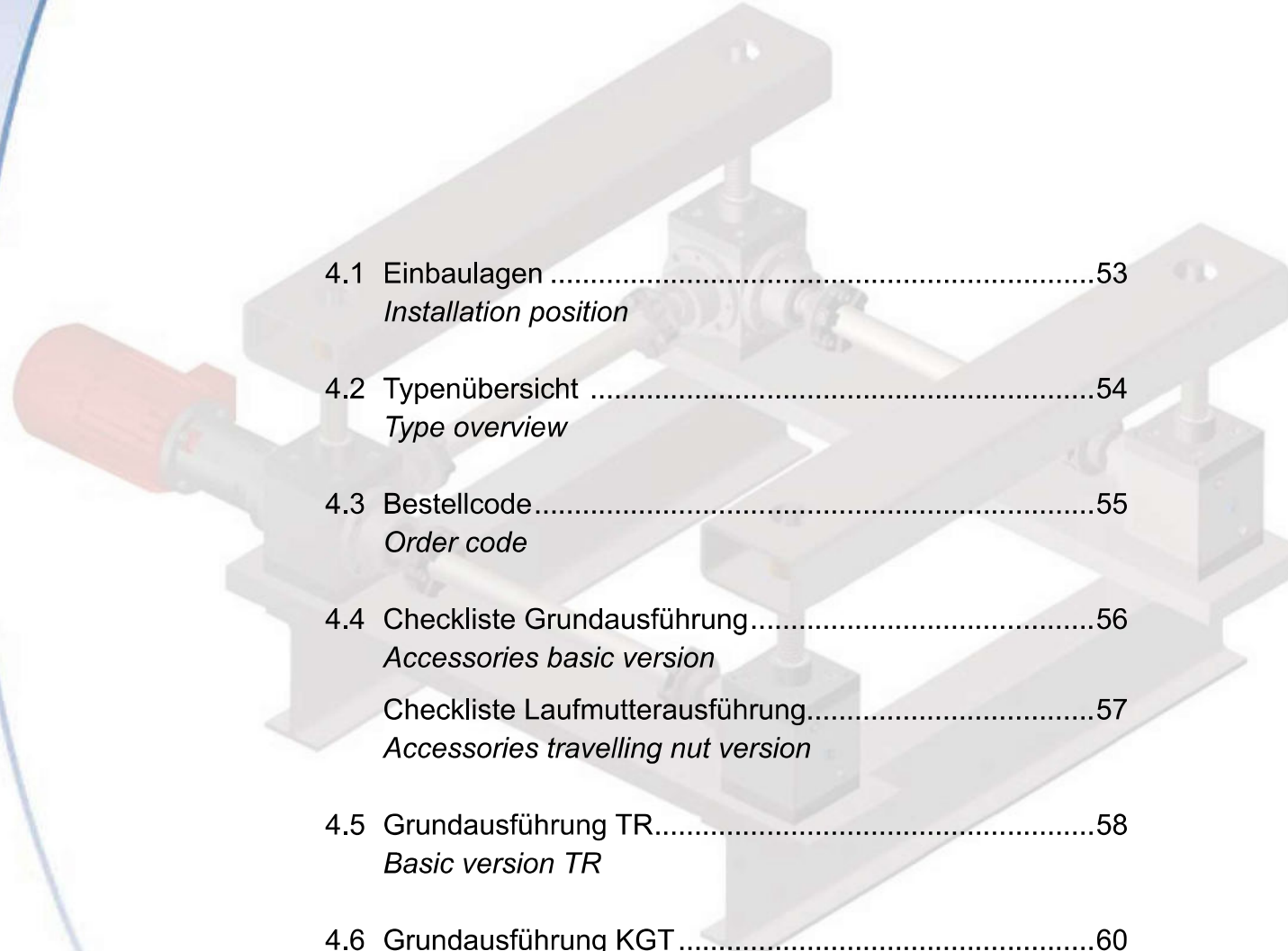
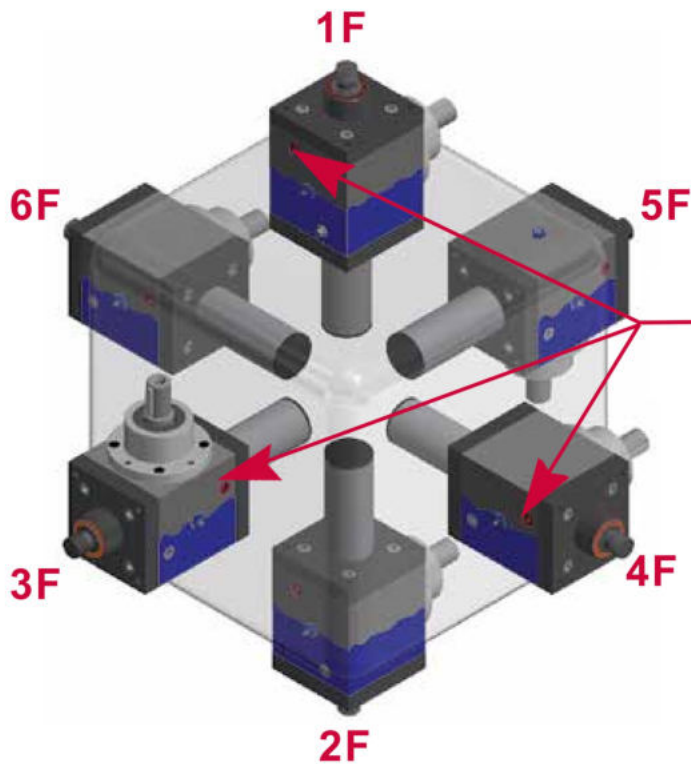




|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| 4.1 Einbaulagen .....                     | 53 |
| <i>Installation position</i>              |    |
| 4.2 Typenübersicht .....                  | 54 |
| <i>Type overview</i>                      |    |
| 4.3 Bestellcode.....                      | 55 |
| <i>Order code</i>                         |    |
| 4.4 Checkliste Grundauführung.....        | 56 |
| <i>Accessories basic version</i>          |    |
| Checkliste Laufmutterauführung.....       | 57 |
| <i>Accessories travelling nut version</i> |    |
| 4.5 Grundauführung TR.....                | 58 |
| <i>Basic version TR</i>                   |    |
| 4.6 Grundauführung KGT .....              | 60 |
| <i>Basic version KGT</i>                  |    |
| 4.7 Laufmutterauführung TR .....          | 62 |
| <i>Travelling nut version TR</i>          |    |

## 4.1 Einbaulagen

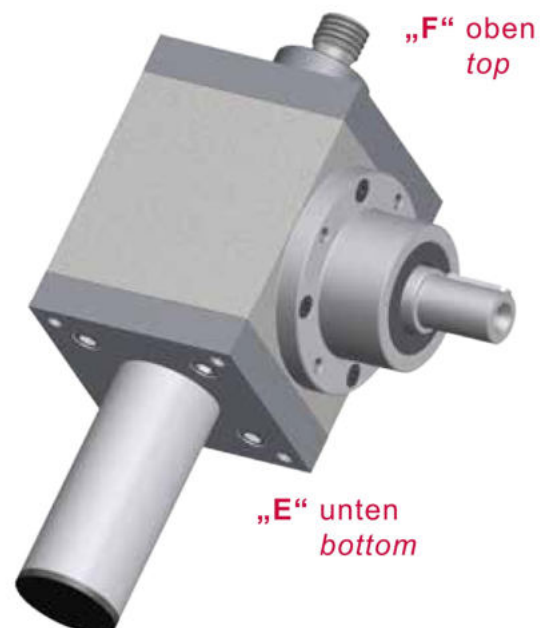
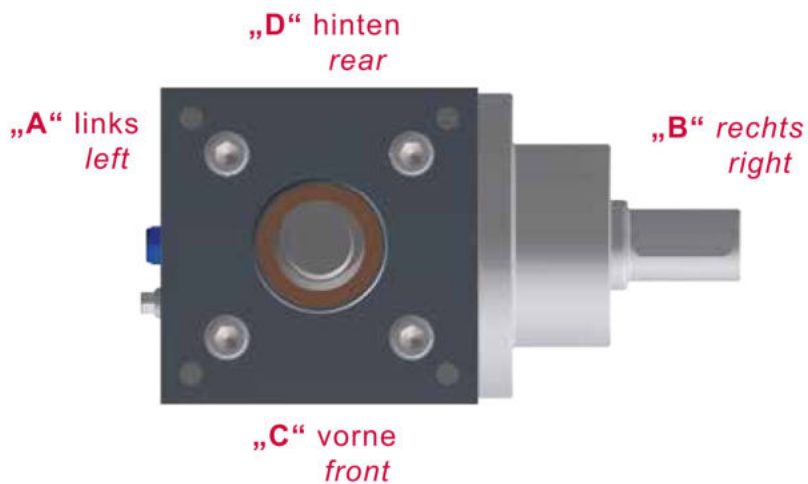
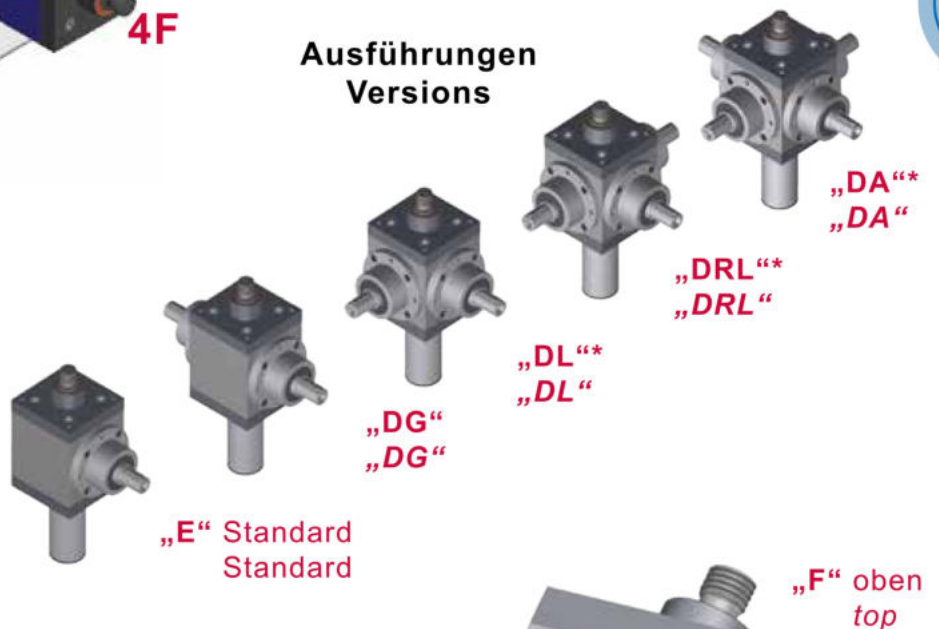
### 4.1 Installation position



Entlüftungsschraube (rot gekennzeichnet)  
immer an höchsten Punkt der Einbaulage.  
**Nur bei Ölschmierung!**

The air vent plug (marked in red) should always be in the highest installation position  
**Only with oil lubrication!**

#### Ausführungen Versions



\* Ausführung DL, DRL und DA sind nicht möglich mit Übersetzung 1:1

\* Version DL, DRL and DA are not possible with transmission 1:1

# Schnellhubgetriebe KH

## 4.2 Typenübersicht

### 4.2 Type overview

| Baugröße                                           |                                 | KH090      | KH140 | KH230 |    | Size                                                        |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|------------|-------|-------|----|-------------------------------------------------------------|
| max. statisch Belastung                            | kN                              | 15         | 40    | 90    | kN | Max lifting force                                           |
| max. Zugkraft                                      | kN                              | 15         | 40    | 90    | kN | Max tensile force                                           |
| Spindel TR                                         |                                 | 24x5       | 40x7  | 60x9  |    | Spindle TR                                                  |
| Hub je Umdrehung bei Übersetzung 1:1               |                                 | 5          | 7     | 9     |    | Stroke per revolution for ratio 1:1                         |
| Hub je Umdrehung bei Übersetzung 2:1               |                                 | 2,5        | 3,5   | 4,5   |    | Stroke per revolution for ratio 2:1                         |
| Hub je Umdrehung bei Übersetzung 3:1               |                                 | 1,7        | 2,3   | 3     |    | Stroke per revolution for ratio 3:1                         |
| Gesamtwirkungsgrad Übersetzung 1:1                 | %                               | 0,36       | 0,32  | 0,28  | %  | Total efficiency for ratio 1:1                              |
| Gesamtwirkungsgrad Übersetzung 2:1                 | %                               | 0,37       | 0,33  | 0,29  | %  | Total efficiency for ratio 2:1                              |
| Gesamtwirkungsgrad Übersetzung 3:1                 | %                               | 0,38       | 0,34  | 0,30  | %  | Total efficiency for ratio 3:1                              |
| Leerlaufdrehmoment 1:1                             | Nm                              | 1,9        | 2,4   | 4,5   | Nm | Idling torque 1:1                                           |
| Leerlaufdrehmoment 2:1                             | Nm                              | 1,8        | 2,3   | 4,4   | Nm | Idling torque 2:1                                           |
| Leerlaufdrehmoment 3:1                             | Nm                              | 1,7        | 2,2   | 4,3   | Nm | Idling torque 3:1                                           |
| Spindelwirkungsgrad                                | %                               | 41         | 36    | 32    | %  | Spindle efficiency                                          |
| Antriebsdrehmoment bei max. statischer Belastung   | Nm                              | 32         | 117   | 300   | Nm | Drive torque at max lifting force                           |
| zulässiges Durchtriebsdrehmoment der Antriebswelle | Nm                              | 112        | 380   | 1600  | Nm | Drive-through torque at worm shaft                          |
| max. zulässige Spindellänge bei Druckbelastung     | siehe Seite 193<br>see page 193 |            |       |       |    | Max permissible spindle length for compressive load         |
| Gehäusewerkstoff                                   |                                 | EN-GJL-200 |       |       |    | Gear housing material                                       |
| Spindelgewicht je 100 mm Hub                       | kg                              | 0,52       | 0,82  | 2,4   | kg | Weight of spindle per 100 mm stroke                         |
| Gewicht ohne Spindel und Schutzrohr Ausf. E        | kg                              | 6,0        | 20,0  | 80,0  | kg | Weight of KH exclusive spindle an protective tube Version E |

| Index                          | KH090   |         |         | KH140   |         |         |         |         | KH230   |
|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| KGT Spindel<br>KGT Spindle     | KGT2020 | KGT2505 | KGT2510 | KGT3240 | KGT4005 | KGT4010 | KGT4020 | KGT4040 | KGT6310 |
| KGM-D<br>C <sub>dyn</sub> [kN] |         | 12,3    | 13,2    |         | 23,8    | 38      | 33,3    | 35      |         |
| C <sub>stat</sub> [kN]         |         | 22,5    | 25,3    |         | 63,1    | 69,1    | 76,1    | 101,9   |         |
| KGM-N<br>C <sub>dyn</sub> [kN] | 11,6    |         |         | 14,9    |         |         |         |         | 76,0    |
| C <sub>stat</sub> [kN]         | 18,4    |         |         | 32,4    |         |         |         |         | 197,0   |

Wirkungsgrad mit KGT : 72,9%  
efficiency with KGT : 72,9%

## 4.3 Bestellcode

## 4.3 Order code

|              |          |            |           |                |             |           |           |           |          |
|--------------|----------|------------|-----------|----------------|-------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| <b>KH090</b> | <b>G</b> | <b>1:1</b> | <b>1F</b> | <b>KGT2505</b> | <b>0100</b> | <b>FP</b> | <b>FB</b> | <b>DG</b> | <b>O</b> |
| 1.           | 2.       | 3.         | 4.        | 5.             | 6.          | 7.        | 8.        | 9.        | 10.      |

### 1. Baugröße

**KH090, KH140, KH230**

### 2. Bauart

**G** = Grundausführung  
**LM** = Laufmutterausführung

### 3. Übersetzung

**1:1, 2:1, 3:1**

### 4. Einbaulage

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

### 5. Spindel

**KGT2505** = Kugelgewindetrieb mit Bezeichnung  
**TR24x05** = Trapezgewindespindel, wenn vom Standard abweichend  
(z.B.: TR24x8P4)

### 6. Hub

in mm angeben  
(Achtung: Bei Einsatz von FB und SF ändert sich Maß T)

### 7. Spindelenden

| Grundausführung                            | Laufmutterausführung                   |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Z</b> = Zapfen                          | <b>Z</b> = Lagerzapfen                 |
| <b>FP</b> = Flanschplatte                  | <b>FPL</b> = Flanschplatte (mit Lager) |
| <b>GE</b> = Gewindeende                    | <b>SE</b> = Sonderende                 |
| <b>GK</b> = Gelenkstück                    | (nach Kundenwunsch)                    |
| <b>KGK</b> = Kugelenkknopf                 |                                        |
| <b>GS</b> = Gabelstück                     |                                        |
| <b>SE</b> = Sonderende (nach Kundenwunsch) |                                        |

### 8. Anbauteile

**"A" / "B"** = Anbauseite des Motors  
**AS** = Ausdrehsicherung an der Spindel  
**BL** = Befestigungsleisten  
**EFM** = Einzelflanschmutter  
**ES** = Endschalter  
**FB** = Faltenbalg  
**HR** = Handrad  
**KP** = Kardanplatte  
**Mxxx** = DS-Motor mit Baugröße (z.B.: M071)  
**MGxxx** = Motorflansch mit Angabe des Flanschdurchmessers  
**RPxx** = Elastische Kupplung mit Größenbezeichnung  
(z.B.: RP24)  
**SF** = Spiralfederabdeckung  
**SFM** = Sicherheitsfangmutter  
**VS** = Verdrehsicherung mit Vierkantschutzrohr

### 9. Wellenanordnung

**E** = Einseitig abgehende Welle  
**DG** = 2 abgehende Wellen, 180° zueinander  
**DL** = 2 abgehende Wellen, 90° zueinander  
**DRL** = 3 abgehende Wellen  
**DA** = 4 abgehende Wellen

### 10. Kegelradposition

**U** = Unten  
**O** = Oben

### 1. Size

**KH090, KH140, KH230**

### 2. Version

**G** = Basic version  
**LM** = Travelling nut version

### 3. Ratio

**1:1, 2:1, 3:1**

### 4. Installation position

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

### 5. Spindle

**KGT2005** = Ball screw  
**TR24x05** = Trapezoidal, if different from standard, please state  
(z.B.: TR24x8P4)

### 6. Stroke

Please state in mm  
(Note: The use of bellows (FB) and spiral protective sleeve (SF) extends dimension T)

### 7. Spindle ends

| Basic version                    | Travelling nut version           |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>Z</b> = Pin                   | <b>Z</b> = Bearing Pin           |
| <b>FP</b> = Mounting flange      | <b>FPL</b> = Bearing plate       |
| <b>GE</b> = Threaded             | <b>SE</b> = Special (customized) |
| <b>GK</b> = Male clevis          |                                  |
| <b>KGK</b> = Rod end bearing     |                                  |
| <b>GS</b> = Female clevis        |                                  |
| <b>SE</b> = Special (customized) |                                  |

### 8. Accessories

**"A" / "B"** = Mounting side of motor  
**AS** = Spindle travel limiter  
**BL** = Mounting feet  
**EFM** = Flange nut  
**ES** = Limit switch  
**FB** = Bellows  
**HR** = Handwheel  
**KP** = Trunnion adaptor  
**Mxxx** = 3-phase motor (e.g M071)  
**MGxxx** = Motor adaptor  
**RPxx** = Flexible coupling type (e.g RP24)  
**SF** = Spiral protective sleeve  
**SFM** = Safety nut  
**VS** = Basic version with rotation prevention and square protection tube

### 9. Drive Shaft arrangement

**E** = Single shaft  
**DG** = 2 drive shafts, 180° position  
**DL** = 2 drive shafts, 90° position  
**DRL** = 3 drive shafts  
**DA** = 4 drive shafts

### 10. Bevel gear position

**U** = bottom  
**O** = top

# Schnellhubgetriebe KH

## 4.4 Checkliste Grundaufführung

### 4.4 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 ..... ☐

Ballscrew spindle KGT ☐

Size ..... ☐

☐ Faltenbalg FB

Bellows FB

☐ Kupplung RP

Größe:.....

Coupling RP

Size:.....

☐ Motorglocke MG

Motor adaptor MG

☐ Motor

Größe:.....

Size:.....

☐ Endschalter ES

mit Rollenstößel

Limit switch ES with

cam follower

☐ Ausdrehsicherung AS

Travel limiter AS

☐ Endschaltnocke

Limit switch cam

☐ Verdrehsicherung 4kt. VS

Rotation prevention, square VS

Spiralfeder SF ☐

Spiral protective sleeve SF ☐

Verdrehsicherung

mit NUT

Rotation prevention

grooved

Kardanplatte KP ☐

Swivel plate KP ☐

Hubgetriebe SHG ☐

Baugröße: .....

Screw Jack SHG

Size: .....

Schutzrohr ☐

Protective tube

Endschalterhalter ☐

Gewindegröße: .....

Limit switch holder

Size: .....

Firma: / Company: \_\_\_\_\_

Anschrift: / Address: \_\_\_\_\_

Telefon: / Telephone: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

## 4.4 Checkliste Laufmutterausführung 4.4 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

☐

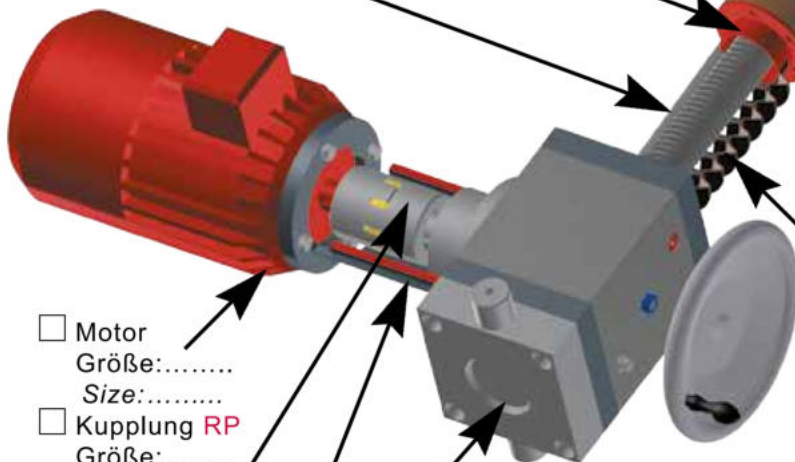
ja / yes

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** Size: .....
- ☐ Einzelflanschmutter **EFM**  
Travelling nut **EFM**
- ☐ Faltenbalg Adapter  
Bellows adaptor
- ☐ Spiralfeder **SF**  
Spiral protective sleeve **SF**



- ☐ Motor  
Größe:.....  
Size:.....
- ☐ Kupplung **RP**  
Größe:.....  
Coupling **RP**  
Size:.....
- ☐ Motorglocke **MG**  
Motor adaptor **MG**
- ☐ Kardanplatte **KP**  
Swivel plate **KP**
- ☐ Hubgetriebe **SHG** Baugröße: .....  
Screw Jack **SHG** Size: .....

- Kopf **Z** ☐  
End **Z**
- Kopf **FPL** ☐  
End **FPL**
- Lange Rotgussmutter **LRM** ☐  
Long nut, bronze **LRM**
- Zylindrische Trapezgewindemutter **KSM** ☐  
Short nut, steel **KSM**
- Sicherheitsmutter V1 **SFM** ☐  
Safety nut V1 **SFM**
- Sicherheitsmutter V2 **SFM** ☐  
Safety nut V2 **SFM**
- Faltenbalg **FB** ☐  
Bellows **FB**
- Vierkant Trapezgewindemutter **VKM** ☐  
Square nut **VKM**
- Sechskant Trapezgewindemutter **SKM** ☐  
Hexagonal nut **SKM**
- Mutterkonsole **MKN / MKD** ☐  
Nut bracket **MKN / MKD**
- Kardanadapter **KAN / KAD** ☐  
Nut trunnion adaptor **KAN / KAD**

Firma: / Company: \_\_\_\_\_

Anschrift: / Address: \_\_\_\_\_

Telefon: / Telephone: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

# Schnellhubgetriebe KH

## 4.5 Grundaufführung TR

### 4.5 Basic version TR

| Index                    | KH090 |      |      | KH140 |     |     | KH230 |     |     |
|--------------------------|-------|------|------|-------|-----|-----|-------|-----|-----|
| Tr Spindel<br>Tr Spindle | 24x5  |      |      | 40x7  |     |     | 60x9  |     |     |
| Übersetzung<br>Ratio     | 1:1   | 2:1  | 3:1  | 1:1   | 2:1 | 3:1 | 1:1   | 2:1 | 3:1 |
| A                        | 122   | 122  | 122  | 180   | 180 | 180 | 305   | 305 | 310 |
| A1                       | 85    | 85   | 85   | 128   | 128 | 128 | 213   | 213 | 228 |
| B                        | 90    | 90   | 90   | 140   | 140 | 140 | 230   | 230 | 230 |
| C                        | 90    | 90   | 90   | 140   | 140 | 140 | 230   | 230 | 230 |
| ØD                       | 72    | 72   | 72   | -     | -   | -   | -     | -   | -   |
| □D1                      | -     | -    | -    | 113   | 113 | 113 | 180   | 180 | 180 |
| ØE                       | 75    | 75   | 75   | 115   | 115 | 115 | 200   | 200 | 200 |
| □F                       | 35    | 35   | 35   | 50    | 50  | 50  | 90    | 90  | 80  |
| H                        | 28    | 28   | 28   | 45    | 45  | 45  | 80    | 80  | 60  |
| ØJ <sub>j6</sub>         | 18    | 18   | 12   | 32    | 32  | 28  | 55    | 55  | 40  |
| ØJ1                      | 60    | 60   | 60   | 90    | 90  | 90  | 150   | 150 | 150 |
| ØJ2                      | 89    | 89   | 89   | 135   | 135 | 135 | 225   | 225 | 225 |
| K                        | M10   | M10  | M10  | M12   | M12 | M12 | M20   | M20 | M20 |
| K1                       | M8    | M8   | M8   | M10   | M10 | M10 | M16   | M16 | M16 |
| L                        | 30    | 30   | 30   | 45    | 45  | 45  | 55    | 55  | 55  |
| N                        | 10    | 10   | 10   | 15    | 15  | 15  | 17    | 17  | 17  |
| P*                       | 8     | 8    | 8    | 4     | 4   | 4   | 6     | 6   | 6   |
| ØQ                       | 42    | 42   | 42   | 65    | 65  | 65  | 95    | 95  | 95  |
| S                        | 140   | 140  | 140  | 190   | 190 | 190 | 295   | 295 | 295 |
| S1                       | 90    | 90   | 90   | 140   | 140 | 140 | 230   | 230 | 230 |
| T                        | 50    | 50   | 50   | 65    | 65  | 65  | 95    | 95  | 95  |
| U                        | 23    | 23   | 23   | 32    | 32  | 32  | 40    | 40  | 40  |
| V                        | 38,7  | 38,7 | 38,7 | 60    | 60  | 60  | 90    | 90  | 90  |
| Y                        | 6     | 6    | 4    | 10    | 10  | 8   | 16    | 16  | 12  |

#### Ausdrehsicherung AS

#### Spindle end safety feature AS

L3 auf Anfrage

on request

#### Verdrehsicherung mit Vierkantrohr VS

#### Rotation prevention with square tube VS

L2

□ Q1

Q2

Q3

auf Anfrage

on request

\* Mindestmaß darf nicht unterschritten werden

\* Minimum dimension must not be undercut

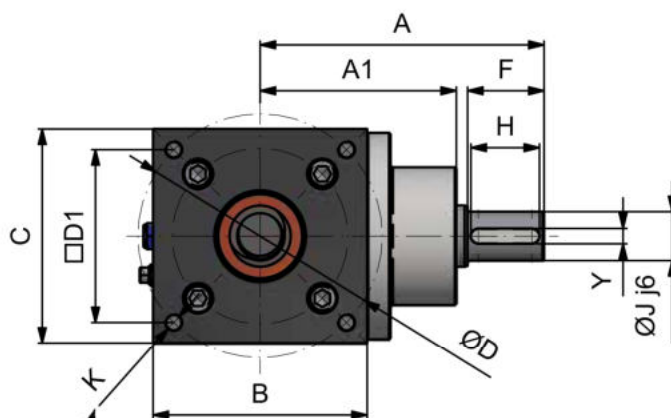
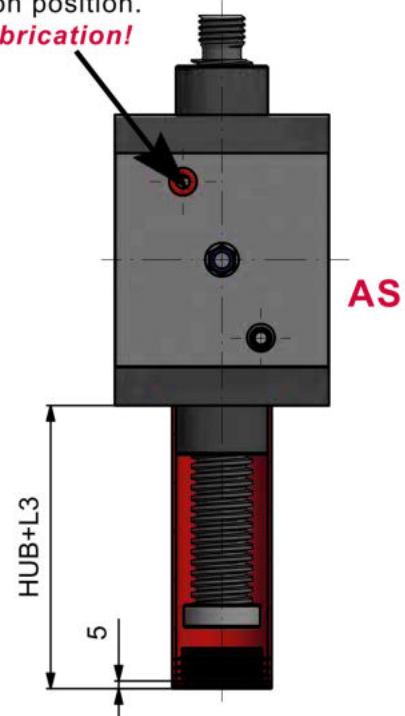
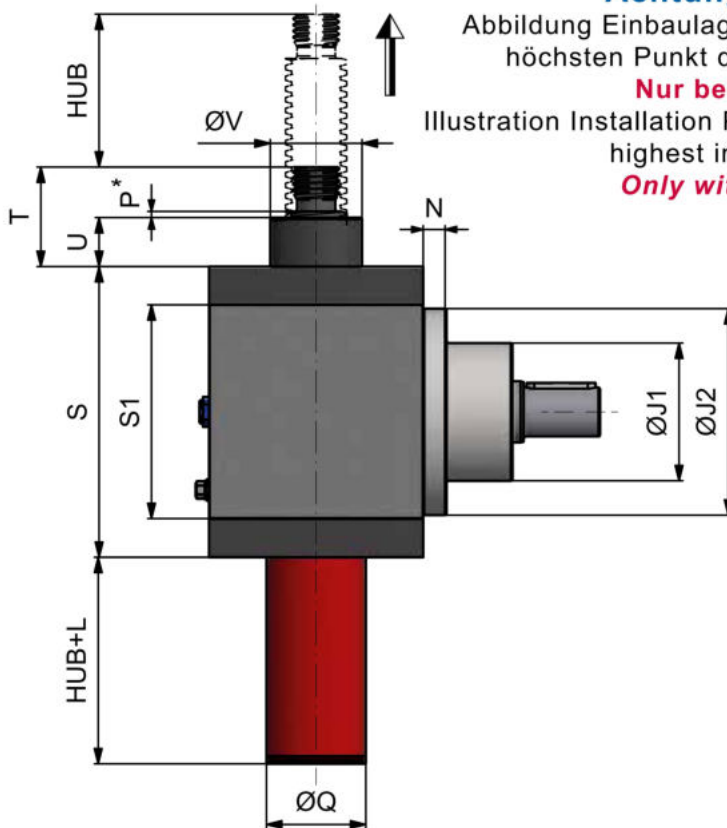
#### Achtung!! / Attention!!

Abbildung Einbaulage 1F. Entlüftungsschraube am höchsten Punkt der Einbaulage angebracht.

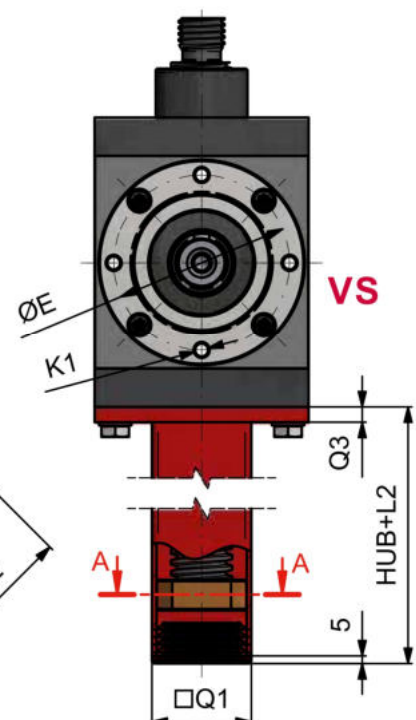
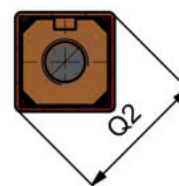
**Nur bei Ölschmierung!**

Illustration Installation Position 1F. Air vent plug is in the highest installation position.

**Only with oil lubrication!**



KH090 Befestigungsbohrungen um 45° gedreht  
KH090 fixing holes rotated 45°



| Index                      | KH090                       |                   |                   | KH140             |         |         |         |         | KH230      |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|------------|
| KGT Spindel<br>KGT Spindle | KGT2020                     | KGT2505           | KGT2510           | KGT3240           | KGT4005 | KGT4010 | KGT4020 | KGT4040 | KGT6310    |
| Übersetzung<br>Ratio       | 1:1<br>2:1<br>3:1           | 1:1<br>2:1<br>3:1 | 1:1<br>2:1<br>3:1 | 1:1<br>2:1<br>3:1 |         |         |         |         | 2:1<br>3:1 |
| A                          | 122                         | 122               | 122               | 180               | 180     | 180     | 180     | 180     | 305        |
| A1                         | 85                          | 85                | 85                | 128               | 128     | 128     | 128     | 128     | 213        |
| B                          | 90                          | 90                | 90                | 140               | 140     | 140     | 140     | 140     | 230        |
| C                          | 90                          | 90                | 90                | 140               | 140     | 140     | 140     | 140     | 230        |
| ØD                         | 72                          | 72                | 72                | -                 | -       | -       | -       | -       | -          |
| □ D1                       | -                           | -                 | -                 | 113               | 113     | 113     | 113     | 113     | 180        |
| ØE                         | 75                          | 75                | 75                | 115               | 115     | 115     | 115     | 115     | 200        |
| F                          | 35                          | 35                | 35                | 50                | 50      | 50      | 50      | 50      | 90         |
| H                          | 28                          | 28                | 28                | 45                | 45      | 45      | 45      | 45      | 80         |
| ØJ <sub>j6</sub>           | siehe Seite 58 / on page 58 |                   |                   |                   |         |         |         |         |            |
| ØJ1                        | 60                          | 60                | 60                | 90                | 90      | 90      | 90      | 90      | 150        |
| ØJ2                        | 89                          | 89                | 89                | 135               | 135     | 135     | 135     | 135     | 225        |
| K                          | M10                         | M10               | M10               | M12               | M12     | M12     | M12     | M12     | M20        |
| K1                         | M8                          | M8                | M8                | M10               | M10     | M10     | M10     | M10     | M16        |
| I                          | 20                          | 20                | 20                | 25                | 25      | 25      | 25      | 25      | 25         |
| N                          | 10                          | 10                | 10                | 15                | 15      | 15      | 15      | 15      | 17         |
| P*                         | 8                           | 8                 | 8                 | 4                 | 4       | 4       | 4       | 4       | 6          |
| ØQ                         | 42                          | 42                | 42                | 65                | 65      | 65      | 65      | 65      | 95         |
| S                          | 175                         | 175               | 175               | 270               | 270     | 270     | 270     | 270     | 295        |
| S1                         | 90                          | 90                | 90                | 140               | 140     | 140     | 140     | 140     | 230        |
| S2                         | 25                          | 25                | 25                | 25                | 25      | 25      | 25      | 25      | 32,5       |
| S3                         | 60                          | 60                | 60                | 105               | 105     | 105     | 105     | 105     | 32,5       |
| T                          | 50                          | 50                | 50                | 65                | 65      | 65      | 65      | 65      | 95         |
| U                          | 23                          | 23                | 23                | 32                | 32      | 32      | 32      | 32      | 40         |
| V                          | 38,7                        | 38,7              | 38,7              | 60                | 60      | 60      | 60      | 60      | 90         |
| Y                          | 6                           | 6                 | 4                 | 10                | 10      | 10      | 10      | 10      | 16         |

#### Verdrehsicherung mit Vierkantrohr VS

#### Rotation prevention with square tube VS

|      |             |            |
|------|-------------|------------|
| L2   | auf Anfrage | on request |
| □ Q1 |             |            |
| Q2   |             |            |
| Q3   |             |            |

\* Mindestmaß darf nicht unterschritten werden

\* Minimum dimension must not be undercut

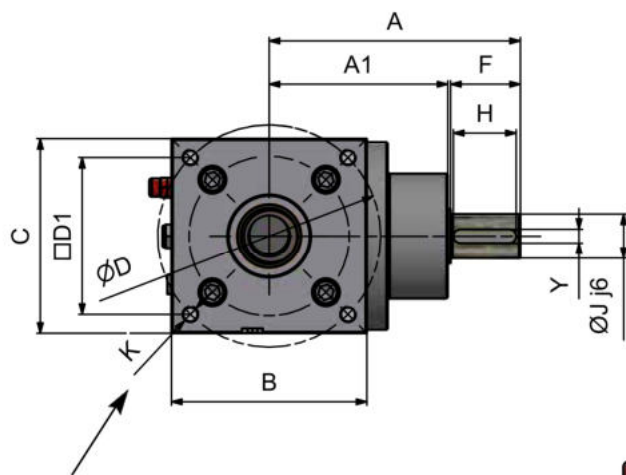
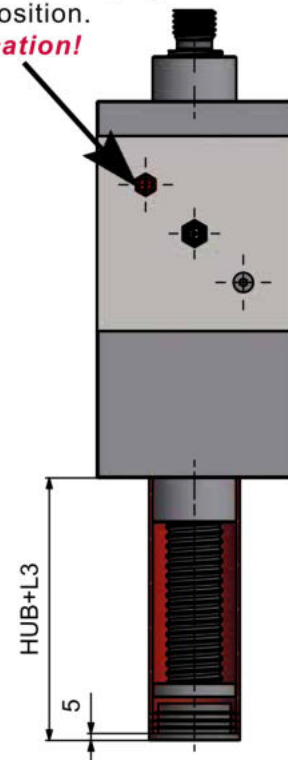
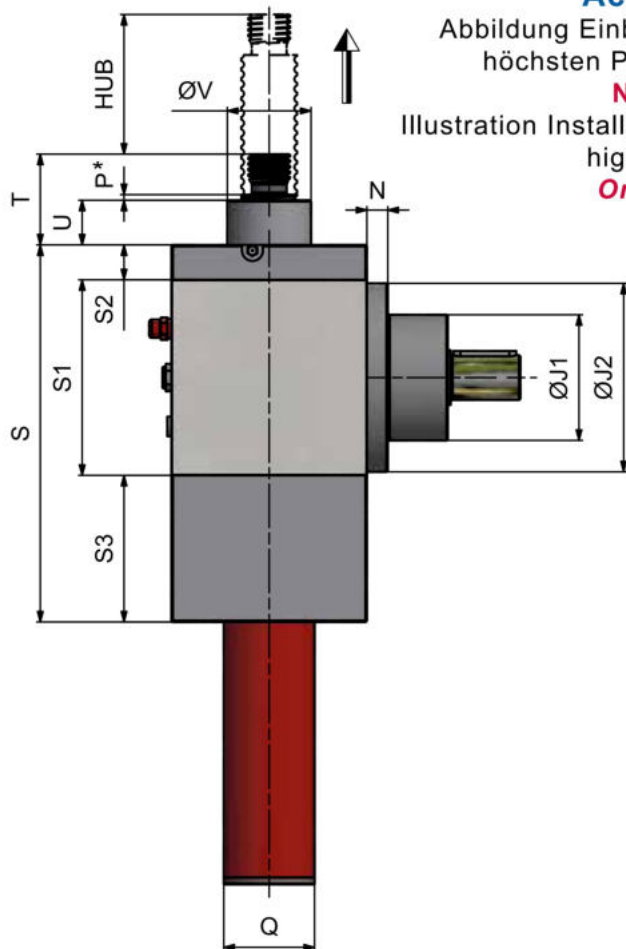
### Achtung!! / Attention!!

Abbildung Einbaulage 1F. Entlüftungsschraube am höchsten Punkt der Einbaulage angebracht.

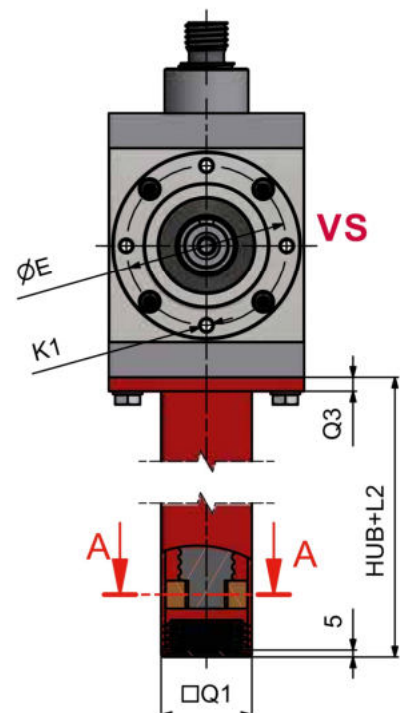
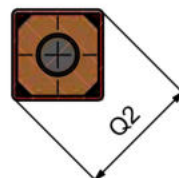
**Nur bei Ölschmierung!**

Illustration Installation Position 1F. Air vent plug is in the highest installation position.

**Only with oil lubrication!**



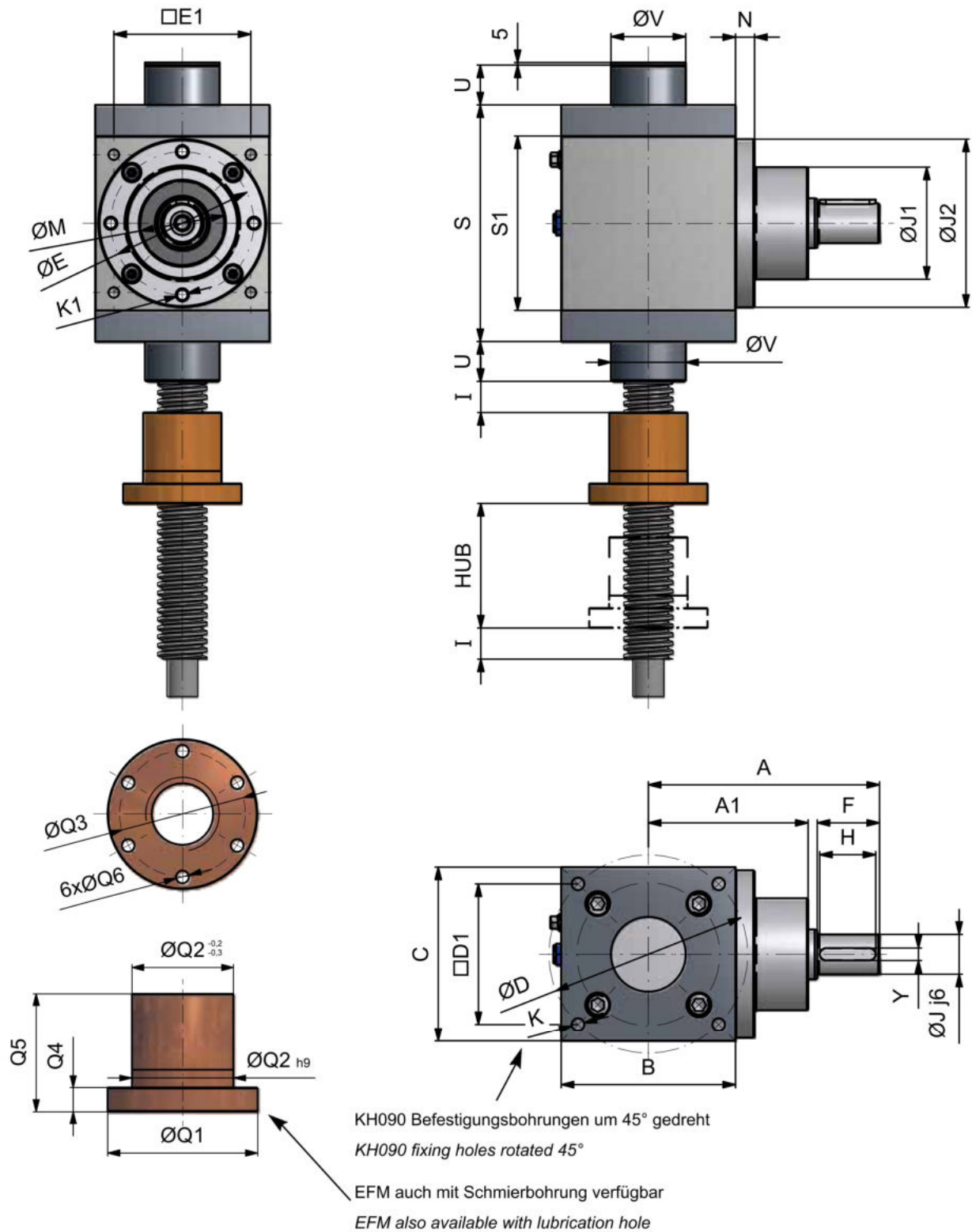
KH090 Befestigungsbohrungen um 45° gedreht  
KH090 fixing holes rotated 45°



| Index                    | KH090 |      |      | KH140          |     |     | KH230 |     |     |
|--------------------------|-------|------|------|----------------|-----|-----|-------|-----|-----|
| Tr Spindel<br>Tr Spindle | 24x5  |      |      | 40x7           |     |     | 60x9  |     |     |
| Übersetzung<br>Ratio     | 1:1   | 2:1  | 3:1  | 1:1            | 2:1 | 3:1 | 1:1   | 2:1 | 3:1 |
| A                        | 122   | 122  | 122  | 180            | 180 | 180 | 305   | 305 | 310 |
| A1                       | 85    | 85   | 85   | 128            | 128 | 128 | 213   | 213 | 228 |
| B                        | 90    | 90   | 90   | 140            | 140 | 140 | 230   | 230 | 230 |
| C                        | 90    | 90   | 90   | 140            | 140 | 140 | 230   | 230 | 230 |
| ØD                       | 72    | 72   | 72   | -              | -   | -   | -     | -   | -   |
| □D1                      | -     | -    | -    | 113            | 113 | 113 | 180   | 180 | 180 |
| ØE                       | 75    | 75   | 75   | 115            | 115 | 115 | 200   | 200 | 200 |
| □F                       | 35    | 35   | 35   | 50             | 50  | 50  | 90    | 90  | 80  |
| H                        | 28    | 28   | 28   | 45             | 45  | 45  | 80    | 80  | 60  |
| ØJ <sub>j6</sub>         | 18    | 18   | 12   | 32             | 32  | 28  | 55    | 55  | 40  |
| ØJ1                      | 60    | 60   | 60   | 90             | 90  | 90  | 150   | 150 | 150 |
| ØJ2                      | 89    | 89   | 89   | 135            | 135 | 135 | 225   | 225 | 225 |
| K                        | M10   | M10  | M10  | M12            | M12 | M12 | M20   | M20 | M20 |
| K1                       | M8    | M8   | M8   | M10            | M10 | M10 | M16   | M16 | M16 |
| K2                       | -     | -    | -    | -              | -   | M16 | M16   | M16 |     |
| N                        | 10    | 10   | 10   | 15             | 15  | 15  | 17    | 17  | 17  |
| S                        | 140   | 140  | 140  | 190            | 190 | 190 | 295   | 295 | 295 |
| S1                       | 90    | 90   | 90   | 140            | 140 | 140 | 230   | 230 | 230 |
| U                        | 23    | 23   | 23   | 32             | 32  | 32  | 40    | 40  | 40  |
| V                        | 38,7  | 38,7 | 38,7 | 60             | 60  | 60  | 90    | 90  | 90  |
| Y                        | 6     | 6    | 4    | 10             | 10  | 8   | 16    | 16  | 12  |
| I                        | 20    | 20   | 20   | 25             | 25  | 25  | 25    | 25  | 25  |
| Einzelflanschmutter EFM  |       |      |      | Flange nut EFM |     |     |       |     |     |
| ØQ1                      | 55    | 55   | 55   | 95             | 95  | 95  | 125   | 125 | 125 |
| ØQ2                      | 32    | 32   | 32   | 63             | 63  | 63  | 85    | 85  | 85  |
| ØQ3                      | 45    | 45   | 45   | 78             | 78  | 78  | 105   | 105 | 105 |
| Q4                       | 12    | 12   | 12   | 16             | 16  | 16  | 20    | 20  | 20  |
| Q5                       | 44    | 44   | 44   | 73             | 73  | 73  | 99    | 99  | 99  |
| ØQ6                      | 7     | 7    | 7    | 9              | 9   | 9   | 11    | 11  | 11  |

## 4.7 Laufmutterausführung TR

### 4.7 Travelling nut version TR



EFM = Einzelflanschmutter

EFM = Flange nut

KGT = Kugelgewindemuttern für Laufmutterausführung s.S. 133

KGT = Ball screw nuts for Travelling nut version s.S. 133