgewindemutter											Schmierbohrung A	Gewinde- spindel Massenträg- heit / mm [kg · cm ² /mm]
Außen- durch- messer D	Flansch- durch- messer D ₁	Gesamt- länge L	H	B ₁	B ₂	W	T	Lochkreis	F	Bohrbild		
28	48	50	10	40	10	5	40	38	5,5	1	M6×1	5,05×10 ⁻⁴
36	58	45	10	35	10	5	44	47	6,6	1	M6×1	1,23×10 ⁻³
40	62	45	10	35	10	5	48	51	6,6	1	M6×1	3,01×10 ⁻³
40	62	75	10	65	16	5	48	51	6,6	1	M6×1	3,01×10 ⁻³
40	62	80	10	70	16	5	48	51	6,6	1	M6×1	3,01×10 ⁻³
50	80	47	12	35	10	5	62	65	9	1	M6×1	8,08×10 ⁻³
50	80	52	12	40	10	5	62	65	9	1	M6×1	8,08×10 ⁻³
50	80	62	12	50	10	5	62	65	9	1	M6×1	8,08×10 ⁻³
50	80	77	12	65	16	5	62	65	9	1	M6×1	8,08×10 ⁻³
50	80	89	12	77	16	5	62	65	9	1	M6×1	8,08×10 ⁻³
63	93	79	14	65	16	5	70	78	9	2	M8×1	1,97×10 ⁻²
63	93	89	14	75	16	5	70	78	9	2	M8×1	1,97×10 ⁻²
75	110	91	16	75	16	5	85	93	11	2	M8×1	4,82×10 ⁻²

Aufbau der Bestellbezeichnung

EBB 32 05 - 4 RR GT + 1200L Cp5R

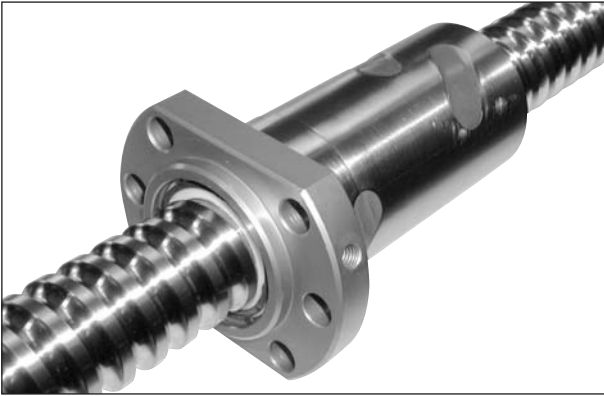
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

- (1) Muttertyp
- (2) Spindel-Außendurchmesser (mm)
- (3) Steigung (mm)
- (4) Anzahl Reihen × Umlauf

- (5) Abdichtung (RR: beidseitige Labyrinthdichtung)
- (6) Kennzeichen für Vorspannung
GT = 0 bis 0,005 mm Axialspiel; G0 = spielfrei
- (7) Gesamt-Spindellänge (mm)
- (8) Toleranzklasse

DIN-Kugelgewindetrieb EPB

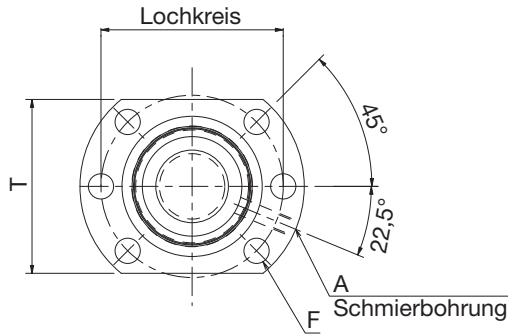
- Einzelmutter nach ISO 3408 (DIN 69051) mit Flanschform B
- Vorspannung durch Steigungsversatz



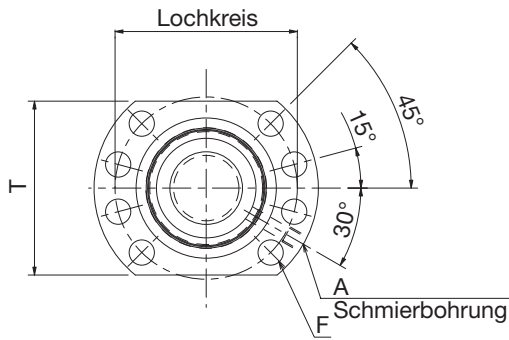
Baugröße	Spindel- außen- durch- messer d_0	Steigung P_h	Kugel- mitten- kreis d_p	Kern- durch- messer d_3	Anzahl Reihen × Umlauf	Tragzahlen		Steifigkeits- wert ¹⁾ K [N/μm]
						C_a [kN]	C_{0a} [kN]	
EPB1605-6	16	5	16,75	13,1	3×1	9,3	13,1	320
EPB2005-6	20	5	20,75	17,1	3×1	10,6	17,3	310
EPB2505-6	25	5	25,75	22,1	3×1	12,1	22,6	490
EPB2510-4	25	10	26	21,6	2×1	11,3	18,0	330
EPB3205-6	32	5	32,75	29,2	3×1	13,9	30,2	620
EPB3205-8	32	5	32,75	29,2	4×1	17,8	40,3	810
EPB3210-6	32	10	33,75	26,4	3×1	32,1	52,2	600
EPB4010-6	40	10	41,75	34,4	3×1	37,3	69,3	750
EPB4010-8	40	10	41,75	34,4	4×1	47,6	92,4	1000
EPB5010-8	50	10	51,75	44,4	4×1	54,3	120,5	1230

¹⁾ Der angegebene Steifigkeitswert K stellt die Federkonstante dar, die sich bedingt durch eine elastische Verformung bei einer Vorspannkraft von $0,1 C_a$ (C_a = dynamische Tragzahl) und einer Axialbelastung (F_a) von dem dreifachen der Vorspannkraft (F_{a0}) ergibt. In diesem Wert ist die Steifigkeit der Anschlusskonstruktion nicht enthalten. Aus diesem Grund ist generell ein Sicherheitsfaktor von 0,8 zu berücksichtigen. Wenn die Vorspannkraft nicht $0,1 C_a$ entspricht, wird der Steifigkeitswert K mit folgender Formel ermittelt:

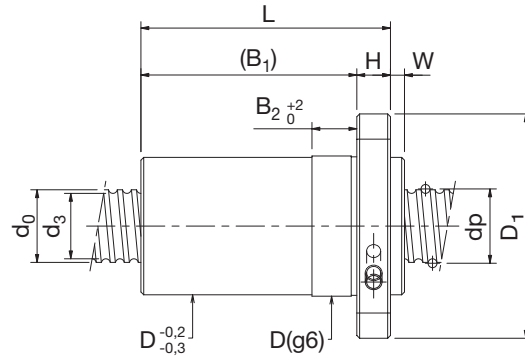
$$K_N = K \cdot \left(\frac{F_{a0}}{0,1 C_a} \right)^{\frac{1}{3}} \cdot 0,8$$



Bohrbild 1



Bohrbild 2



Einheit: mm

Abmessungen Kugelgewindemutter											Schmierbohrung A	Gewinde- spindel Massenträg- heit / mm [kg · cm ² /mm]
Außen- durch- messer D	Flansch- durch- messer D ₁	Gesamt- länge L	H	B ₁	B ₂	W	T	Lochkreis	F	Bohrbild		
28	48	60	10	50	10	5	40	38	5,5	1	M6×1	5,05×10 ⁻⁴
36	58	61	10	51	10	5	44	47	6,6	1	M6×1	1,23×10 ⁻³
40	62	61	10	51	10	5	48	51	6,6	1	M6×1	3,01×10 ⁻³
40	62	80	10	70	16	5	48	51	6,6	1	M6×1	3,01×10 ⁻³
50	80	62	12	50	10	5	62	65	9	1	M6×1	8,08×10 ⁻³
50	80	73	12	61	10	5	62	65	9	1	M6×1	8,08×10 ⁻³
50	80	107	12	95	10	5	62	65	9	1	M6×1	8,08×10 ⁻³
63	93	109	14	95	16	5	70	78	9	2	M8×1	1,97×10 ⁻²
63	93	133	14	119	16	5	70	78	9	2	M8×1	1,97×10 ⁻²
75	110	135	16	119	16	5	85	93	11	2	M8×1	4,82×10 ⁻²

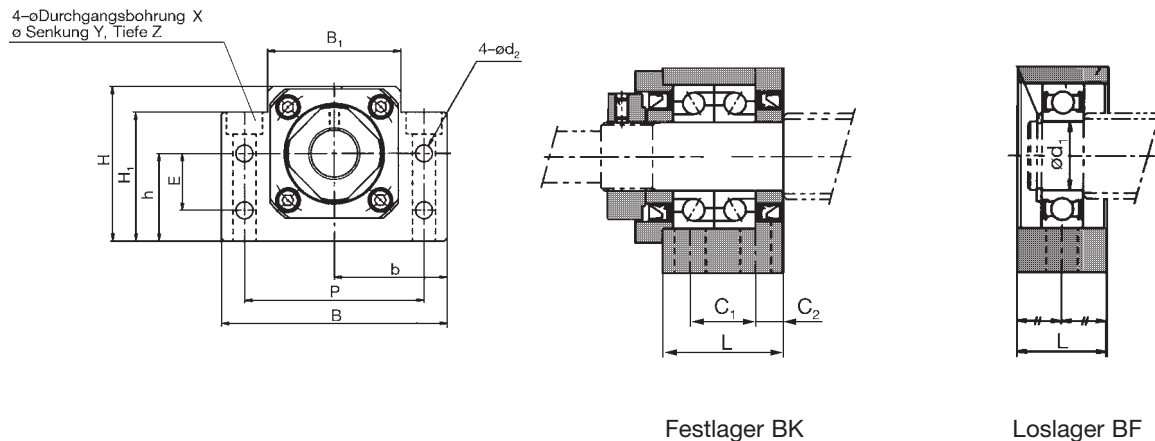
Aufbau der Bestellbezeichnung

EPB 32 05 – 6 RR G0 + 1200L Cp5R

- (1) Muttertyp
 (2) Spindel-Außendurchmesser (mm)
 (3) Steigung (mm)
 (4) Anzahl Reihen × Umlauf

- (5) Abdichtung (RR: beidseitige Labyrinthdichtung)
 (6) Kennzeichen für Vorspannung
 G0 = spielfrei
 (7) Gesamt-Spindellänge (mm)
 (8) Toleranzklasse

Stützlager BK/BF in Blockausführung



Festlager BK

Loslager BF

Einheit: mm

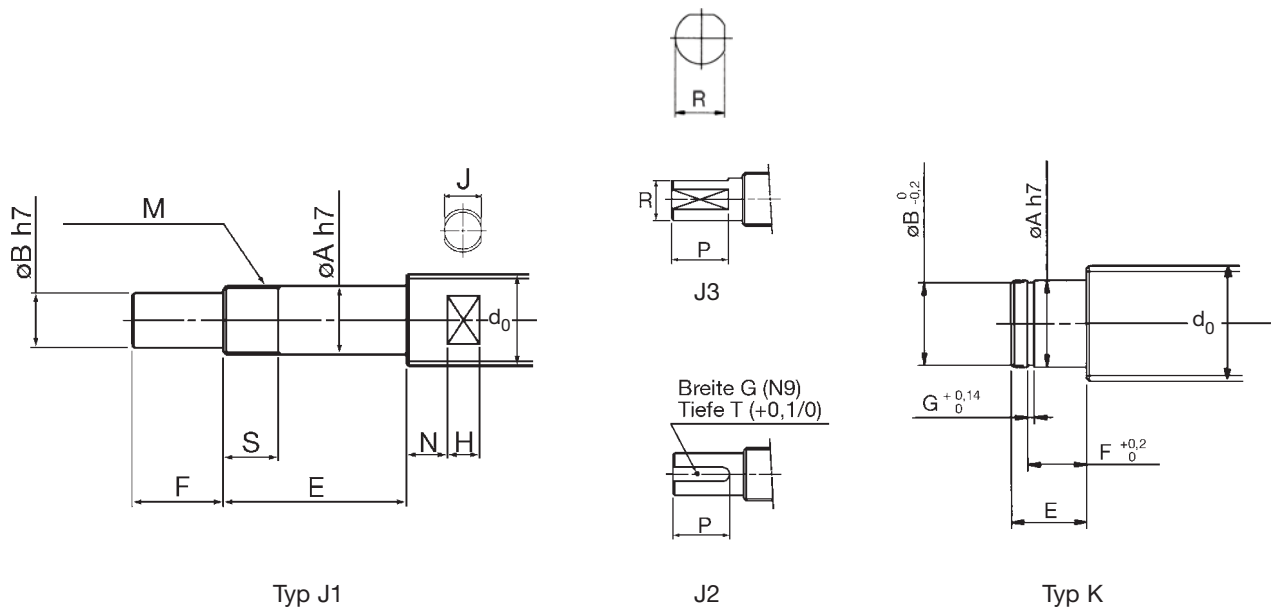
Spindel- ø	Haupt- abmessungen				Bezugs- seite ±0.02 ±0.02		Befestigungs- bohrungen						Festlager BK						Loslager BF					
													Axialrichtung			Radialrichtung								
d ₀	B	H	B ₁	H ₁	b	h	E	P	d ₂	X	Y	Z	L	Dyn. Tragzahl C _a [kN]	Zul. Belastung [kN]	Steifig- keit [N/μm]	C ₁	C ₂	d ₁	Dyn. Tragzahl C[kN]	Stat. Tragzahl C ₀ [kN]	L		
16	60	43	35	32,5	30	25	18	46	5,5	6,6	11	1,5	BK12	25	6,66	3,25	88	13	6	BF12	10	4,55	1,96	20
20	70	48	40	38	35	28	18	54	5,5	6,6	11	6,5	BK15	27	7,6	4	100	15	6	BF15	15	5,6	2,84	20
25	86	64	50	55	43	39	28	68	6,6	9	14	8,5	BK17	35	13,7	5,85	125	19	8	BF17	17	9,6	4,6	23
32	88	60	52	50	44	34	22	70	6,6	9	14	8,5	BK20	35	12,7	7,55	140	19	8	BF20	20	9,4	5,05	26
40	128	89	76	78	64	51	33	102	11	14	20	13	BK30	45	28	16,3	195	23	11	BF30	30	19,5	11,3	32
50	160	110	100	90	80	60	37	130	14	18	26	17,5	BK40	61	44,1	27,1	270	33	14	BF40	40	29,1	17,8	37

Anmerkung: Für die Festlagereinheit in Blockausführung BK steht die Endenbearbeitung J1, J2 oder J3 zur Auswahl.
Für die Loslagereinheit BF steht die Endenbearbeitung K zur Auswahl.

Beispiel: **EBB3205 - 4RRGT + 1200Lcp5R - J2K¹⁾**

- ¹⁾ Endenbearbeitung beim Kugelgewindetrieb:
Typ J2: Festlagerseite für BK20
Typ K: Loslagerseite für BF20

Endenbearbeitung für BK/BF



Einheit: mm

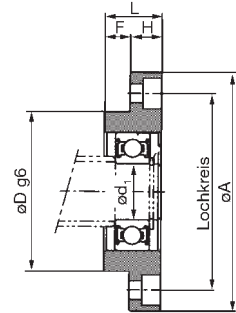
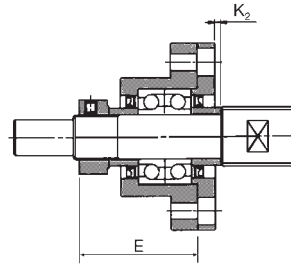
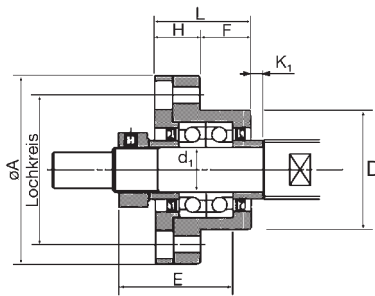
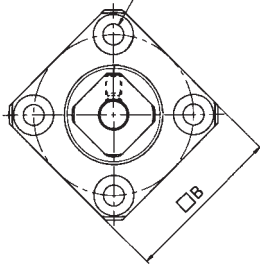
Spindel- d_0	Fest- Lager BK	Abmessungen Typ J						Typ J1			Typ J2			Typ J3	
		A	B	E	F ¹⁾	M	S	J	N	H	G	T	P	R	P
16	BK12	12	10	39	15	M12 × 1	14	13	6	8	3	1,8	12	9,5	12
20	BK15	15	12	40	20	M15 × 1	12	16	6	9	4	2,5	16	11,3	16
25	BK17	17	15	53	23	M17 × 1	17	18	7	10	5	3,0	21	14,3	21
32	BK20	20	17	53	25	M20 × 1	15	27	9	13	5	3,0	21	16	21
40	BK30	30	25	72	38	M30 × 1,5	25	32	10	15	8	4,0	32	23,5	32
50	BK40	40	35	98	50	M40 × 1,5	35	41	14	19	10	5,0	45	33	45

Los- Lager BF	Abmessungen Typ K				
	A	E	B	F	G
BF12	10	11	9,6	9,15	1,15
BF15	15	13	14,3	10,15	1,15
BF17	17	16	16,2	13,15	1,15
BF20	20	16	19,0	13,35	1,35
BF30	30	21	28,6	17,75	1,75
BF40	40	23	38,0	19,95	1,95

¹⁾ Das Maß F kann auf Anfrage verändert werden.

Stützlager FK/FF in Flanschausführung

4- ϕ Durchgangsbohrung X
 ϕ Senkung Y, Tiefe Z



Festlager FK

Loslager FF

Einheit: mm

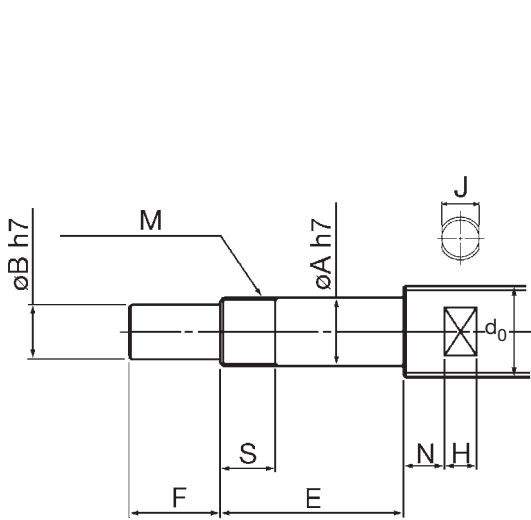
Spindel- ϕ	Hauptabmessungen							Festlager FK											Loslager FF						
								Axialrichtung											Radialrichtung						
	d_0	Dg6	A	Loch- kreis	B	X	Y	Z	d_1	L	H	F	E	K_1	K_2	Dyn. Tragzahl C_d [kN]	Zul. Belastung [kN]	Steifig- keit [N/ μ m]	d_1	L	H	F	Dyn. Tragzahl C_d [kN]	Stat. Tragzahl C_0 [kN]	
16	36	54	44	44	4,5	8	4	FK12	12	27	10	17	29,5	0,5	-0,5	6,66	3,25	88	FF12	10	15	7	8	4,55	1,96
20/25	40	63	50	52	5,5	9,5	6	FK15	15	32	15	17	36	4,0	2,0	7,6	4	100	FF15	15	17	9	8	5,6	2,84
32	57	85	70	68	6,6	11	10	FK20	20	52	22	30	50	1,0	-3,0	17,9	9,5	170	FF20	20	20	11	9	12,8	6,65
40	75	117	95	93	11	17,5	15	FK30	30	62	30	32	61	3,0	-9,0	28	16,3	195	FF30	30	27	18	9	19,5	11,3

Anmerkung: Für die Festlagereinheit in Flanschausführung (FK) steht die Endenbearbeitung H1, H2 oder H3 zur Auswahl.
 Für die Loslagereinheit (FF) steht die Endenbearbeitung K.

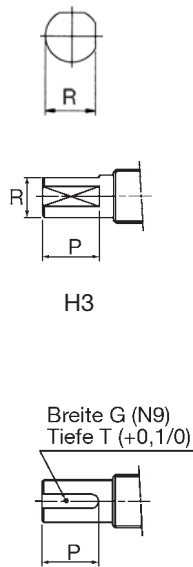
Beispiel: **EBB3205 - 4RRGT + 1200LCp5R - H2K¹⁾**

- 1) Endenbearbeitung beim Kugelgewindetrieb:
 Typ H2: Festlagerseite für FK20
 Typ K: Loslagerseite für FF20

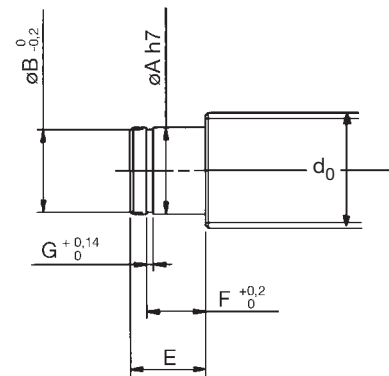
Endenbearbeitung für FK/FF



Typ H1



H2



Typ K

Einheit: mm

Spindel- \varnothing	Fest- Lager	Abmessungen Typ H						Typ H1			Typ H2			Typ H3	
		A	B	E	F ¹⁾	M	S	J	N	H	G	T	P	R	P
16	FK12	12	10	36	15	M12 × 1	11	13	6	8	3	1,8	12	9,5	12
20	FK15	15	12	49	20	M15 × 1	13	16	6	9	4	2,5	16	11,3	16
25	FK15	15	12	49	20	M15 × 1	13	18	7	10	4	2,5	16	11,3	16
32	FK20	20	17	64	25	M20 × 1	17	27	9	13	5	3,0	21	16	21
40	FK30	30	25	72	38	M30 × 1,5	25	32	10	15	8	4,0	32	23,5	32

¹⁾ Das Maß F kann auf Anfrage verändert werden.

Los- Lager	Abmessungen Typ K				
	A	E	B	F	G
FF12	10	11	9,6	9,15	1,15
FF15	15	13	14,3	10,15	1,15
FF15	15	13	14,3	10,15	1,15
FF20	20	19	19,0	15,35	1,35
FF30	30	21	28,6	17,75	1,75

DIN-Kugelgewindetriebe EBB & EPB

• Handhabung des Kugelgewindetriebs

Der Kugelgewindetrieb besteht aus präzisionsgefertigten Teilen. Schützen Sie ihn deshalb vor harten Stößen und Schlägen.

• Wiedermontage der Kugelgewindemutter

Die Kugelgewindemutter darf nicht vom Gewindetrieb abgedreht werden, da sonst die Kugeln aus der Mutter herausfallen. Ist dies doch erforderlich, muss die Mutter auf eine spezielle Montagehülse gedreht werden und von dort direkt wieder auf den Gewindetrieb.

• Einsatz von Kühlflüssigkeit

Bei Kühlmittleinsatz ist zu beachten, dass bestimmte Kühlmittelflüssigkeiten die Funktion der Kugelgewindemutter beeinträchtigen können, wenn sie in das Innere der Mutter gelangen.

• Einsatztemperatur

Teile der Kugelgewindemutter bestehen aus einem speziellen Kunststoff. Daher beträgt die maximale Einsatztemperatur 80°C.

• Schmierung

Für eine sehr geringe Eigenerwärmung des Kugelgewindetriebes empfiehlt THK das speziell entwickelte Schmierfett AFG.

Schmierfette müssen auch den Umgebungsbedingungen angepasst werden. Bei besonderen Betriebsbedingungen wie extremen Temperaturen, kontinuierlichen Vibrationen oder Einsatz in Reinräumen können daher keine Standard-Schmierfette verwendet werden. Bei Fragen hierzu wenden Sie sich bitte an THK.

www.thk.com

Änderungen der technischen Daten bleiben vorbehalten

06/2008 Printed in Belgium

THK Group - Headquarters

THK Co., Ltd.
3-11-6 Nishi-Gotanda, Shinagawa-ku
J-Tokyo 141-8503
Tel. +81 (03) 54 34 -03 51
Fax +81 (03) 54 34 -03 53
thk@thk.co.jp

THK Europe

THK GmbH
Hubert-Wollenberg-Str. 13-15
D-40878 Ratingen
Tel. +49 (21 02) 7425-0
Fax +49 (21 02) 7425-299
info.ehq@thk.de

THK China

THK China Co., Ltd.
No. 41 Dalian Economic &
Technical Development Zone
Liaoning Province, China
Tel. +86 (411) 8733-7111
Fax +86 (411) 8733-7000

THK U.S.

THK America, Inc.
200 East. Commerce Drive
Schaumburg, IL. 60173
Tel. +1 (847) 310-1111
Fax +1 (847) 310-1271
chicago@thk.com

THK Southeast Asia & Oceania

THK LM SYSTEM Pte. Ltd.
No. 7 Temasek Blvd. #17-05
Suntec City Tower 1
Singapore 038987
Tel. +65-6884-5550
Fax +65-6884-5550

Sales and Support in Europe

Stuttgart (Germany)
Düsseldorf (Germany)
München (Germany)
Frankfurt (Germany)
Milton Keynes (U.K.)
Milano (Italy)
Bologna (Italy)
Linz (Austria)
Lyon (France)
Stockholm (Sweden)
Barcelona (Spain)
Istanbul (Turkey)
Prague (Czech)

Tel. +49 (0) 71 50 91 99-0
Tel. +49 (0) 21 02 74 25-0
Tel. +49 (0) 89 37 06 16-0
Tel. +49 (0) 21 02 74 25 65-0
Tel. +44 (0) 19 08 30 30 50
Tel. +39 0 39 28 42 079
Tel. +49 0 51 64 12 211
Tel. +43 (0) 72 29 51 400-0
Tel. +33 (0) 4 37 49 14 00
Tel. +46 (0) 8 44 57 630
Tel. +34 (0) 93 65 25 740
Tel. +90 (0) 216 569 71 23
Tel. +420 (0) 24 10 25-100

E-mail: info.str@thk.eu
E-mail: info.dus@thk.eu
E-mail: info.muc@thk.eu
E-mail: info.fra@thk.eu
E-mail: info.mks@thk.eu
E-mail: info.mil@thk.eu
E-mail: info.blq@thk.eu
E-mail: info.lnz@thk.eu
E-mail: info.lys@thk.eu
E-mail: info.sto@thk.eu
E-mail: info.bcn@thk.eu
E-mail: info.ist@thk.eu
E-mail: info.prg@thk.eu