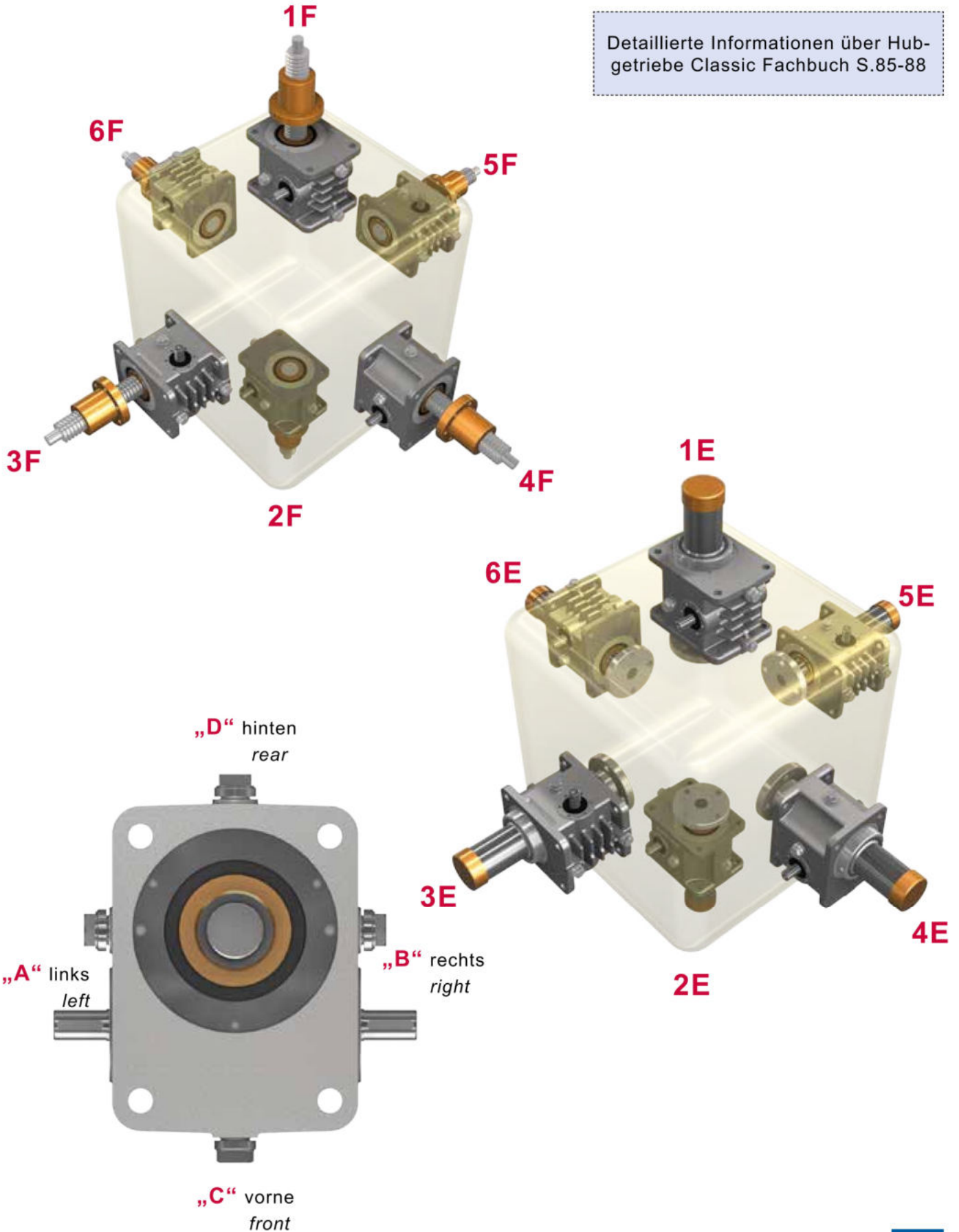


High performance Screw Jack HMC

3.1 Einbaulagen 3.1 Installation position

GROB

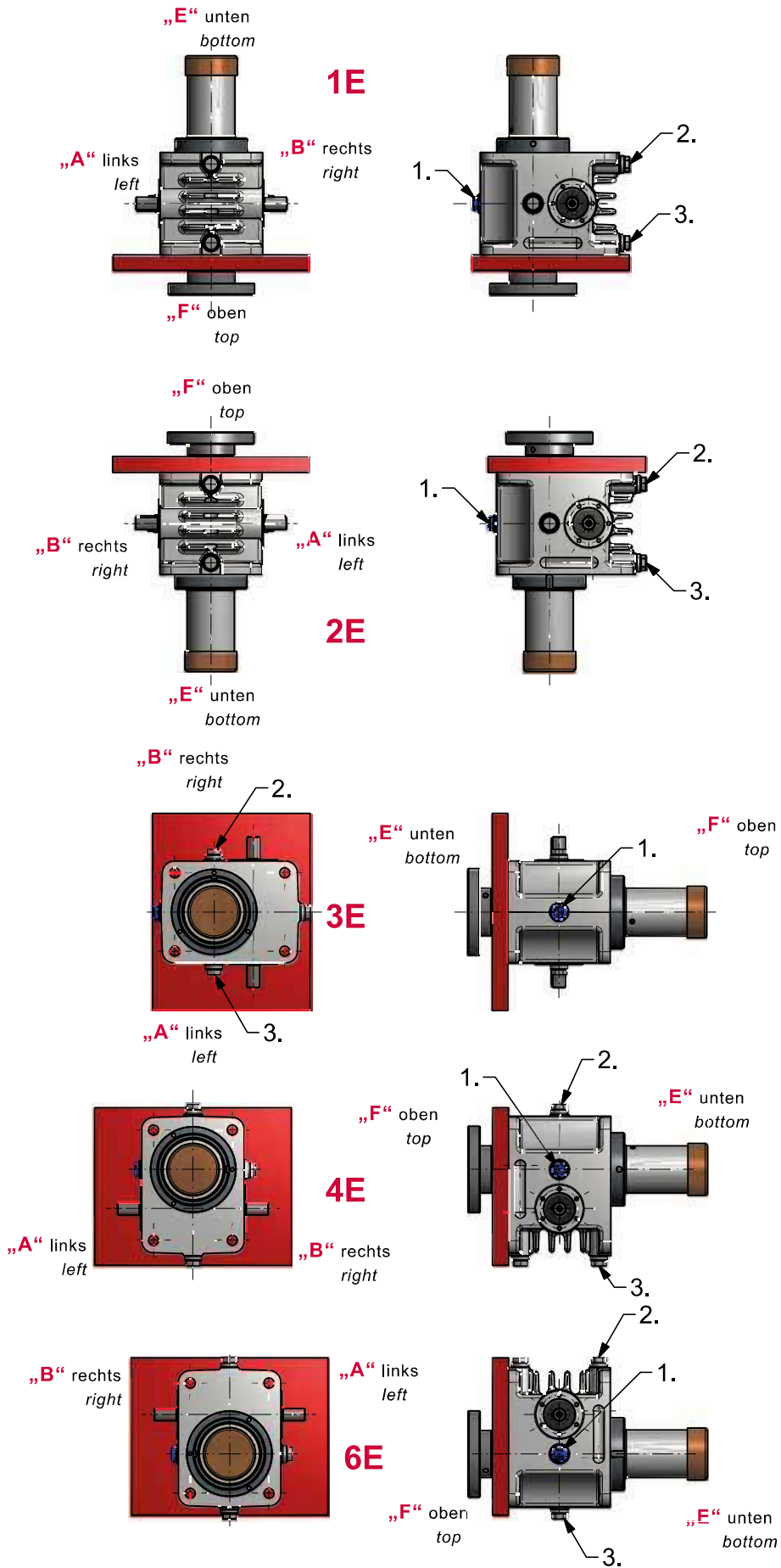
Detaillierte Informationen über Hubgetriebe Classic Fachbuch S.85-88



Hochleistungshubgetriebe HMC

3.1 Einbaulagen

3.1 Installation position



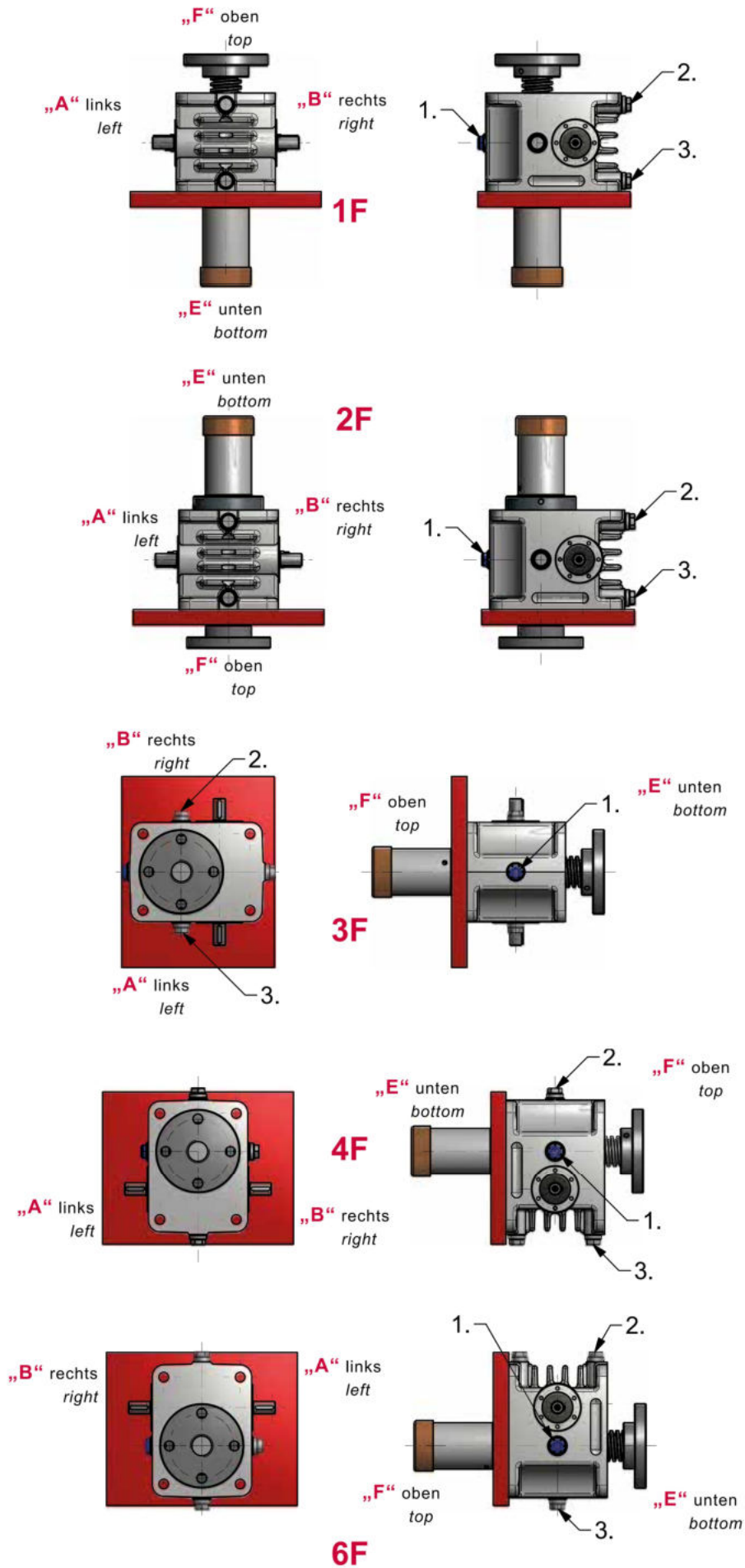
- 1. = Ölschauglas
- 2. = Öleinfüll- bzw. Entlüftungsschraube
- 3. = Ölablassschraube

- 1. = Oil sight glass
- 2. = Oil fill and breather plug
- 3. = Oil drain plug

High performance Screw Jack HMC

GROB

3.1 Einbaulagen 3.1 Installation position



Hochleistungshubgetriebe HMC

3.2 Typenübersicht

3.2 Type overview

Baugröße		HMC2,5	HMC3,5	HMC5	HMC10
Achsabstand (Maß G)		50	50	63	80
max. statische Belastung	[kN]	25	35	50	100
Spindel TR ¹⁾		40x8	40x7	50x9	60x12
Maximale Leistung	[kW]	1,5	1,9	2,3	3,6
Übersetzung	N	6:1	7:1	7:1	8:1
Hub je Umdrehung bei Übersetzung	N [mm/U]	1,33	1,0	1,28	1,50
Gesamtwirkungsgrad Übersetzung	N	0,345	0,252	0,319	0,353
Übersetzung	L	24:1	28:1	28:1	32:1
Hub je Umdrehung bei Übersetzung	L [mm/U]	0,33	0,25	0,32	0,375
Gesamtwirkungsgrad Übersetzung	L	0,272	0,150	0,247	0,277
Max. Antriebsleistung ²⁾ bei 20 °C Umgebungstemperatur und 20 % ED/Std.	[kW]	1,5	1,9	2,3	3,6
Max. Antriebsleistung ²⁾ bei 20°C Umgebungstemperatur und 10% ED/Std.	[kW]	2,6	3,8	4,0	6,3
Spindelwirkungsgrad		0,400	0,365	0,365	0,395
Spindeldrehmoment bei max. dynamischer Belastung	[Nm]	80	105	190	478
zulässiges Durchtriebsdrehmoment der Antriebswelle	[Nm]	48,7	151,3	168	398
max. zulässige Spindellänge bei Druckbelastung		siehe Knickdiagramme S.193			
Gehäusewerkstoff		GGG50			
Gewicht ohne Spindelhub und Schutzrohr	[kg]	13	11,5	25	47
Spindelgewicht je 100 mm Hub	[kg]	0,82	1,2	1,3	1,79
Schmiermittelmenge im Getriebe	[kg]	0,4	0,5	0,9	1,5

¹⁾ Auch mit Kugelgewindespindeln siehe Kapitel 9

²⁾ max. zulässige Werte bei Grundauführung und TR-Spindel.



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



Getriebe auch für explosionsgefährdete Bereiche zugelassen



High performance Screw Jack HMC

GROB

3.2 Typenübersicht 3.2 Type overview

HMC20	HMC35		Type
100	125		Wheelbase (dimension G)
200	350	[kN]	Max lifting force
70x12	100x16		Spindle TR ¹⁾
4,8	7,7		
8:1	10 ² / ₃ :1		N Ratio normal
1,50	1,50	[mm/U]	N Stroke per revolution for ratio
0,324	0,309		N Total efficiency for ratio
32:1	32:1		L Ratio slow
0,375	0,50	[mm/U]	L Stroke per revolution for ratio
0,261	0,265		L Total efficiency for ratio
4,8	7,7	[kW]	Max input power ²⁾ at 20 °C ambient temperature and 20 % duty cycle/hour
8,4	13,5	[kW]	Max input power ²⁾ at 20 °C ambient temperature and 10 % duty cycle/hour
0,355	0,340		Spindle efficiency
1060	2600	[Nm]	Spindle torque at max lifting force
705	975	[Nm]	Drive-through torque at worm shaft
see buckling diagram, page 193			Max permissible spindle length for compressive load
GGG50			Gear housing material
74	145	[kg]	Weight of screw jack exclusive spindle and protective tube
2,52	5,2	[kg]	Weight of spindle per 100 mm stroke
2,1	5,0	[kg]	Lubrication within gearbox

¹⁾ Also available with ball screw spindles, please see chapter 9

²⁾ Max permissible values for basic version using trapezoidal spindle.



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



Screw jacks also available for areas exposed to explosion hazards



Hochleistungshubgetriebe HMC

3.3 Bestellcode Grundauführung

3.3 Order code basic version

HMC2,5	GL	1F	TR40x8	0100	FP	KD	VS	V4A
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.

1. Baugröße

HMC2,5, HMC3,5, HMC5, HMC10, HMC20, HMC35

2. Bauart

GN = Grundauführung mit normaler Übersetzung
GL = Grundauführung mit langsamer Übersetzung

3. Einbaulage

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

4. Spindel

KGT2005 = Kugelgewindetrieb mit Bezeichnung
TR18x6 = Trapezgewindespindel, wenn vom Standard
abweichend (z.B.: TR18x8P4)

5. HUB

in mm angeben (4-stellig)

6. Spindelenden

Z = Zapfen
FP = Flanschplatte
GE = Gewindeende
GK = Gelenkkopf
KGK = Kugelgelenkkopf
GS = Gabelstück
SE = Sonderende (nach Kundenwunsch)

7. Ausführung Spindelenseite

KD = kurzer Deckel
HD = hoher Deckel
FR = Führungsring

8. Anbauteile

KD = kurzer Deckel
"A"
"B" = Anbauseite des Motors
AS = Ausdrehsicherung an der Spindel
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
2FR = 2ter Führungsring

9. Sonderausführungen auf Anfrage

= Sonderwerkstoffe
= Spielarm
= Schwenkausführung

1. Size

HMC2,5, HMC3,5, HMC5, HMC10, HMC20, HMC35

2. Version

GN = Basic version with normal ratio
GL = Basic version with slow ratio

3. Installation position

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

4. Spindle

KGT2005 = Ball screw
TR18x6 = Trapezoidal, if different from standard,
please state (e.g. TR18x8P4)

5. Stroke

Please state in mm (4 digits)

6. Spindle ends

Z = Journal
FP = Mounting flange
GE = Threaded
GK = Male clevis
KGK = Rod end bearing
GS = Female clevis
SE = Special (customized)

7. Design spindle side

KD = Short cover
HD = High cover
FR = Guide ring

8. Accessories

KD = Short cover
"A"
"B" = Mounting side of motor
AS = Spindle travel limiter
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 = Rotation prevention
2FR = 2nd guide ring

9. Special types upon request

= Special materials
= Reduced back lash
= swivel design

3.3 Laufmutterausführung 3.3 travelling nut version

HMC2,5	LML	1F	TR40x8	0100	FPL	KD	FB	V4A
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.

1. Baugröße
HMC2,5, HMC3,5, HMC5, HMC10, HMC20, HMC35

2. Bauart
LMN = Laufmutterausführung mit normaler 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
TR18x6 = Trapezgewindespindel, wenn vom Standard
abweichend (z.B.: TR18x8P4)

5. HUB
in mm angeben (4-stellig)

6. Spindelenden
Z = Zapfen
FPL = Flanschplatte (mit Lager)
SE = Sonderende (nach Kundenwunsch)

7. Ausführung Spindel­seite
KD = kurzer Deckel
HD = hoher Deckel

8. Anbauteile
"A" = Anbauseite des Motors
"B" = Anbauseite des Motors
EFM = Einzelfanschmutter
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
KAD = Kardanadapter
KAN = Kardanadapter
MKD = Mutterkonsole
MKN = Mutterkonsole
AGS = Ausgleichstück

9. Sonderausführungen auf Anfrage
= Sonderwerkstoffe
= Spielarm

1. Size
HMC2,5, HMC3,5, HMC5, HMC10, HMC20, HMC35

2. Version
LMN = Travelling nut version with normal ratio
LML = Travelling nut version with slow ratio

3. Installation position
1F, 2F, 3F, 4F, 5F, 6F,
1E, 2E, 3E, 4E, 5E, 6E

4. Spindle
KGT2005 = Ball screw
TR18x6 = Trapezoidal, if different from standard,
please state (e.g. TR18x8P4)

5. Stroke
Please state in mm (4 digits)

6. Spindle ends
Z = Journal
FPL = Bearing plate
SE = Special (customized)

7. Accessories
KD = Short cover
HD = High cover

8. Accessories
"A" = Mounting side of motor
"B" = Mounting side of motor
EFM = Flanged jack nut
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
KAD = Nut trunnion adaptor
KP = Nut trunnion adaptor
MKD = Nut bracket
MKN = Nut bracket
AGS = Gimbal mount

9. Special types upon request
= Special materials
= Reduced back lash

Hochleistungshubgetriebe HMC

3.4 Checkliste Grundauführung

3.4 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: _____

Faltenbalg FB
Bellows FB

Motor
Größe:
Size:

Kupplung RP
Größe:
Coupling RP
Size:

Motorglocke MG
Motor adaptor MG

Endschalter mit Rollenstößel ES
Limit switch ES with cam follower

Endschalterhalter Gewindegröße:
Limit switch holder Thread size:

Endschalternocke
Limit switch cam

Ausdrehsicherung AS
Travel limiter AS

Verdrehsicherung 4kt. VS
Rotation prevention, square VS

Kopf Z
End Z

Kopf KGK
End KGK

Kopf GK
End GK

Kopf FP
End FP

Kopf GE
End GE

Trapezgewindespindel TR
Trapezoidal spindle TR

Kugelgewindespindel KGT
Größe
Ball screw spindle KGT
Size

Verdrehsicherung mit NUT
Rotation prevention grooved

Spiralfeder SF
Spiral protective sleeve SF

Kardanplatte KP
Swivel plate KP

Schwenklager
Swivel bearing

Schutzrohr
Protective tube

Hubgetriebe HMC
Baugröße:
Screw jack HMC
Installation size:

Firma: / Company: _____
 Anschrift: / Address: _____
 Telefon: / Telephone: _____ Fax: _____ E-Mail: _____

High performance Screw Jack HMC

GROB

3.4 Laufmutterausführung 3.4 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: _____

Kopf Z
End Z

Kopf FPL
End FPL

Laufmutter mit Schlüsselweite LMSW
Travelling nut with spanner flat LMSW

Laufmutter mit Schwenkzapfen LMK
Travelling nut with swivel pin LMK

Sicherheitsfangmutter V1 SFM
Safety nut V1 SFM

Sicherheitsfangmutter V2 SFM
Safety nut V2 SFM

Trapezgewindespindel TR
Trapezoidal spindle TR

Kugelgewindespindel KGT Größe:.....
Ball screw spindle KGT Size:

Einzelflanschmutter EFM
Travelling nut EFM

Faltenbalg FB
Bellows FB

Motor
Größe:.....
Size:.....

Kupplung RP
Größe:.....
Coupling RP
Size:.....

Motorglocke MG
Motor adaptor MG

Kardanplatte KP
Swivel plate KP

Spiralfeder SF
Spiral protective sleeve SF

Mutterkonsole MKN/MKD
Nut bracket MKN/MKD

Kardanadapter KAN/KAD
Nut trunnion adaptor KAN/KAD

Hubgetriebe HMC
Baugröße:

Screw jack HMC
Installation size:

Firma: / Company: _____

Anschrift: / Address: _____

Telefon: / Telephone: _____

Fax: _____

E-Mail: _____

Hochleistungshubgetriebe HMC

3.5 Grundauführung

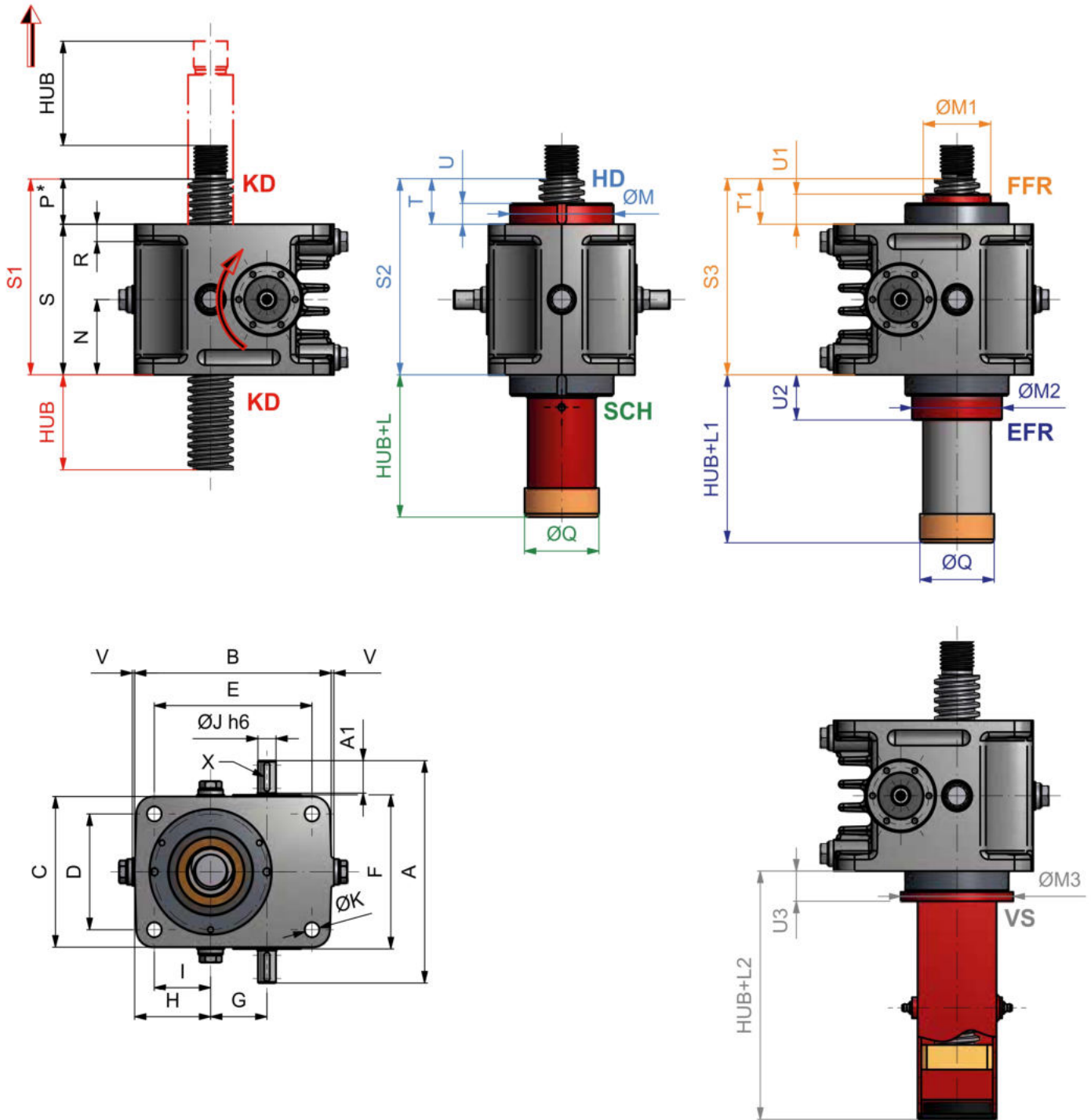
3.5 Basic version

Index	HMC2,5	HMC3,5	HMC5	HMC10	HMC20	HMC35
G	50	50	63	80	100	125
Tr Spindel <i>Tr Spindle</i>	40x8	40x7	50x9	60x12	70x12	100x16
A	192	202	238	322	356	474
A1	28	43	36	58	58	82
B	175	165	235	275	330	410
C	130	112	160	200	230	300
D	100	92	120	150	175	230
E	140	145	190	220	270	330
F	133	-	163	204	235	305
H	67,5	65	92,5	102,5	117,5	150
I	50	55	70	75	87,5	110
ØJ h6	16	19	24	32	38	42
ØK	13	10,5	17	21	28	39
N	65	50	80	100	115	150
P*	21	21	21	21	21	21
R	15	16	20	25	28	35
S	130	100	160	200	230	300
V	2	-	2	2	2	5
X	5x5x25	6x6x36	8x7x32	10x8x50	10x8x50	12x8x70
KD = kurzer Deckel (Standard)			KD = short cover (standard)			
S1	151	-	181	221	251	321
HD = hoher Deckel	(erforderlich bei Faltenbalg-anbindung oder bei Drehgeber-überwachter Sicherheitsfangmutter)			HD = high cover (Necessary when a bellows or an encoder monitored safety nut is mounted)		
ØM	92	60	122	152	182	222
S2	169	129	201	246	281	356
T	39	29	41	46	51	56
U	18	19	20	25	38	35
FFR = Führungsring			FFR = guide ring			
ØM1	60	-	70	100	125	140
S3	177	-	210	260	300	375
T2	47	-	50	60	70	75
U1	26	-	29	39	49	54
SCH = Schutzrohr			SCH = protective tube			
L	22	-	22	22	22	22
ØQ	66	-	82	78	92	136
EFR = Schutzrohr mit Führungsring			EFR = protective tube with guide ring			
L1	46	-	52	61	71	76
ØM2	80	-	100	120	150	180
U2	39	-	44	54	64	74
ØQ	66	-	82	78	92	136
VS = Verdrehsicherung			VS = anti-twist device			
L2	117	135	123	136	152	154
ØM3	100	-	115	130	-	200
□ Q2	70	60	80	80	100	140
U3	28	-	33	40	-	54

High performance Screw Jack HMC

3.5 Grundauführung 3.5 Basic version

GROB



KD = kurzer Deckel (Standard)

HD = hoher Deckel

FFR = Führungsring

SCH = Schutzrohr

EFR = Schutzrohr mit Führungsring

VS = Verdrehsicherung

l short cover (standard)

l high cover

l guide ring

l protective tube

l protective tube with guide ring

l anti-twist device

* Mindestmaß darf nicht unterschritten werden

* Minimum dimension must not be undercut

Hochleistungshubgetriebe HMC

3.6 Laufmutterausführung

3.6 Travelling nut version

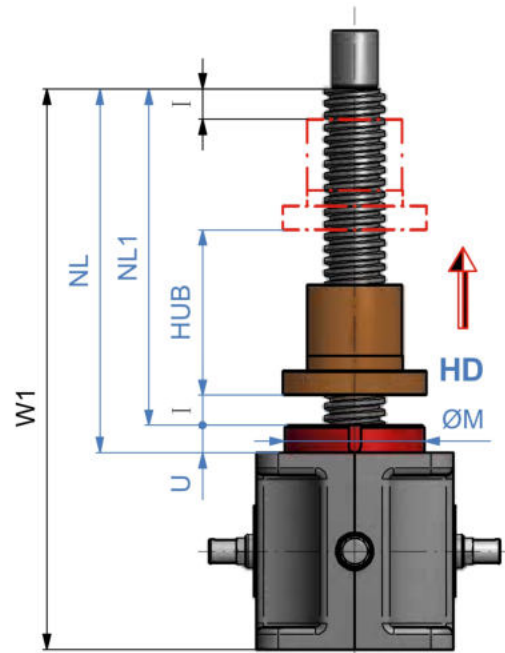
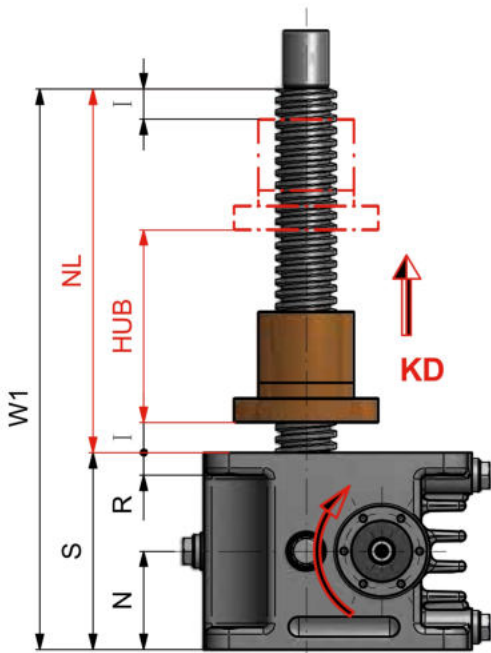
Index	HMC2,5	HMC3,5	HMC5	HMC10	HMC20	HMC35
G	50	50	63	80	100	125
Tr Spindel Tr Spindle	40x8	40x7	50x9	60x12	70x12	100x16
A	192	202	238	322	356	474
A1	28	43	36	58	58	82
B	175	165	235	275	330	410
C	130	112	160	200	230	300
D	100	92	120	150	175	230
E	140	145	190	220	270	330
F	133	-	163	204	235	305
H	67,5	65	92,5	102,5	117,5	150
I	50	55	70	75	87,5	110
ØJ_{h6}	16	19	24	32	38	42
ØK	13	10,5	17	21	28	39
N	65	50	80	100	115	150
R	15	16	20	25	28	35
S	130	100	160	200	230	300
V	2	-	2	2	2	5
W1	NL+S					
X	5x5x25	6x6x36	8x7x32	10x8x50	10x8x50	12x8x70
KD = kurzer Deckel (Standard)			KD = short cover (standard)			
NL = Kundenspezifisch						
HD = hoher Deckel	(erforderlich bei Faltenbalg-anbindung oder bei drehgeberüberwachter Sicherheitsfangmutter)			HD = high cover	(Necessary when a bellow or an encoder monitored safety nut is mounted)	
ØM	92	60*	122	152	182	222
NL = NL1+U						
U	18	19*	20	25	30	35
EFM = Einzelflanschmutter			EFM = Flange nut			
ØQ1	95	95	110	125	180	240
ØQ2	63	63	72	85	95	130
ØQ3	78	78	90	105	140	185
Q4	16	16	18	20	30	35
Q5	73	73	97	99	100	130
ØQ6	9	9	11	11	17	25
I	20	20	20	20	20	20

* immer vorhanden

* always present

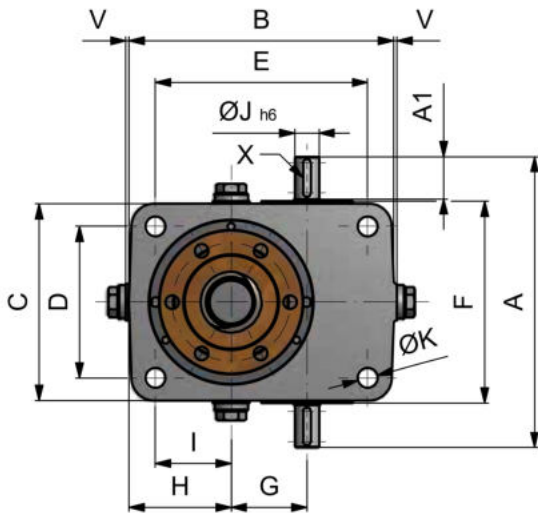
High performance Screw Jack HMC

3.6 Laufmutterausführung 3.6 Travelling nut version

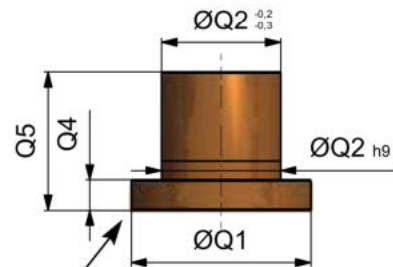
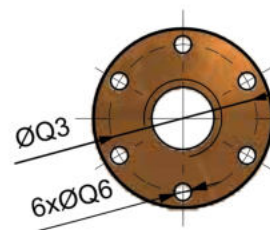


KD = kurzer Deckel (Standard)
HD = hoher Deckel

/ short cover (standard)
/ high cover



EFM = Einzelflanschmutter
EFM = Flanged jack nut



EFM auch mit Schmierbohrung verfügbar
EFM also available with lubrication hole