

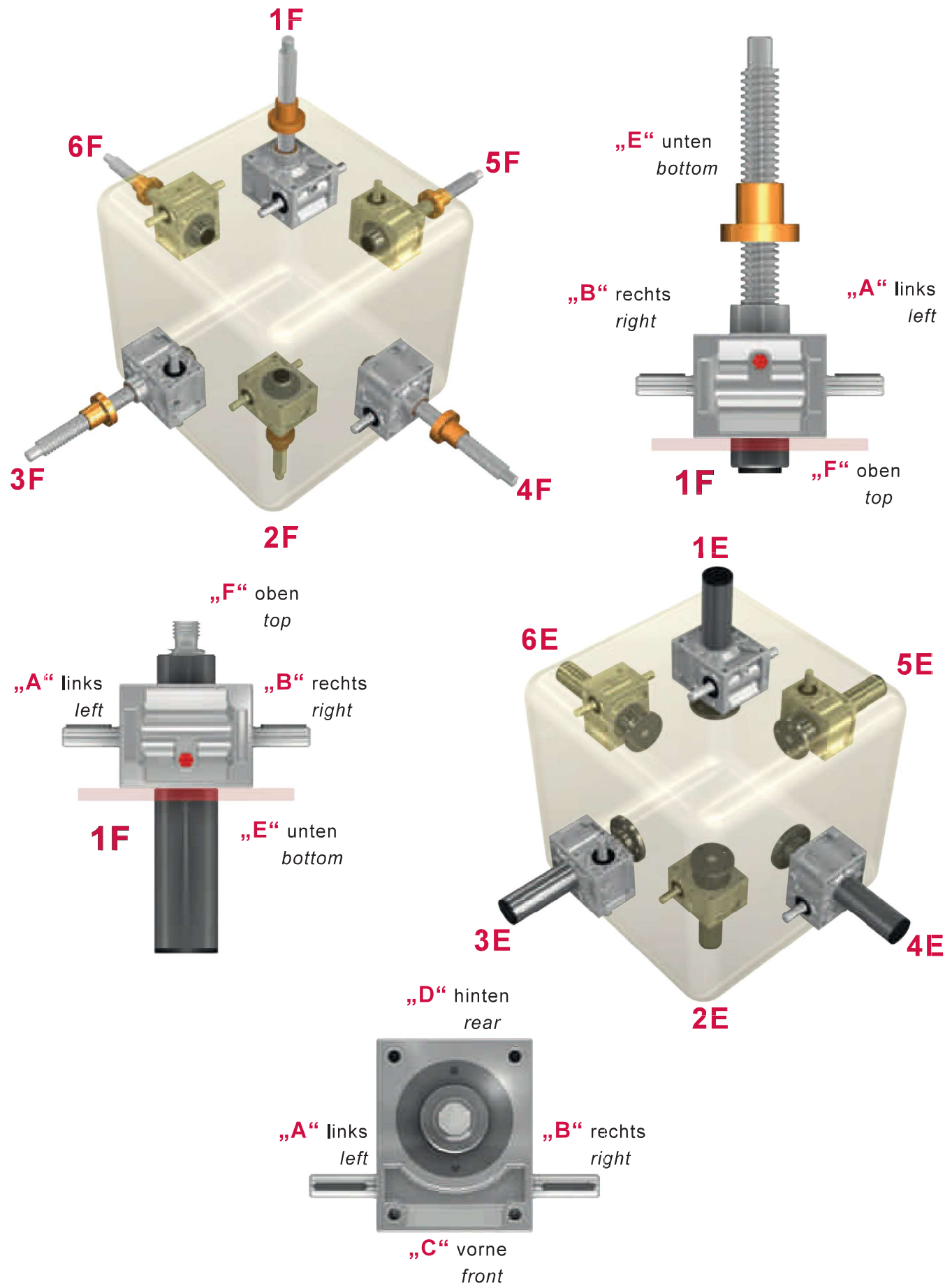
Hubgetriebe kubisch MJ/BJ



1.1 Einbaulagen	11
<i>Installation position</i>	
1.2 Typenübersicht	12
<i>Type overview</i>	
1.3 Bestellcode	14
<i>Order code</i>	
1.4 Checkliste Grundauführung	16
<i>Accessories basic version</i>	
Checkliste Laufmutterauführung	17
<i>Accessories travelling nut version</i>	
1.5 Grundauführung	18
<i>Basic version</i>	
1.6 Laufmutterauführung	20
<i>Travelling nut version</i>	

1.1 Einbaulagen

1.1 Installation position



Hubgetriebe kubisch MJ/BJ

1.2 Typenübersicht

1.2 Type overview

Tragkraft: 2,5 - 500 kN
Zubehör Seiten 142-185

Baugröße		MJ0	MJ1*	MJ2	MJ3	MJ4	MJ5	
max. statisch Belastung	[kN]	2,5	5	10	25	50	100	
Spindel TR ¹⁾		16x4	18x4	20x4	30x6	40x7	55x9	
max. Leistung	[kW]	0,18	0,3	0,5	1,1	2,2	4,5	
Übersetzung	N	4:1	4:1	4:1	6:1	7:1	9:1	
Hub je Umdrehung bei Übersetzung	N [mm/U]	1	1	1	1	1	1	
Gesamtwirkungsgrad Übersetzung	N	0,334	0,332	0,311	0,305	0,282	0,234	
Leerlaufdrehmoment	N [Nm]	0,03	0,05	0,12	0,17	0,34	0,82	
Übersetzung	L	20:1	16:1	16:1	24:1	28:1	36:1	
Hub je Umdrehung bei Übersetzung	L [mm/U]	0,2	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	
Gesamtwirkungsgrad Übersetzung	L	0,187	0,281	0,248	0,219	0,215	0,179	
Leerlaufdrehmoment	L [Nm]	0,02	0,04	0,09	0,13	0,26	0,50	
Spindelwirkungsgrad		0,459	0,427	0,399	0,399	0,365	0,348	
Antriebsdrehmoment bei max. statischer Belastung	N [Nm]	1,5	3,2	7,0	16	34	69	
Antriebsdrehmoment bei max. statischer Belastung	L [Nm]	0,7	1,4	2,5	5,3	10,2	30	
zulässiges Durchtriebsdrehmoment der Antriebswelle	[Nm]	10,7	14,9	35,7	75,8	122,5	336,3	
max. zulässige Spindellänge bei Druckbelastung	[mm]	9.2 Zulässige Knickkraft* auf Seite 195						
Gehäusewerkstoff		Aluminium ²⁾				GGG 50		
Gewicht ohne Spindelhub und Schutzrohr	[kg]	0,6	1,2	2,1	3,5	17	32	
Spindelgewicht je 100 mm Hub	[kg]	0,1	0,35	0,45	0,7	1,2	2,0	
Schmiermittelmenge im Getriebe	[kg]	0,02	0,04	0,10	0,20	0,48	0,90	

* auch in Übersetzung 40:1 lieferbar

¹⁾ Auch mit KGT-Spindel Kapitel 9

²⁾ Standardausführung: Alu-Druckguss,
optional auch als Sandgussgehäuse mit glatten Oberflächen erhältlich.

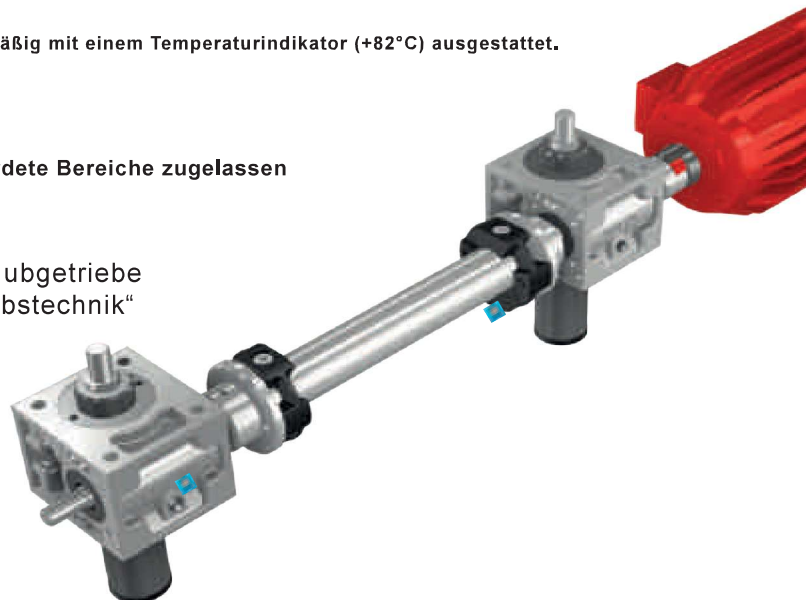


Alle GROB Hubgetriebe sind standardmäßig mit einem Temperaturindikator (+82°C) ausgestattet.



Getriebe auch für explosionsgefährdete Bereiche zugelassen

Weiterführende Informationen über die kubischen Hubgetriebe finden Sie im Fachbuch „Grundlagen linearer Antriebstechnik“ auf den Seiten 79-80.



1.2 Typenübersicht

1.2 Type overview

	BJ1	BJ2	BJ3	BJ4	BJ5		Type
	150	200	250	350	500	[kN]	Max lifting force
	60x9	70x10	80x10	100x10	120x14		Spindle TR ¹⁾
	6,0	8,0	9,0	11,0	20,0	[kW]	Max power
	9:1	10:1	10:1	10:1	14:1		Ratio normal
	1	1	1	1	1	[mm/U]	Stroke per revolution for ratio
	0,22	0,24	0,217	0,172	0,181		Total efficiency for ratio
	0,90	1,30	1,42	1,65	1,97	[Nm]	Idling torque
	36:1	40:1	40:1	40:1	56:1		Ratio slow
	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	[mm/U]	Stroke per revolution for ratio
	0,166	0,175	0,158	0,131	0,136		Total efficiency for ratio
	0,58	0,98	1,09	1,15	1,40	[Nm]	Idling torque
	0,328	0,316	0,286	0,241	0,272		Spindle efficiency
	105	150	205	300	425	[Nm]	Drive torque at max lifting force
	38	60	93	130	150	[Nm]	Drive torque at max lifting force
	336,3	405,4	405,4	647,5	1650,9	[Nm]	Drive-through torque at worm shaft
	„9.2 Zulässige Knickkraft“ on page 195					[mm]	Max permissible spindle length for compressive load
	GGG 50						Gear housing material
	41	57	57	85	100	[kg]	Weight of screw jack exclusive spindle and protective tube
	2,4	3,3	4,2	6,6	10,3	[kg]	Weight of spindle per 100 mm stroke
	1,50	1,90	1,90	2,70	3,10	[kg]	Lubrication within gearbox

* also available with ratio 40:1

¹⁾ Also available with ball screw spindles chapter 9

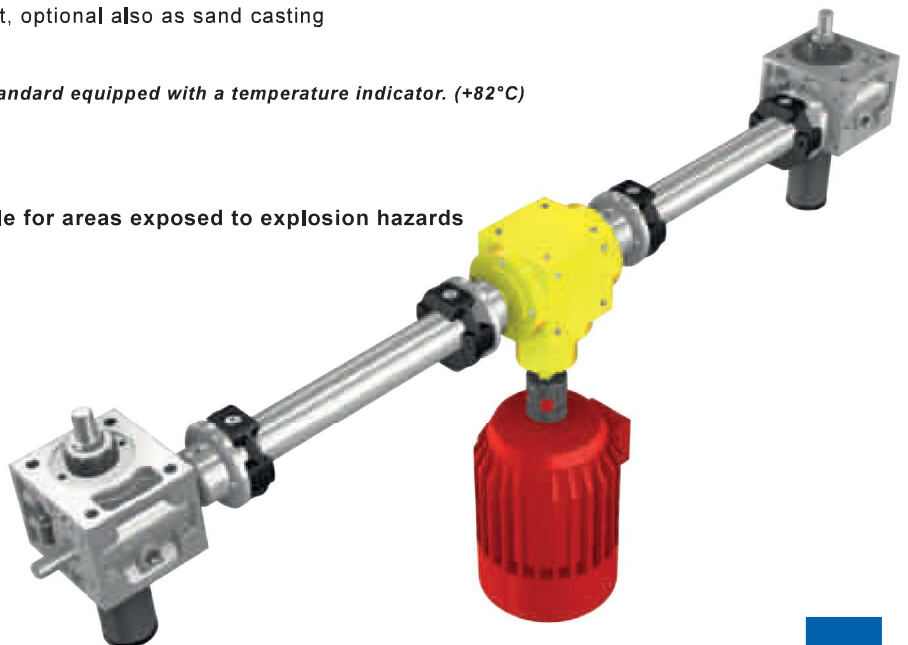
²⁾ Standard configuration in aluminium die cast, optional also as sand casting with smooth surface available.



All GROB screw jacks are standard equipped with a temperature indicator. (+82°C)



Screw jacks also available for areas exposed to explosion hazards



Hubgetriebe kubisch MJ/BJ

1.3 Bestellcode Grundauführung

1.3 Order code basic version

MJ1 | **GN** | **1F** | **KGT1610** | **0100** | **FP** | **FB** | **V4A**
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

- Baugröße**
MJ0, MJ1, MJ2, MJ3, MJ4, MJ5,
BJ1, BJ2, BJ3, BJ4, BJ5
- Bauart**
Grundauführung
GN = Grundauführung mit normaler Übersetzung
GL = Grundauführung mit langsamer Übersetzung
- Einbaulage**
1F, 2F, 3F, 4F, 5F, 6F
1E, 2E, 3E, 4E, 5E, 6E
- Spindel**
KGT2005 = Kugelgewindetrieb mit Bezeichnung
TR16x4 = Trapezgewindespindel, wenn vom Standard
abweichend (z.B.: TR18x8P4)
VS = Grundauführung mit Verdrehsicherung
der Spindel per Nut und Feder
- Hub**
in mm angeben (4-stellig)
(Achtung: Bei Einsatz von FB und SF ändert sich Maß T)
- Spindelenden**
Grundauführung
Z = Zapfen
FP = Flanschplatte
GE = Gewindeende
GK = Gelenkstück
KGK = Kugelgelenkkopf
GS = Gabelstück
SE = Sonderende (nach Kundenwunsch)
- Anbauteile**
"A"
"B" = Anbauseite des Motors
AS = Ausdrehsicherung an der Spindel
BL = Befestigungsleisten
ES = Endschalter
FB = Faltenbalg
HR = Handrad
KP = Kardanplatte
Mxx = DS-Motor mit Baugröße (3-stellig) (z.B.: M071)
MGxx = Motorflansch mit Angabe des
Flanschdurchmessers (3-stellig)
RPxx = Elastische Kupplung mit
Größenbezeichnung (z.B.: RP24)
SF = Spiralfederabdeckung
VS = Verdrehsicherung mit Vierkantschutzrohr
- Sonderausführungen auf Anfrage**
Sonderwerkstoffe
Spielarm
Ölschmierung
Atex

- Type**
MJ0, MJ1, MJ2, MJ3, MJ4, MJ5,
BJ1, BJ2, BJ3, BJ4, BJ5
- Version**
Basic version
GN = Basic version with normal ratio
GL = Basic version with slow ratio
- Installation positions**
1F, 2F, 3F, 4F, 5F, 6F
1E, 2E, 3E, 4E, 5E, 6E
- Spindle**
KGT2005 = Ball screw
TR16x4 = Trapezoidal, if different from standard,
please state (e.g.: TR18x8P4)
VS = Basic version with rotation prevention
- Stroke**
Please state in mm (4 digits)
(Note: The use of bellows (FB) and spiral protective
sleeve (SF) extends dimension T)
- Spindle ends**
Basic version
Z = Journal
FP = Mounting flange
GE = Threaded
GK = Male clevis
KGK = Rod end bearing
GS = Female clevis
SE = Special (customized)
- Accessories**
"A"
"B" = Mounting side of motor
AS = Spindle travel limiter
BL = Mounting feet
ES = Limit switch
FB = Folding bellows
HR = Handwheel
KP = Trunnion adaptor
Mxx = 3-phase motor (3 digits) (e.g. M071)
MGxx = Motor adaptor (3 digits)
RPxx = Flexible coupling type (e.g. RP24)
SF = Spiral protective sleeve
VS = Basic version with rotation prevention and
square protection tube
- Special types upon request**
Special materials
Reduced back lash
Oil lubrication
Atex

1.3 Bestellcode Laufmutterausführung

1.3 Order code travelling nut version



1. Baugröße

MJ0, MJ1, MJ2, MJ3, MJ4, MJ5,
BJ1, BJ2, BJ3, BJ4, BJ5

2. Bauart

Laufmutterausführung

LMN = Laufmutterausführung mit normal Übersetzung

LML = Laufmutterausführung mit langsamer Übersetzung

3. Einbaulage

1F, 2F, 3F, 4F, 5F, 6F

1E, 2E, 3E, 4E, 5E, 6E

4. Spindel

KGT2005 = Kugelgewindetrieb mit Bezeichnung

TR16x4 = Trapezgewindespindel, wenn vom Standard
abweichend (z.B.: TR18x8P4)

5. Hub

in mm angeben (4-stellig)

6. Spindelenden

Laufmutterausführung

Z = Lagerzapfen

FPL = Flanschplatte (mit Lager)

SE = Sonderende (nach Kundenwunsch)

7. Anbauteile

"A" = Anbauseite des Motors

"B" = Anbauseite des Motors

AS = Ausdrehsicherung an der Spindel

BL = Befestigungsleisten

EFM = Einzelflanschmutter

ES = Endschalter

FB = Faltenbalg

HR = Handrad

KP = Kardanplatte

Mxx = DS-Motor mit Baugröße (3-stellig) (z.B.: M071)

MGxx = Motorflansch mit Angabe des
Flanschdurchmessers (3-stellig)

RPxx = Elastische Kupplung mit
Größenbezeichnung (z.B.: RP24)

SF = Spiralfederabdeckung

SFM = Sicherheitsfangmutter

8. Sonderausführungen auf Anfrage

Sonderwerkstoffe

Spielarm

Ölschmierung

Atex

1. Type

MJ0, MJ1, MJ2, MJ3, MJ4, MJ5,
BJ1, BJ2, BJ3, BJ4, BJ5

2. Version

Travelling nut version

LMN = Travelling nut version with normal ratio

LML = Travelling nut version with slow ratio

3. Installation positions

1F, 2F, 3F, 4F, 5F, 6F

1E, 2E, 3E, 4E, 5E, 6E

4. Spindle

KGT2005 = Ball screw

TR16x4 = Trapezoidal, if different from standard,
please state (e.g.: TR18x8P4)

5. Stroke

Please state in mm (4 digits)

6. Spindle ends

Travelling nut version

Z = Bearing journal

FPL = Bearing plate

SE = Special (customized)

7. Accessories

"A" = Mounting side of motor

"B" = Mounting side of motor

AS = Spindle travel limiter

BL = Mounting feet

EFM = Flanged jack nut

ES = Limit switch

FB = Folding bellows

HR = Handwheel

KP = Trunnion adaptor

Mxx = 3-phase motor (3 digits) (e.g. M071)

MGxx = Motor adaptor (3 digits)

RPxx = Flexible coupling type (e.g. RP24)

SF = Spiral protective sleeve

SFM = Safety nut

8. Special types upon request

Special materials

Reduced back lash

Oil lubrication

Atex

Hubgetriebe kubisch MJ/BJ

1.4 Checkliste Grundausrüstung

1.4 Accessories basic version

Last: / Load: _____ kN

Einschaltdauer (ED): / Duty cycle: _____ %

Belastungsart: / Type of load:

Zug: / Tensile:

☐

dynamisch / dynamic

☐

statisch / static

Druck: / Compressive:

☐

dynamisch / dynamic

☐

statisch / static

Seitenkräfte: / Lateral forces:

☐

nein / no

☐

ja / yes

Hublänge: / Stroke length: _____ mm

Hubgeschwindigkeit: / Lifting speed: _____ m/min

Sonstiges / Besonderheiten: / Other / special: _____

Kopf Z ☐

End Z

Kopf FP ☐

End FP

Kopf GE ☐

End GE

Kopf GK ☐

End GK

Kopf KGK ☐

End KGK

Kopf GS ☐

End GS

Trapezgewindespindel TR ☐

Trapezoidal spindle TR

Kugelgewindespindel KGT ☐

Größe

Ball screw spindle KGT

Type

Spiralfeder SF ☐

Spiral protective sleeve SF

Verdrehsicherung

mit NUT

Rotation prevention

grooved

Kardanplatte KP ☐

Swivel plate KP

Schutzrohr ☐

Protective tube

Endschalterhalter ☐

Gewindegröße:

Limit switch holder

Type:

☐ Kupplung RP

Größe:

Coupling RP

Type:

☐ Faltenbalg FB

Bellows FB

☐ Motor

Größe:

Type:

☐ Motorglocke MG

Motor adaptor MG

☐ Endschalter ES

mit Rollenstößel

Limit switch ES

with cam follower

☐ Ausdrehsicherung AS

Travel limiter AS

☐ Endschalternocke

Limit switch cam

☐ Verdrehsicherung 4kt. VS

Rotation prevention, square VS

Firma: / Company: _____

Anschrift: / Address: _____

Telefon: / Telephone: _____

Fax: _____

E-Mail: _____

1.4 Checkliste Laufmutterausführung 1.4 Accessories travelling nut version

Zubehör Laufmutterausführung Accessories travelling nut version

Last: / Load: _____ kN

Einschaltdauer (ED): / Duty cycle: _____ %

Belastungsart: / Type of load:

Zug: / Tensile:

☐

dynamisch / dynamic

☐

statisch / static

Druck: / Compressive:

☐

dynamisch / dynamic

☐

statisch / static

Seitenkräfte: / Lateral forces:

☐

nein / no

☐

ja / yes

Hublänge: / Stroke length: _____ mm

Hubgeschwindigkeit: / Lifting speed: _____ m/min

Sonstiges / Besonderheiten: / Other / special: _____

☐ Trapezgewindespindel TR

Trapezoidal spindle TR

☐ Kugelgewindespindel KGT Größe:.....

Ball screw spindle KGT Type:

☐ Faltenbalg Adapter

Bellows adaptor

☐ Einzelflanschmutter EFM

Travelling nut EFM

☐ Spiralfeder SF

Spiral protective sleeve SF

☐ Motor

Größe:.....

Type:.....

☐ Motorglocke MG

Motor adaptor MG

☐ Kupplung RP

Größe:.....

Coupling RP

Type:.....

☐ Kardanplatte KP

Swivel plate KP

☐ Handrad HR

Handwheel HR

Kopf Z ☐

End Z

Kopf FPL ☐

End FPL

Lange Rotguss-Mutter LRM ☐

Long bronze nut LRM

Kurze-Stahl-Mutter KSM (keine Laufmutter) ☐

Short steel nut KSM (no travelling nut)

Sicherheitsmutter V1 SFM ☐

Safety nut V1 SFM

Sicherheitsmutter V2 SFM ☐

Safety nut V2 SFM

Faltenbalg FB ☐

Bellows FB

Vierkant -Stahl-Mutter VSM (keine Laufmutter) ☐

Square steel nut VSM (no travelling nut)

Sechskant-Stahl-Mutter SSM (keine Laufmutter) ☐

Hexagonal steel nut SSM (no travelling nut)

Mutterkonsole MKN / MKD ☐

Nut bracket MKN / MKD

Kardanadapter KAN / KAD ☐

Nut trunnion adaptor KAN / KAD

Firma: / Company: _____

Anschrift: / Address: _____

Telefon: / Telephone: _____

Fax: _____

E-Mail: _____

Hubgetriebe kubisch MJ/BJ

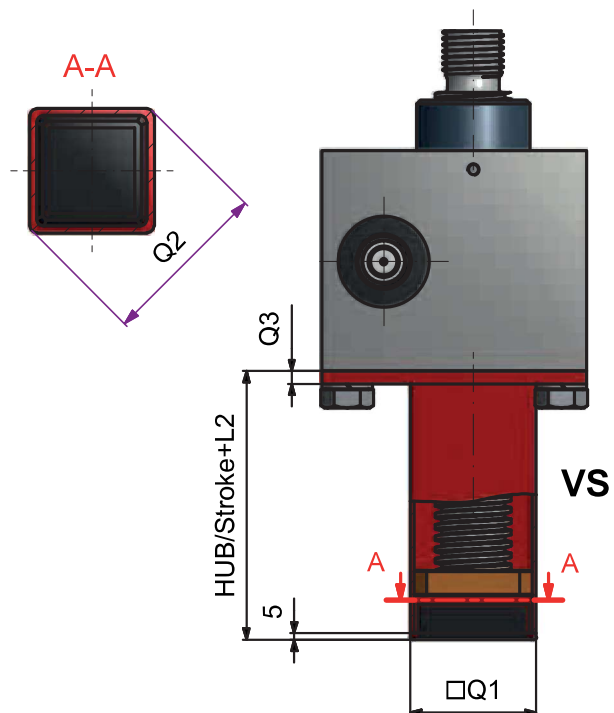
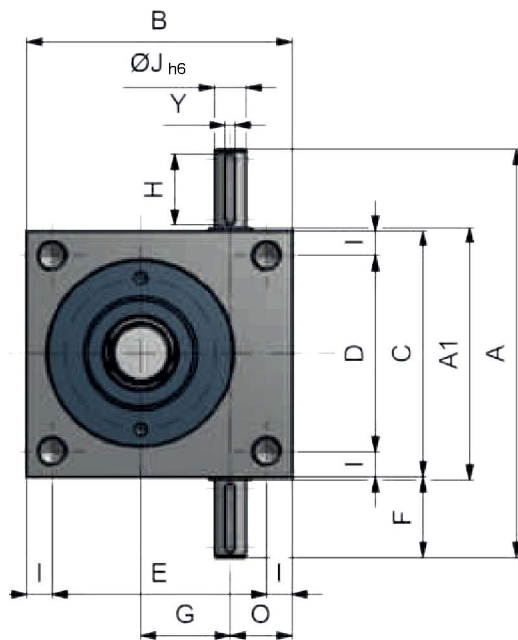
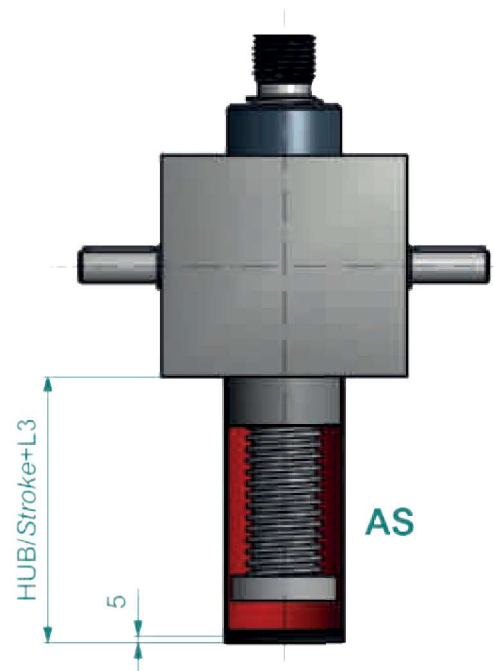
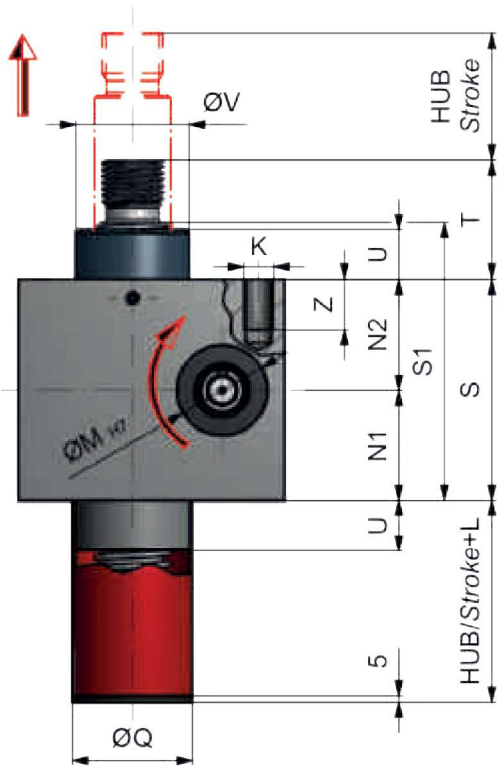
1.5 Grundauführung

1.5 Basic version

Index	MJ0	MJ1	MJ2	MJ3	MJ4	MJ5	BJ1	BJ2	BJ3	BJ4	BJ5
Tr Spindel	16x4	18x4	20x4	30x6	40x7	55x9	60x9	70x10	80x10	100x10	120x14
A	94	120	140	195	240	300	325	355	355	380	500
A1	56	75	89	109	150	170	200	225	225	254	305
B	64	80	100	130	180	200	210	240	240	290	360
C	54	72	85	105	145	165	195	220	220	250	300
D	38	52	63	81	115	131	155	170	170	190	230
E	48	60	78	106	150	166	170	190	190	230	290
F	20	24	27,5	45	47,5	67,5	65	67,5	67,5	65	100
G	22, 62	25	32	45	63	71	71	80	80	100	135
H	16	18	20	36	36	56	56	56	56	56	90
I	8	10	11	12	15	17	20	25	25	30	35
ØJ h6	9	10	14	16	20	25	25	30	30	35	48
K	M6	M8	M8	M10	M12	M20	M24	M30	M30	M36	M42
L	20	20	30	30	50	55	55	60	60	65	85
ØM H7	26	32	35	40	52	62	72	80	80	85	90
N1	25	32	37,5	41	59	79	87	82	82	106	133
N2	25	30	37,5	41	58	81	88	83	83	114	133
O	17,38	24	28	31	39	46	49	60	60	65	75
ØQ	33,5	33,5	42	50	65	90	95	110	125	150	180
S	50	62	75	82	117	160	175	165	165	220	266
S1	65	78	101	110	153	206	221	216	216	282	348
T	30	35	45	50	65	95	95	110	110	140	200
U	12	12	18	23	32	40	40	40	40	50	60
ØV	30	30	39	46	60	85	90	105	120	145	170
Y	3	3	5	5	6	8	8	8	8	10	14
Z	11	13	15	15	16	30	40	45	45	54	80
AS = Ausdrehsicherung						AS = Spindle travel limiter					
L3	43	46	56	64	88	106	106	113	113	124	152
VS = Verdrehsicherung mit Vierkantrohr						VS = Rotation prevention with square tube					
L2	52	53	64	73	92	102	108	118	118	132	160
□ Q1	35	35	45	50,5	70	90	100	120	120	150	180
Q2	50	50	64	71	92	128	142	170	170	213	255
Q3	6	6	6	8	10	10	10	10	10	10	10

Detaillierte technische Informationen finden Sie in unserem Fachbuch

„Grundlagen der linearen Antriebstechnik“ www.grob-antriebstechnik/unsere-fachbuch



AS = Ausdrehsicherung
VS = Verdrehsicherung mit Vierkantrohr

AS = Spindle travel limiter
VS = Rotation prevention with square tube

Hubgetriebe kubisch MJ/BJ

1.6 Laufmutterausführung

1.6 Travelling nut version

Index	MJ0	MJ1	MJ2	MJ3	MJ4	MJ5	BJ1	BJ2	BJ3	BJ4	BJ5
Tr Spindel	16x4	18x4	20x4	30x6	40x7	55x9	60x9	70x10	80x10	100x10	120x14
A	94	120	140	195	240	300	325	355	355	380	500
A1	56	75	89	109	150	170	200	225	225	254	305
B	64	80	100	130	180	200	210	240	240	290	360
C	54	72	85	105	145	165	195	220	220	250	300
D	38	52	63	81	115	131	155	170	170	190	230
E	48	60	78	106	150	166	170	190	190	230	290
F	20	24	27,5	45	47,5	67,5	65	67,5	67,5	65	100
G	22,62	25	32	45	63	71	71	80	80	100	135
H	16	18	20	36	36	56	56	56	56	56	90
I	8	10	11	12	15	17	20	25	25	30	35
ØJ h6	9	10	14	16	20	25	25	30	30	35	48
K	M6	M8	M8	M10	M12	M20	M24	M30	M30	M36	M42
ØM H7	26	32	35	40	52	62	72	80	80	85	90
N1	25	32	37,5	41	59	79	87	82	82	106	133
N2	25	30	37,5	41	58	81	88	83	83	114	133
O	17,38	24	28	31	39	46	49	60	60	65	75
S	50	62	75	82	117	160	175	165	165	220	266
U	12	12	18	23	32	40	40	40	40	50	60
ØV	30	30	39	46	60	85	90	105	120	145	170
Y	3	3	5	5	6	8	8	8	8	10	14
Z	11	13	15	15	16	30	40	45	45	54	80
I	10	10	15	20	25	25	25	25	25	25	30
EFM = Einzelflanschmutter						EFM = Flanged jack nut					
ØQ1	45	48	55	62	95	110	125	180	190	240	300
ØQ2	25	28	32	38	63	72	85	95	105	130	160
ØQ3	35	38	45	50	78	90	105	140	150	185	230
Q4	10	12	12	14	16	18	20	30	30	35	40
Q5	25	44	44	46	73	97	99	100	110	130	160
ØQ6	6	6	7	7	9	11	11	17	17	25	28

L / NL = Konstruktionsabhängige Länge
(Angabe alternativ zur Hublänge)
Bei Einsatz von **FB** und **SF** Länge
beachten!

L / NL = Length according to requirements
(alternative statement to stroke).
Please make allowance for the use
of bellows (**FB**) or spiral protective
tube (**SF**)!

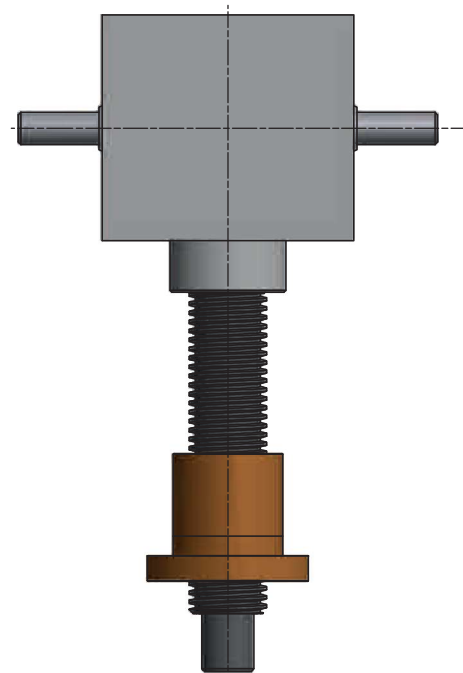
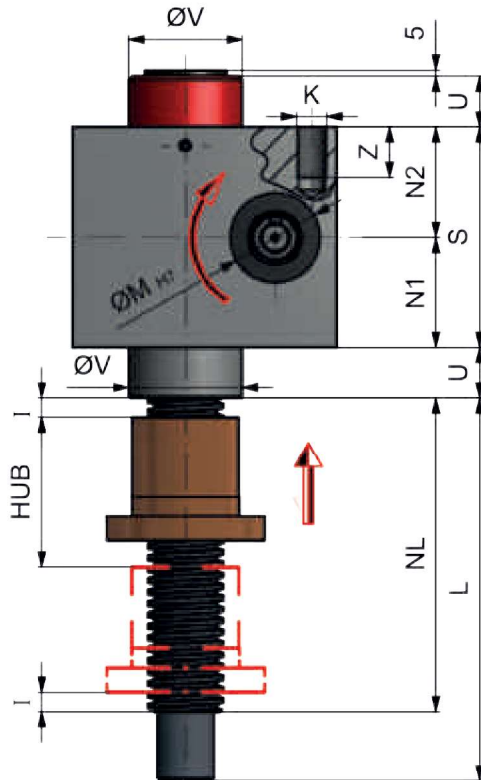
1.6 Laufmutterausführung 1.6 Travelling nut version

Standardmäßig mit Lagerhals
With housing spigot as standard

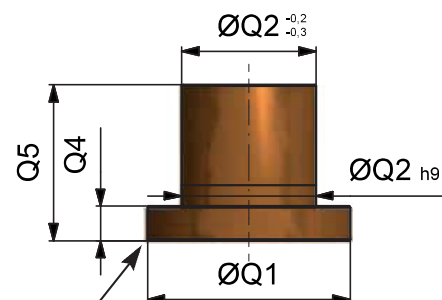
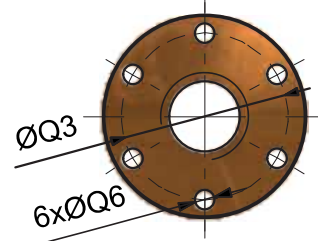
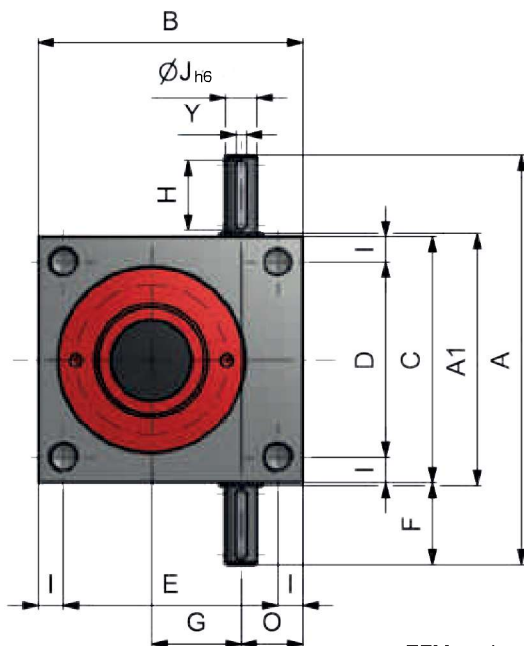
Ohne Lagerhals für ebenen Aufbau
Without housing spigot for flat installations

**Achtung: BJ4/BJ5 ist ein geschlossener
Lagerdeckel nicht möglich!!!**

Attention: BJ4/BJ5 is not a closed cover possible!!!



EFM = Einzelflanschmutter
EFM = Flanged jack nut



EFM auch mit Schmierbohrung verfügbar
EFM also available with lubrication hole