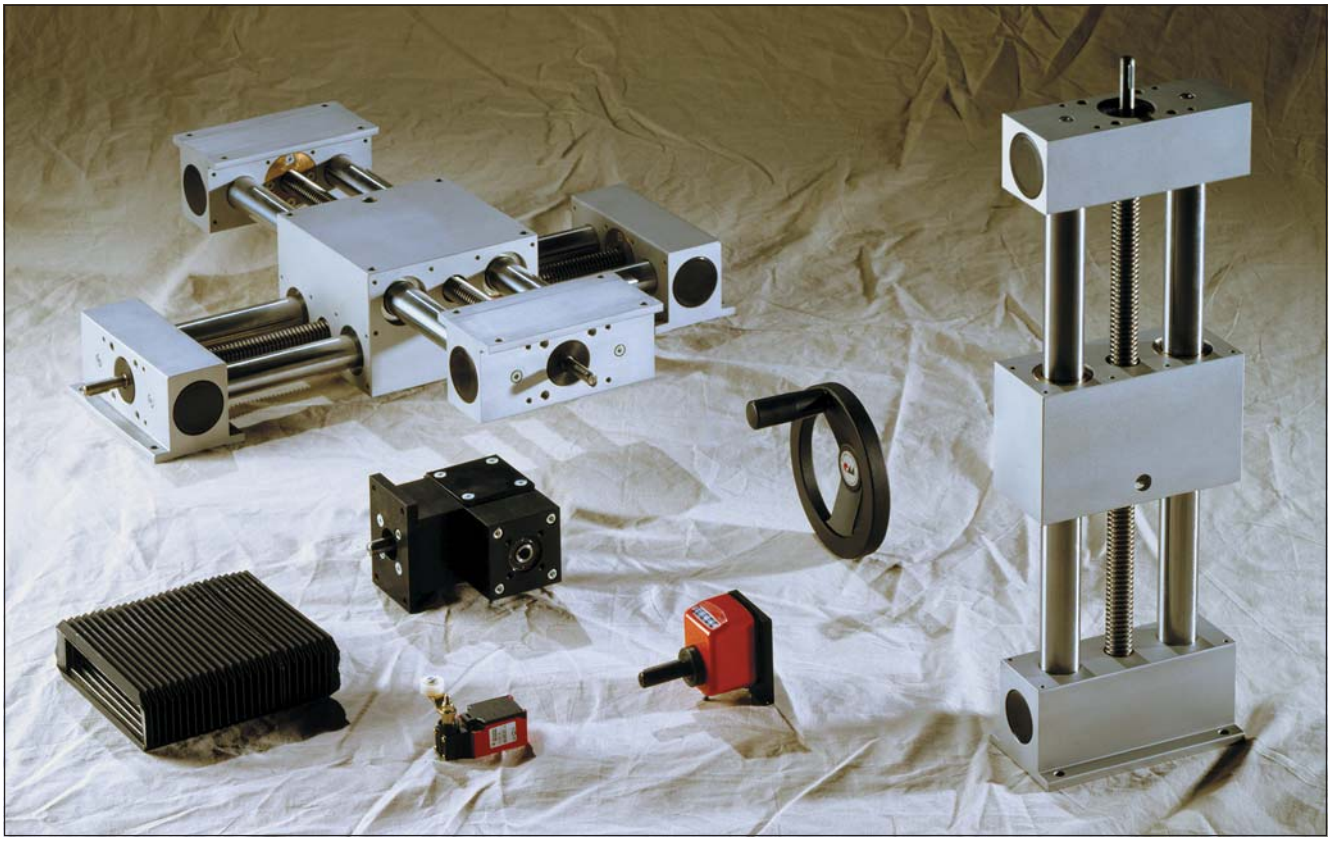
COPAS Lineareinheit
COPAS Linear unit



Aus den Komponenten des quad®-Verbindungssystems entstand die COPAS-Lineareinheiten Baureihe. Eine Kugelbuchsenführung garantiert einen präzisen und besonders ruhigen Lauf des Führungsschlittens. Aufgrund Ihres Aufbaus ermöglicht die COPAS eine Aufnahme hoher Momente und ist zudem in der Lage eine Positioniergenauigkeit bis zu ±0,05 mm / 300 mm Hub zu erreichen.
Neben den hervorragenden technischen Eigenschaften, macht die COPAS Lineareinheit durch den Einsatz hochwertiger Materialien auch optisch einen sehr guten Gesamteindruck.

The COPAS linear units were developed with components from the quad connection system product range.
A ball bearing guide guarantees precise and low-noise running of the guide table. Due to its construction, the COPAS permits the support of higher loads but offers however a positioning accuracy up to ±0,05 mm/ 300 mm travel.
Next to the exceptional technical characteristics, the COPAS linear unit aestetics are also very satisfactory due to the high quality material.

Merkmale

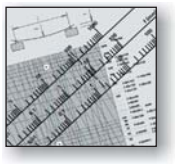
- Serienmäßige Verfahrwege bis über 2.000 mm möglich
- Positioniergenauigkeit bis zu ±0,05 mm auf 300 mm Hub erreichbar
- Verfahrgeschwindigkeiten bis 6 m/min
- Belastungen bis 5.200 N
- Antrieb über Kugelgewinde- oder Trapezgewindespindel
- präziser und besonders ruhiger Lauf durch Kugelbuchsenführung
- schnelle Lieferbereitschaft durch vormontierte Bausätze

Features

- serial travel up to more than 2.000 mm
- positioning accuracy up to ±0,05 mm for 300 mm travel
- speed up to 6 m/min
- loads up to 5.200 N
- ball screw or ACME thread spindle
- precise and smooth running
- quick delivery due to pre-assembled kits

RK Rose+Krieger GmbH & Co. KG · Postfach 15 64 · D-32375 Minden

Inhaltsverzeichnis
Contents



Technische Beschreibung — Technical description

Auslegung — Specifications

Seite 92-95 — Page 92-95

COPAS –Horizontal– — COPAS –horizontal–
- Rechts- *oder* Linksgewinde — right *or* lefthand thread
- Rechts- *und* Linksgewinde — right *and* lefthand thread
- Geteilte Gewindespindel — split spindle

Seite 96-101 — Page 96-101

COPAS –Vertikal– — COPAS –vertical–
- Rechts- *oder* Linksgewinde — right *or* lefthand thread
- Rechts- *und* Linksgewinde — right *and* lefthand thread

Seite 102-105 — Page 102-105

COPAS –Kreuzend– — COPAS –crossing version–
- Rechts- *oder* Linksgewinde — right *or* lefthand thread

Seite 106-107 — Page 106-107

Zubehör — Accessories

Seite 108-116 — Page 108-116

Technsiche Beschreibung

Zwei parallel zueinander angeordnete Führungswellen (8) – welche durch zwei Endelemente (2) starr miteinander verbunden sind- bilden den Grundkörper der COPAS-Lineareinheit. Der auf den Führungswellen gelagerte Schlitten (7) wird mittels Trapez- oder Kugelgewindespindel (5) angetrieben (vergl. Skizze Seite 93).

Technical description

Two parallel guide shafts (8) - connected to each other by two end elements (2) - form the body of the linear unit COPAS. The guide table (7), guided on shafts, is driven by an ACME thread or ball screw spindle (5) (see page 93).

COPAS Kugelgewindetrieb

Spindel: Stahl, gerollte Ausführung (Standard) Stahl, geschliffene Ausführung (auf Anfrage)

Flanschmutter: Stahl, mit Kugelumlauf und Schmiernippel

Ausführungen:
- Rechtsgewinde
- Linksgewinde
- Rechts-/Linksgewinde
- Geteilte Spindel

Bemerkung:
hoher Drehzahlbereich, nicht selbsthemmend, wälzgelagerte Spindeln

COPAS ball screw spindle

spindle: steel, rolled version (standard) steel, ground version (upon request)

guide nut: steel, with recirculation ball race and grease nipple

verions:
- righthand thread
- lefthand thread
- right/lefthand thread
- split spindle

Remarks:
high range speed, not self-locking, antifriction bearing spindle

COPAS Trapezgewindespindel

Spindel: Stahl, gewirbelte Ausführung

Flanschmutter: RG 7

Ausführungen:
- Rechtsgewinde
- Linksgewinde
- Rechts-/Linksgewinde
- Geteilte Spindel

Bemerkung:
mittlerer Drehzahlbereich, selbsthemmend, wälzgelagerte Spindeln

COPAS ACME thread spindle

spindle: steel, turned version

guide nut: RG 7

versions:
- righthand thread
- lefthand thread
- right/lefthand thread
- split spindle

remark:
middle range speed, self-locking, antifriction bearing spindles

Befestigungselemente

Befestigungselemente:
Eine Entwicklung aus dem quad® Verbindungssystem

Material:
AlMgSi 0,5 F25 EQ strangepreßtes Aluminum, Oberfläche gestrahlt, hell eloxiert

Fixation elements

fixation elements: a development from the quad® connection system

Material:
AlMgSi 0,5 F25 EQ extruded aluminum, surface abrasive blasting clear anodized

Führungsschlitten

Führungsschlitten:
Aus Vollmaterial allseitig bearbeitet

Material:
AlMgSi 0,5 F25 EQ strangepreßtes Aluminum, Oberfläche gestrahlt, hell eloxiert

Guide tables

guide tables:
solid material, all sides machined

Material:
AlMgSi 0,5 F25 EQ extruded aluminum, surface abrasive blasting clear anodized

Führungwellen

Vergütungsstahl, induktiv gehärtet, geschliffen und poliert

Oberfläche hartverchromt HRC63

Guide shafts

heat treated steel, inductively hardened, dragged and polished

surface hard-chrome plated HRC63

RK Rose+Krieger GmbH & Co. KG · Postfach 15 64 · D-32375 Minden

Lagerung

Spindellagerung:
Festlager: abgedichtetes 2-reihiges Schrägkugellager in Kombination mit Axialrillenkugellagern

Loslager: abgedichtetes 1-reihiges Rillenkugellager

Führungsschlitten:
4 Segment-Kugelbuchsen mit eingepreßten Dichtungsringen

Bearing

spindle bearing:
fixation bearing (pin side): double-row, sealed angular contact bearing combined with axial grooved ball bearing

fixation bearing (loose): single-row, sealed grooved ball bearing

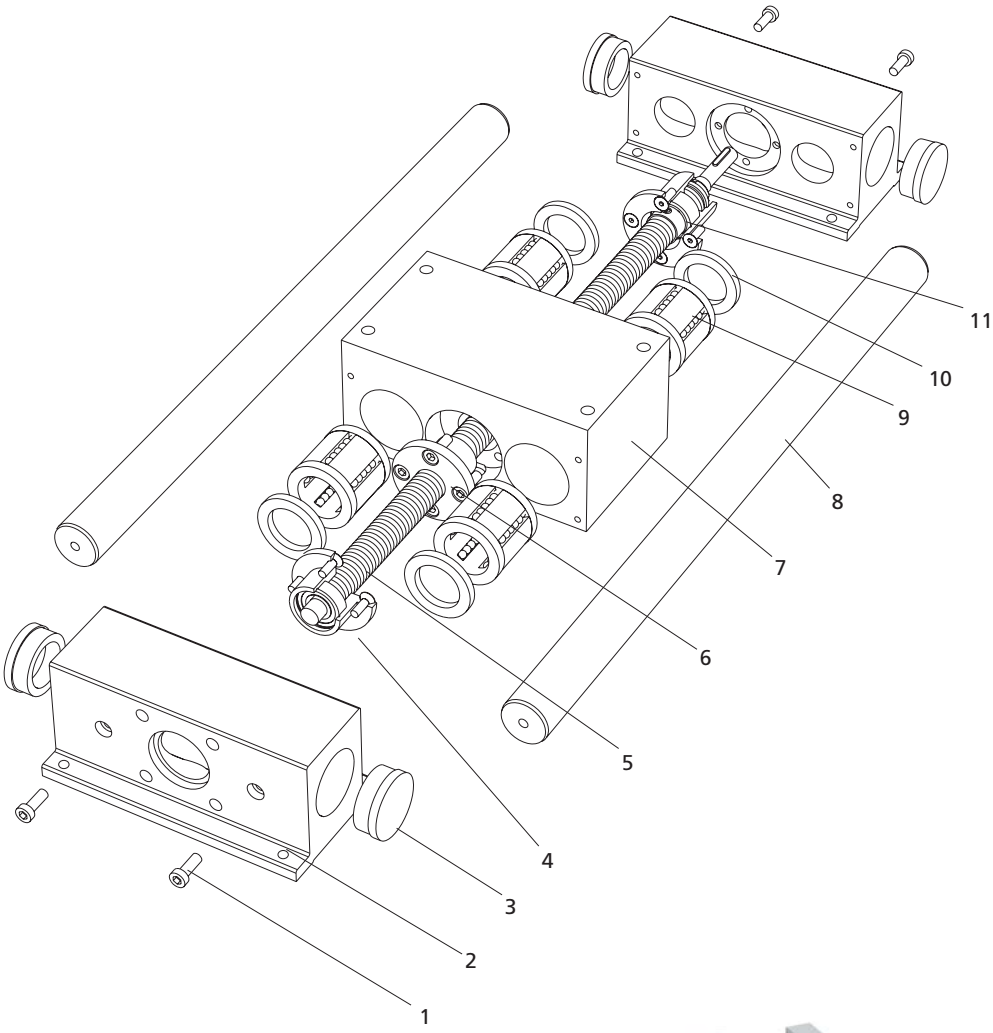
Guide table:
4 sections ball bushing with pressed seals

Befestigung der Lineareinheit

In den Endelementen befinden sich Durchgangsbohrungen, die ein Verschrauben mit dem Untergrund ermöglichen

Fixation of the linear unit

It is possible to fix the linear unit to the floor due to bore holes in the end elements.



1 - Befestigung Führungswelle
2 - Endelement
3 - Abdeckkappe
4 - Spindellagerung (Loslager)
5 - Spindel
6 - Flanschmutter
7 - Führungsschlitten
8 - Führungswelle
9 - Kugelbuchse
10 - Dichtring
11 - Spindellagerung (Festlager)

1 - fixation screw for the guide shaft
2 - end element
3 - cover
4 - fixation bearing of the spindle (loose)
5 - spindle
6 - guide nut
7 - guide table
8 - guide shaft
9 - ball bushing
10 - seals
11 - fixation bearing of the spindle (pin end)

Positioniergenauigkeit
Positioning accuracy

Antriebsart type of drive	Positioniergenauigkeit positioning accuracy	Selbsthemmung self-locking	Bemerkung remarks
Trapezgewindespindel ACME spindle	±0,1 mm / 300mm Hub travel	ja yes	Standard
Kugelgewindetrieb ball screw spindle	±0,1 mm / 300mm Hub travel	nein no	Standard
Kugelgewindetrieb ball screw spindle	±0,05 mm / 300mm Hub travel	nein no	auf Anfrage upon request

Geschwindigkeit
Speed

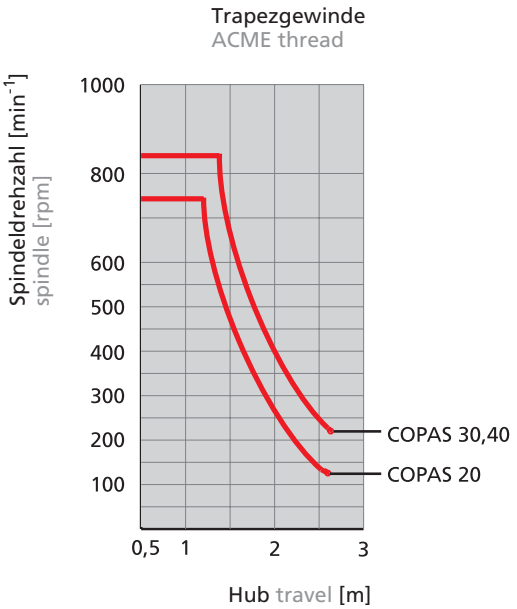
Trapezgewindespindel ACME thread spindle	
Type	Spindelsteigung pitch
COPAS 20	3 mm
COPAS 30	4 mm
COPAS 40	4 mm

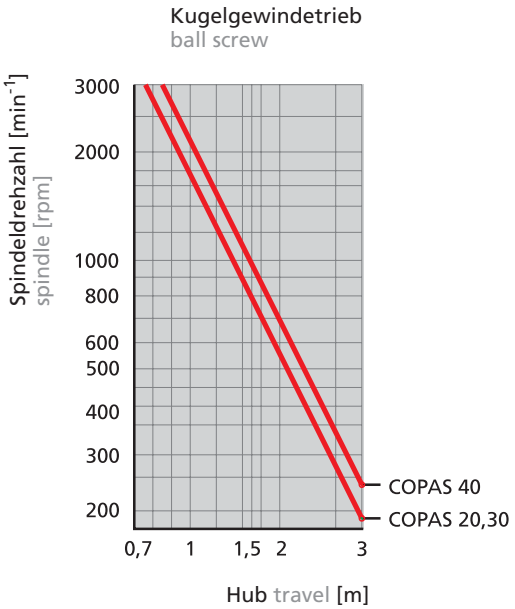
Kugelgewindetrieb ball screw spindle	
Type	Spindelsteigung pitch
COPAS 20	5 mm
COPAS 30	5 mm
COPAS 40	5 mm

$$\text{Erforderliche Spindeldrehzahl n [min}^{-1}\text{]} = \frac{\text{Geschwindigkeit [m/min] x 1000}}{\text{Spindelsteigung [mm]}}$$

$$\text{necessary spindle n [min}^{-1}\text{]} = \frac{\text{speed [m/min] x 1000}}{\text{pitch [mm]}}$$

Kontrolle der Spindeldrehzahl (Kritische Drehzahl)
Control of the spindle revolution (critical revolution)

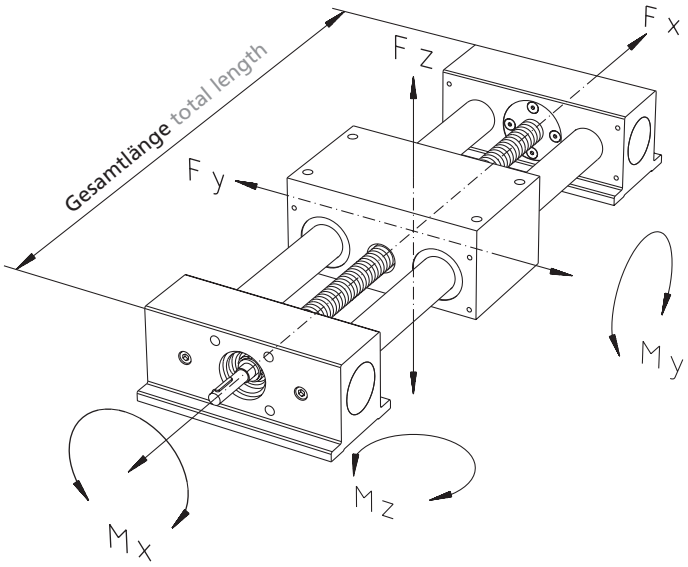




RK Rose+Krieger GmbH & Co. KG · Postfach 15 64 · D-32375 Minden

Belastungsdaten*
Loads*

F	Kraft	[N]
M	Moment	[Nm]
I	Flächenträgheitsmoment	[cm^4]
F	force	[N]
M	moment	[Nm]
I	geom. moment of inertia	[cm^4]



	F_x	F_x	F_y		F_z		M_x	M_y	M_z	I_y	I_z
	Trapezgewinde ACME thread	Kugelgewinde ball screw									
Gesamtlänge [mm] total length [mm]	500	500	500	1000	500	1000					
Type											
COPAS 20	800	1000	700	400	1000	600	30	22	32	1,6	202
COPAS 30	1000	1000	2000	1000	3000	2000	112	99	132	8,0	710
COPAS 40	1000	1600	3500	2400	5200	3200	234	218	294	25,1	1820

* bezogen auf Führungsschlitten (Durchbiegung d. Führungskörpers f= 0,5 mm, statisch, Endelemente aufliegend)
* referring to the guide table (guide element deflection f= 0,5 mm, static, end elements supported)

Leerlaufmomente
No-load torque

Type	Trapezgewinde ACME thread	Kugelgewinde ball screw
20	30 Ncm	20 Ncm
30	40 Ncm	30 Ncm
40	50 Ncm	40 Ncm

Ausführung • **Horizontal, Rechts- *oder* Linksgewinde**
Version • **Horizontal, right *or* lefthand thread**

Funktionsprinzip:
Eine Rotationsbewegung der Gewindespindel wird in eine lineare Ausgangsbewegung des Führungsschlittens umgewandelt.

Function:
a rotating movement of the thread spindle is converted into a linear movement of the guide table.

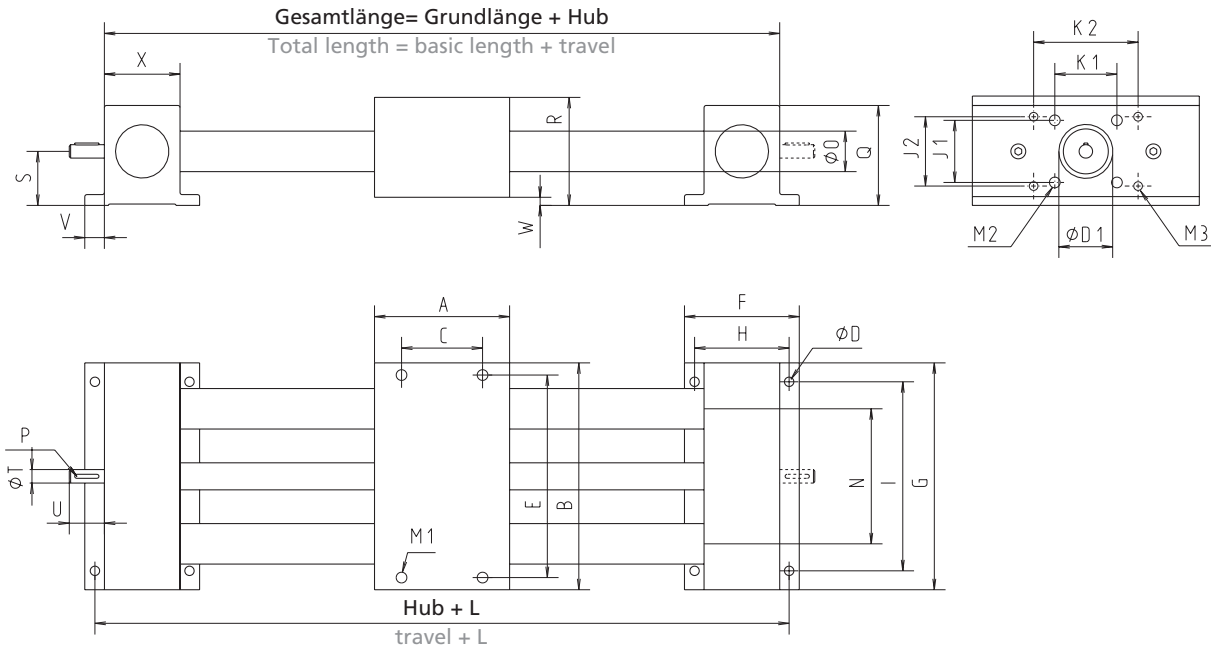
Code No.	Type	Spinde spindle	Grundlänge* basic length*	A	B	C	ØD	ØD1	E	F	G	H	I	J1	J2	K1	K2	L
COPAS mit Trapezgewindespindel COPAS with ACME thread spindle																		
74_20_4	TR-HO 20	Tr 14x3	202	90	136	50	7	30	120	70	136	56	110	30	37	40	60	216
74_30_4	TR-HO 30	Tr 20x4	241	100	168	60	7	40	150	85	168	70	140	46	48	46	77	255
74_40_4	TR-HO 40	Tr 20x4	305	125	204	100	9	40	170	110	204	90	170	46	55	46	87	325

Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	A	B	C	ØD	ØD1	E	F	G	H	I	J1	J2	K1	K2	L
COPAS mit Kugelgewindetrieb COPAS with ball screw spindle																		
75_20_4	KG-HO 20	KG 16x5	202	90	136	50	7	30	120	70	136	56	110	30	37	40	60	216
75_30_4	KG-HO 30	KG 16x5	241	100	168	60	7	40	150	85	168	70	140	46	48	46	77	255
75_40_4	KG-HO 40	KG 20x5	305	125	204	100	9	40	170	110	204	90	170	46	55	46	87	325

1 = 1 Antriebszapfen drive pin
3 = 2 Antriebszapfen drive pins

0 = Rechtsgewinde righthand thread
1 = Linksgewinde lefthand thread

* Die Grundlänge entspricht der Einheitenlänge ohne Hub.
* The basic length is the length of the unit without travel.



[mm]

M1	M2	M3	N	ØO	P	Q	R	S	ØT	U	V	W	X	max. Hub max. travel	Masse [kg] weight [kg]	
															Grundlänge basic length	pro100mm Hub per 100mm travel
M6-16 tief deep	M6-12 tief deep	M4-10 tief deep	80	20	2x2x20	58	60	30	8	26	14	2	42	1300	4,5	0,59
M8-16 tief deep	M8-12 tief deep	M5-12 tief deep	100	30	3x3x20	74	80	40	10	38	14,5	10	56	2300	8,5	1,30
M8-16 tief deep	M8-15 tief deep	M6-14 tief deep	120	40	4x4x25	92	100	50	12	38	20	12	70	2250	16,8	2,16

M1	M2	M3	N	ØO	P	Q	R	S	ØT	U	V	W	X	max. Hub max. travel	Masse [kg] weight [kg]	
															Grundlänge basic length	pro100mm Hub per 100mm travel
M6-16 tief deep	M6-12 tief deep	M4-10 tief deep	80	20	2x2x20	58	60	30	8	26	14	2	42	1800	4,6	0,62
M8-16 tief deep	M8-12 tief deep	M5-12 tief deep	100	30	3x3x20	74	80	40	10	38	14,5	10	56	1800	8,5	1,23
M8-16 tief deep	M8-15 tief deep	M6-14 tief deep	120	40	4x4x25	92	100	50	12	38	20	12	70	2250	16,9	2,17

Bestellbeispiel
COPAS 20, Horizontale Einbaulage,
Gesamtlänge 500 mm,
Trapezgewindespindel,
Rechtsgewinde,1 Zapfen

Code No. + Länge (Grundlänge+Hub)
74 0 20 1 4 0500

7402014 0500

Order example
COPAS 20, horizontal installation,
Total length 500 mm,
ACME thread spindle,
righthand thread,1 pin

Code No. + length (basic length+travel)
74 0 20 1 4 0500

7402014 0500

Ausführung
Version

- **Horizontal, Rechts- *und* Linksgewinde**
- **Horizontal, right *and* lefthand thread**

Funktionsprinzip:
Wie auf Seite 96, jedoch werden 2 Führungsschlitten zusammen bzw. auseinander gefahren.
Wichtig: Bei der Bestellung wird der Gesamthub angegeben.

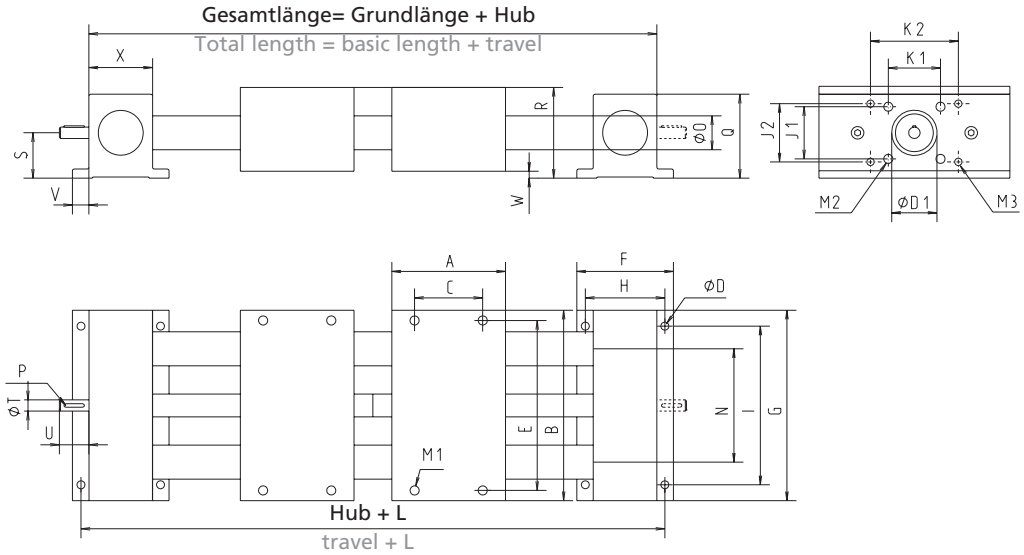
Function:
As on page 96, but in this case 2 guide tables will be moved together to the middle or apart.
Attention: When ordering, please indicate the total length of travel required.

Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	A	B	C	ØD	ØD1	E	F	G	H	I	J1	J2	K1	K2	L
COPAS mit Trapezgewindespindel COPAS with ACME thread spindle																		
74220_4	TR-HU 20	Tr 14x3	292	90	136	50	7	30	120	70	136	56	110	30	37	40	60	306
74230_4	TR-HU 30	Tr 20x4	341	100	168	60	7	40	150	85	168	70	140	46	48	46	77	355
74240_4	TR-HU 40	Tr 20x4	430	125	204	100	9	40	170	110	204	90	170	46	55	46	87	450

Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	A	B	C	ØD	ØD1	E	F	G	H	I	J1	J2	K1	K2	L
COPAS mit Kugelgewindetrieb COPAS with ball screw spindle																		
75220_4	KG-HU 20	KG 16x5	292	90	136	50	7	30	120	70	136	56	110	30	37	40	60	306
75230_4	KG-HU 30	KG 16x5	341	100	168	60	7	40	150	85	168	70	140	46	48	46	77	355
75240_4	KG-HU 40	KG 20x5	430	125	204	100	9	40	170	110	204	90	170	46	55	46	87	450

1 = 1 Antriebszapfen rechtsgewindeseitig 1 drive pin, righthand thread side
2 = 1 Antriebszapfen linksgewindeseitig 1 drive pin, lefthand thread side
3 = 2 Antriebszapfen 2 drive pins

* Die Grundlänge entspricht der Einheitenlänge ohne Hub.
* The basic length is the length of the unit without travel.



[mm]

M1	M2	M3	N	ØO	P	Q	R	S	ØT	U	V	W	X	max. Gesamthub max total travel	Masse [kg] weight [kg]	
															Grundlänge basic length	pro100mm Hub per 100 mm travel
M6-16 tief deep	M6-12 tief deep	M4-10 tief deep	80	20	2x2x20	58	60	30	8	26	14	2	42	1200	6,7	0,59
M8-16 tief deep	M8-12 tief deep	M5-12 tief deep	100	30	3x3x20	74	80	40	10	38	14,5	10	56	2200	12,3	1,30
M8-16 tief deep	M8-15 tief deep	M6-14 tief deep	120	40	4x4x25	92	100	50	12	38	20	12	70	2100	24,2	2,16

M1	M2	M3	N	ØO	P	Q	R	S	ØT	U	V	W	X	max. Gesamthub max total travel	Masse [kg] weight	
															Grundlänge basic length	pro100mm Hub per 100 mm travel
M6-16 tief deep	M6-12 tief deep	M4-10 tief deep	80	20	2x2x20	58	60	30	8	26	14	2	42	1200	7,0	0,62
M8-16 tief deep	M8-12 tief deep	M5-12 tief deep	100	30	3x3x20	74	80	40	10	38	14,5	10	56	2200	12,3	1,23
M8-16 tief deep	M8-15 tief deep	M6-14 tief deep	120	40	4x4x25	92	100	50	12	38	20	12	70	2100	24,5	2,17

Bestellbeispiel
COPAS 20, Horizontale Einbaulage,
Gesamtlänge 500 mm,
Trapezgewindespindel,
Rechts- und Linksgewinde,2 Zapfen

Code No. + Länge (Grundlänge+Gesamthub)
74 2 20 3 4 0500

7422034 0500

Order example
COPAS 20, horizontal installation,
Total length 500 mm,
ACME thread spindle,
right and lefthand thread,1 pin

Code No. + length (basic length+total travel)
74 2 20 3 4 0500

7422034 0500

Ausführung • **Horizontal, geteilte Gewindespindel**
Version • **horizontal, split spindle**

Funktionsprinzip:
Wie auf Seite 96, jedoch werden 2 Führungsschlitten unabhängig voneinander verfahren. Die Gewindespindel wird an der Trennstelle wälzgelagert.
Wichtig: Bei der Bestellung wird der Gesamthub angegeben.

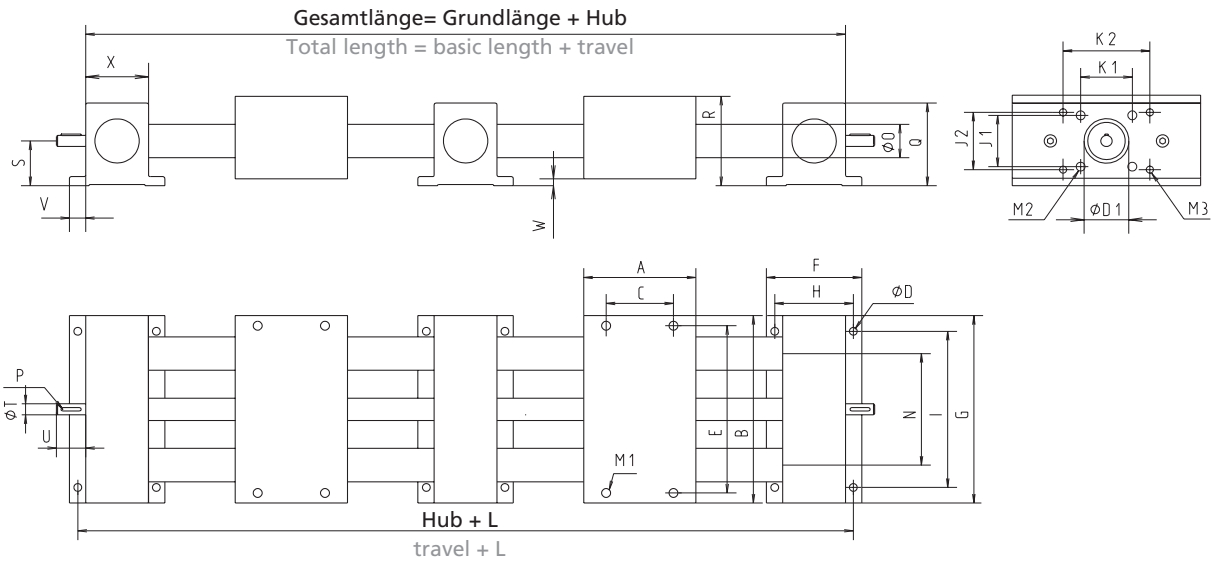
Function:
As on page 96, but in this case 2 guide tables will be moved separately. The spindle is placed on antifriction bearings at the split point.
Attention: when ordering, please indicate the total travel .

Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	A	B	C	ØD	ØD1	E	F	G	H	I	J1	J2	K1	K2	L
COPAS mit Trapezgewindespindel COPAS with ACME thread spindle																		
7432034	TR-HG 20	Tr 14x3	362	90	136	50	7	30	120	70	136	56	110	30	37	40	60	376
7433034	TR-HG 30	Tr 20x4	426	100	168	60	7	40	150	85	168	70	140	46	48	46	77	440
7434034	TR-HG 40	Tr 20x4	540	125	204	100	9	40	170	110	204	90	170	46	55	46	87	560

Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	A	B	C	ØD	ØD1	E	F	G	H	I	J1	J2	K1	K2	L
COPAS mit Kugelgewindetrieb COPAS with ball screw spindle																		
7532034	KG-HG 20	KG 16x5	362	90	136	50	7	30	120	70	136	56	110	30	37	40	60	376
7533034	KG-HG 30	KG 16x5	426	100	168	60	7	40	150	85	168	70	140	46	48	46	77	440
7534034	KG-HG 40	KG 20x5	540	125	204	100	9	40	170	110	204	90	170	46	55	46	87	560

* Die Grundlänge entspricht der Einheitenlänge ohne Hub.
* The basic length is the length of the unit without travel.

RK Rose+Krieger GmbH & Co. KG · Postfach 15 64 · D-32375 Minden



[mm]

M1	M2	M3	N	ØO	P	Q	R	S	ØT	U	V	W	X	max. Hub/Seite max travel/side	Masse [kg] weight [kg] Grundlänge basic length	 pro100mm Hub per 100 mm travel
M6-16 tief deep	M6-12 tief deep	M4-10 tief deep	80	20	2x2x20	58	60	30	8	26	14	2	42	575	8,2	0,59
M8-16 tief deep	M8-12 tief deep	M5-12 tief deep	100	30	3x3x20	74	80	40	10	38	14,5	10	56	1075	15,2	1,30
M8-16 tief deep	M8-15 tief deep	M6-14 tief deep	120	40	4x4x25	92	100	50	12	38	20	12	70	1025	30,0	2,16

M1	M2	M3	N	ØO	P	Q	R	S	ØT	U	V	W	X	max. Hub/Seite max travel/side	Masse [kg] weight [kg] Grundlänge basic length	 pro100mm Hub per 100 mm travel
M6-16 tief deep	M6-12 tief deep	M4-10 tief deep	80	20	2x2x20	58	60	30	8	26	14	2	42	825	8,4	0,62
M8-16 tief deep	M8-12 tiefdeep	M5-12 tief deep	100	30	3x3x20	74	80	40	10	38	14,5	10	56	825	15,1	1,23
M8-16 tief deep	M8-15 tief deep	M6-14 tief deep	120	40	4x4x25	92	100	50	12	38	20	12	70	1025	30,0	2,17

Bestellbeispiel
COPAS 20, Horizontale Einbaulage,
Gesamtlänge 1200 mm,
Trapezgewindespindel,
Rechtsgewinde geteilt, 2 Zapfen

Code No. + Länge (Grundlänge+Hub Schlitten 1
+Hub Schlitten 2)

74 3 20 3 4 1200

7432034 1200

Order example
COPAS 20, horizontal installation,
Total length 1200 mm,
ACME thread spindle,
split righthand thread, 2 pins

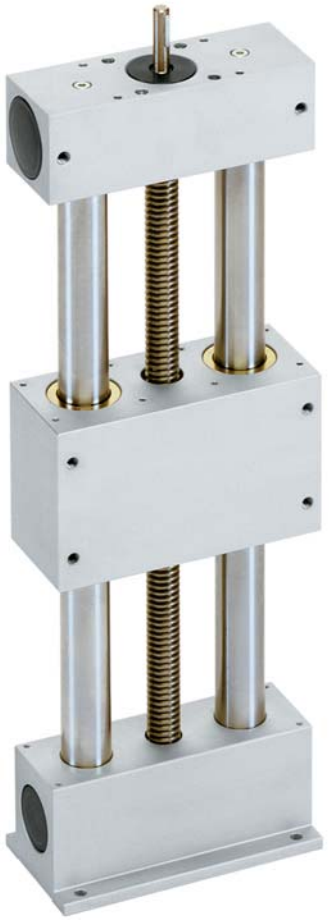
Code No. + length (basic length+travel table 1
+travel table 2)

74 3 20 3 4 1200

7432034 1200

Ausführung
Version

- **Vertikal, Rechts- *oder* Linksgewinde**
- Vertical, right *or* lefthand thread



Funktionsprinzip:
Eine Rotationsbewegung der Gewindespindel wird in eine lineare Ausgangsbewegung des Führungsschlittens umgewandelt.

Function:
a rotating movement of the threaded spindle is converted into a linear movement of the guide table.

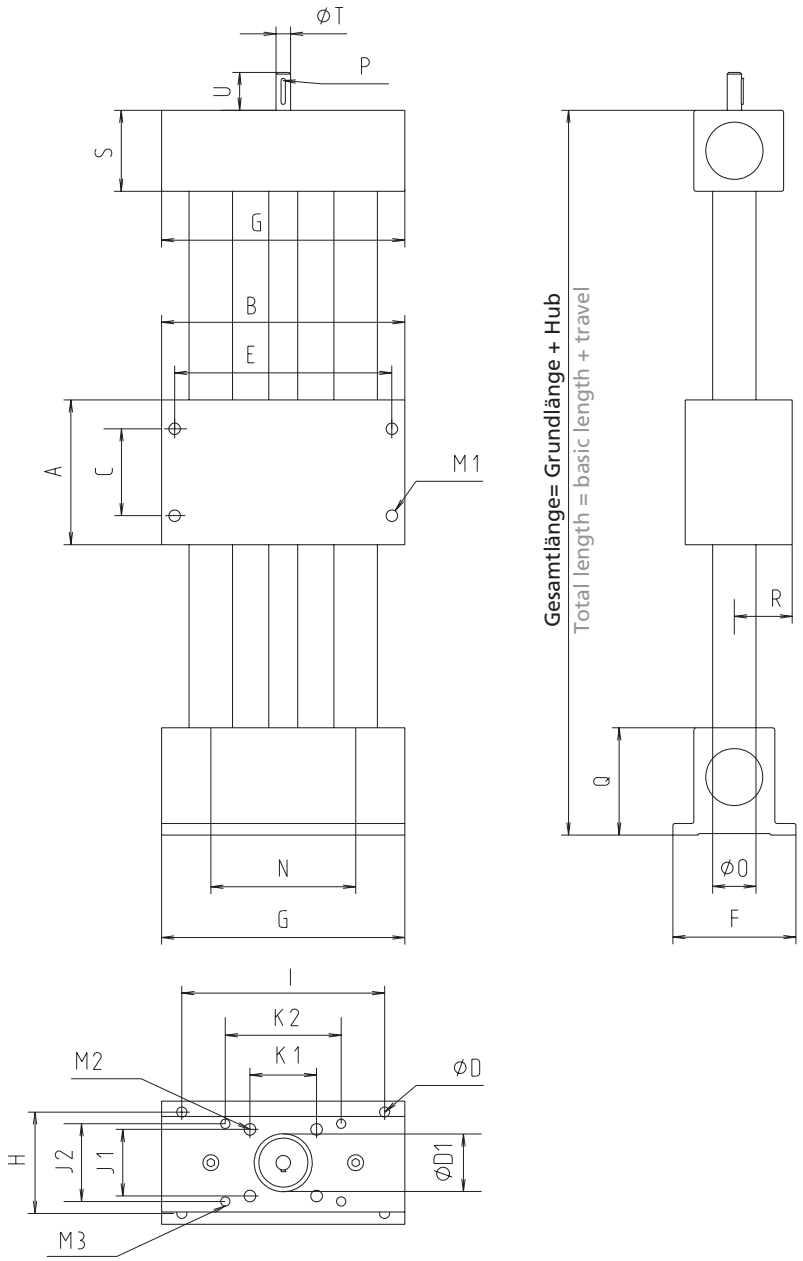
Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	A	B	C	ØD	ØD1	E	F	G	H	I	J1	J2	K1	K2
COPAS mit Trapezgewindespindel COPAS with ACME thread spindle																	
74_2014	TR-VO 20	Tr 14x3	190	90	136	50	7	30	120	70	136	56	110	30	37	40	60
74_3014	TR-VO 30	Tr 20x4	230	100	168	60	7	40	150	85	168	70	140	46	48	46	77
74_4014	TR-VO 40	Tr 20x4	287	125	204	100	9	40	170	110	204	90	170	46	55	46	87

Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	A	B	C	ØD	ØD1	E	F	G	H	I	J1	J2	K1	K2
COPAS mit Kugelgewindetrieb COPAS with ball screw spindle																	
75_2014	KG-VO 20	KG 16x5	190	90	136	50	7	30	120	70	136	56	110	30	37	40	60
75_3014	KG-VO 30	KG 16x5	230	100	168	60	7	40	150	85	168	70	140	46	48	46	77
75_4014	KG-VO 40	KG 20x5	287	125	204	100	9	40	170	110	204	90	170	46	55	46	87

5 = Rechtsgewinde righthand thread
6 = Linksgewinde lefthand thread

* Die Grundlänge entspricht der Einheitenlänge ohne Hub.
* The basic length is the length of the unit without travel.

RK Rose+Krieger GmbH & Co. KG · Postfach 15 64 · D-32375 Minden



[mm]

M1	M2	M3	N	ØO	P	Q	R	S	ØT	U	max. Hub max. travel	Masse [kg] weight [kg]	
												Grundlänge basic length	pro100mm Hub per 100 mm travel
M6-16 tief deep	M6-12 tief deep	M4-10 tief deep	80	20	2x2x20	58	30	42	8	26	1300	4,2	0,59
M8-16 tief deep	M8-12 tief deep	M5-12 tief deep	100	30	3x3x20	74	40	56	10	38	2250	8,2	1,30
M8-16 tief deep	M8-15 tief deep	M6-14 tief deep	120	40	4x4x25	92	50	70	12	38	2200	16,2	2,16

M1	M2	M3	N	ØO	P	Q	R	S	ØT	U	max. Hub max. travel	Masse [kg] weight [kg]	
												Grundlänge basic length	pro100mm Hub per 100 mm travel
M6-16 tief deep	M6-12 tief deep	M4-10 tief deep	80	20	2x2x20	58	30	42	8	26	1800	4,3	0,62
M8-16 tief deep	M8-12 tief deep	M5-12 tief deep	100	30	3x3x20	74	40	56	10	38	1750	8,2	1,23
M8-16 tief deep	M8-15 tief deep	M6-14 tief deep	120	40	4x4x25	92	50	70	12	38	2200	16,3	2,17

Bestellbeispiel
COPAS 20, vertikale Einbaulage,
Gesamtlänge 500 mm,
Trapezgewindespindel,
Rechtsgewinde, 1 Zapfen

Code No. + Länge (Grundlänge+Hub)
74 5 20 1 4 0500

7452014 0500

Order example
COPAS 20, vertical installation,
Total length 500 mm,
ACME thread spindle,
righthand thread,1 pin

Code No. + length (basic length+total travel)
74 5 20 1 4 0500

7452014 0500

Ausführung
Version

- **Vertikal, Rechts- *und* Linksgewinde**
- **vertical, right *and* lefthand thread**

Funktionsprinzip:
Wie auf Seite 102, jedoch werden 2 Führungsschlitten zusammen bzw. auseinander gefahren.
Wichtig: Bei der Bestellung wird der Gesamthub angegeben.

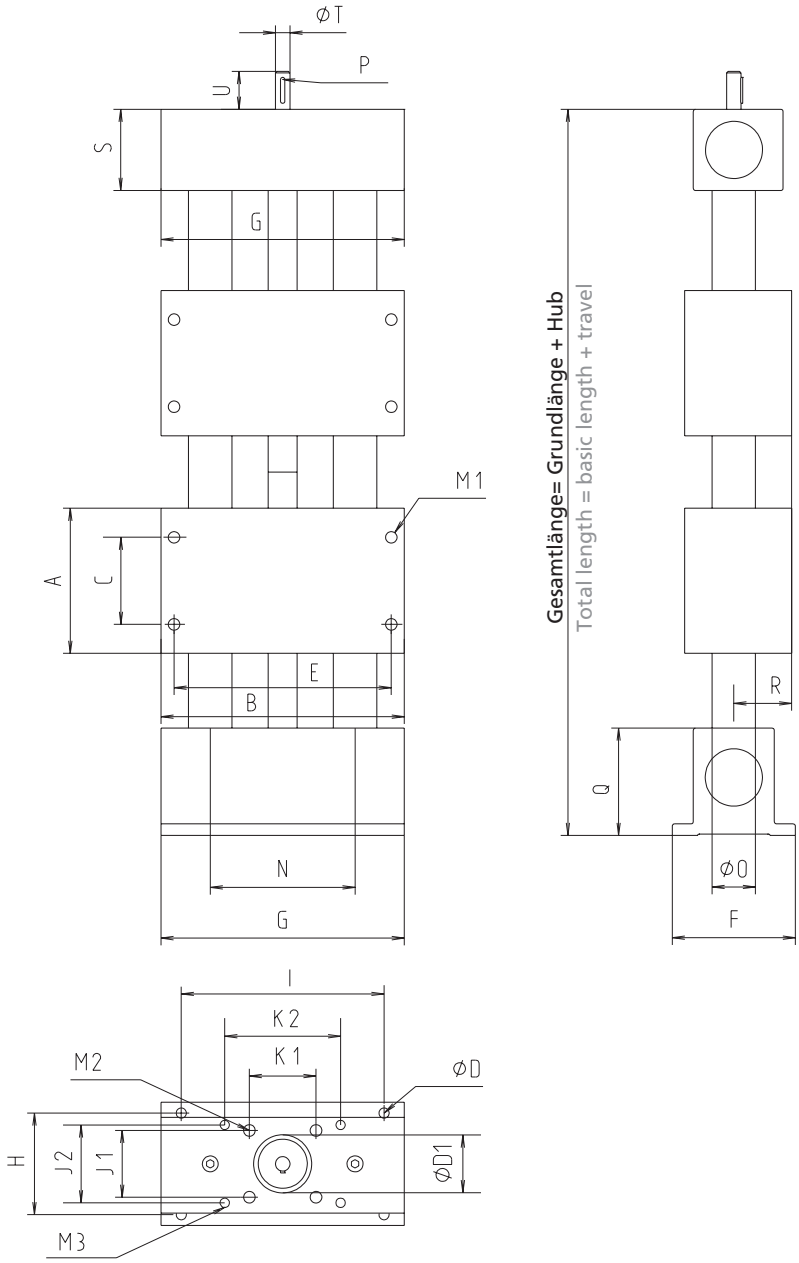
Function:
As on page 102, but in this case 2 guide tables will be moved together to the middle or apart.
Attention: when ordering, please indicate the total travel.

Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	A	B	C	ØD	ØD1	E	F	G	H	I	J1	J2	K1	K2
COPAS mit Trapezgewindespindel COPAS with ACME thread spindle																	
74720_4	TR-VU 20	Tr 14x3	280	90	136	50	7	30	120	70	136	56	110	30	37	40	60
74730_4	TR-VU 30	Tr 20x4	330	100	168	60	7	40	150	85	168	70	140	46	48	46	77
74740_4	TR-VU 40	Tr 20x4	412	125	204	100	9	40	170	110	204	90	170	46	55	46	87

Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	A	B	C	ØD	ØD1	E	F	G	H	I	J1	J2	K1	K2
COPAS mit Kugelgewindetrieb COPAS with ball screw spindle																	
75720_4	KG-VU 20	KG 16x5	280	90	136	50	7	30	120	70	136	56	110	30	37	40	60
75730_4	KG-VU 30	KG 16x5	330	100	168	60	7	40	150	85	168	70	140	46	48	46	77
75740_4	KG-VU 40	KG 20x5	412	125	204	100	9	40	170	110	204	90	170	46	55	46	87

1 = 1 Antriebszapfen rechtsgewindeseitig 1 drive pin, on the righthand thread side
2 = 1 Antriebszapfen linksgewindeseitig 1 drive pin, on the lefthand thread side

* Die Grundlänge entspricht der Einheitenlänge ohne Hub.
* The basic length is the length of the unit without travel.



[mm]

M1	M2	M3	N	ØO	P	Q	R	S	ØT	U	max. Gesamthub max. total travel	Masse [kg] weight	
												Grundlänge basic length	pro100mm Hub per 100 mm travel
M6-16 tief deep	M6-12 tief deep	M4-10 tief deep	80	20	2x2x20	58	30	42	8	26	1200	5,9	0,59
M8-16 tief deep	M8-12 tief deep	M5-12 tief deep	100	30	3x3x20	74	40	56	10	38	2150	10,5	1,30
M8-16 tief deep	M8-15 tief deep	M6-14 tief deep	120	40	4x4x25	92	50	70	12	38	2100	17,2	2,16

M1	M2	M3	N	ØO	P	Q	R	S	ØT	U	max. Gesamthub max. total travel	Masse [kg] weight [kg]	
												Grundlänge basic length	pro100mm Hub per 100 mm travel
M6-16 tief deep	M6-12 tief deep	M4-10 tief deep	80	20	2x2x20	58	30	42	8	26	1200	6,2	0,62
M8-16 tief deep	M8-12 tief deep	M5-12 tief deep	100	30	3x3x20	74	40	56	10	38	2150	10,5	1,23
M8-16 tief deep	M8-15 tief deep	M6-14 tief deep	120	40	4x4x25	92	50	70	12	38	2100	17,5	2,17

Bestellbeispiel
COPAS 20, vertikale Einbaulage,
Gesamtlänge 500 mm,
Trapezgewindespindel,
1 Zapfen rechtsgewindeseitig

Code No. + Länge (Grundlänge+Gesamthub)
74 7 20 1 4 0500

7472014 0500

Order example
COPAS 20, vertical installation,
Total length 500 mm,
ACME thread spindle,
1 pin on the righthand thread side

Code No. + length (basic length+total travel)
74 7 20 1 4 0500

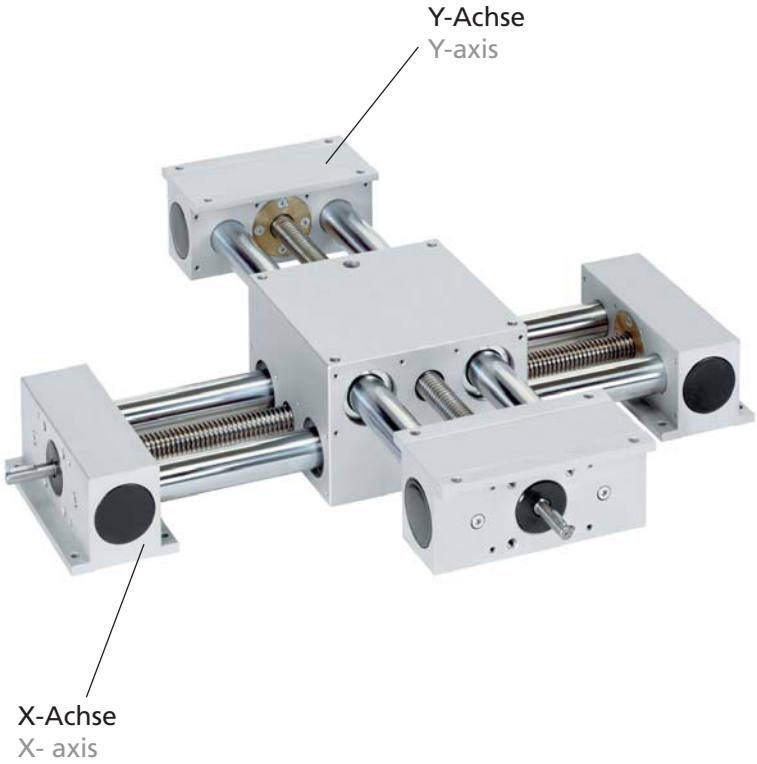
7472014 0500

Ausführung • **Horizontal, Rechts- *oder* Linksgewinde *kreuzend***

Version • **Horizontal, right *or* lefthand thread *crossing version***

Funktionsprinzip:
Die Y-Achse ist eine Auslegerachse (der Führungsschlitten ruht, die Achse verfährt!).
Wichtig: Es ist eine Überprüfung der Momente M_y für die Y-Achse und M_x für die X-Achse erforderlich (vergl. Seite 95).

Function:
The Y-axis is the moving axis (the guide table is fixed and the axis is driving !).
It is necessary to check the moments M_y for Y-axis an M_x for X-axis (comp. page 95).



* Die Grundlänge entspricht der Einheitenlänge ohne Hub.
* The basic length is the length of the unit without travel.

Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	A	B	C	ØD	ØD1	E	F	G	H	I	J1	J2	K1	K2
COPAS mit Trapezgewindespindel COPAS with ACME thread spindle																	
76_20_40_ _ _ _	TR-K 20	Tr 14x3	248	136	136	120	7	30	120	70	136	56	110	30	37	40	60
76_30_40_ _ _ _	TR-K 30	Tr 20x4	309	168	168	150	7	40	150	85	168	70	140	46	48	46	77
76_40_40_ _ _ _	TR-K 40	Tr 20x4	384	204	204	180	9	40	170	110	204	90	170	46	55	46	87

Code No.	Type	Spindel spindle	Grundlänge* basic length*	A	B	C	ØD	ØD1	E	F	G	H	I	J1	J2	K1	K2
COPAS mit Kugelgewindetrieb COPAS with ball screw spindle																	
77_20_40_ _ _ _	KG-K 20	KG 16x5	248	136	136	120	7	30	120	70	136	56	110	30	37	40	60
77_30_40_ _ _ _	KG-K 30	KG 16x5	309	168	168	150	7	40	150	85	168	70	140	46	48	46	77
77_40_40_ _ _ _	KG-K 40	KG 20x5	384	204	204	180	9	40	170	110	204	90	170	46	55	46	87

= _ _ _ _ Gesamtlänge X-Achse total length X-axis
= _ _ _ _ Gesamtlänge Y-Achse total length Y-axis

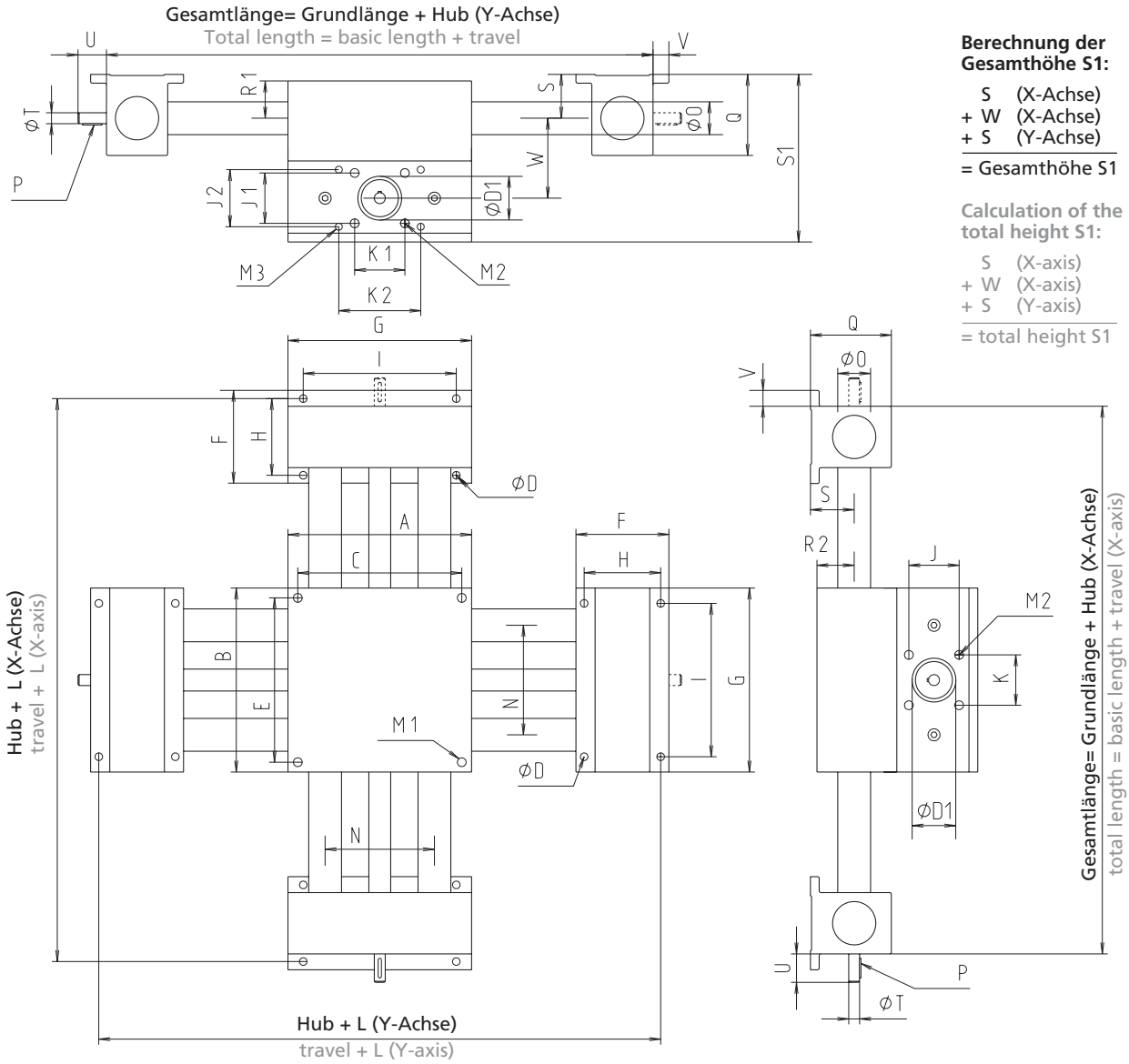
1 = 1 Antriebszapfen drive pin
3 = 2 Antriebszapfen drive pins

0 = Rechtsgewinde righthand thread
1 = Linksgewinde lefthand thread

Hinweis: Bitte geben Sie bei der Bestellung jeweils die Gesamtlänge der X- **und** Y-Achse an.

Attention: please give the total length of the X- **and** Y-axis when ordering.

RK Rose+Krieger GmbH & Co. KG · Postfach 15 64 · D-32375 Minden



Berechnung der Gesamthöhe S1:

S (X-Achse)
+ W (X-Achse)
+ S (Y-Achse)
= Gesamthöhe S1

Calculation of the total height S1:

S (X-axis)
+ W (X-axis)
+ S (Y-axis)
= total height S1

[mm]

L	M1	M2	M3	N	ØO	P	Q	R1	R2	S	ØT	U	V	W	Masse [kg] weight [kg] Grundlänge f. kreuzend basic length f. cross. vers.	pro100mm Hub per 100 mm travel
262	M6-16 tief deep	M6-12 tief deep	M4-10 tief deep	80	20	2x2x20	58	28	28	30	8	26	14	45	10,0 kg f. 20/20	0,59
323	M8-16 tief deep	M8-12 tief deep	M5-12 tief deep	100	30	3x3x20	74	32	32	40	10	38	14,5	50	18,3 kg f. 30/30	1,30
404	M8-16 tief deep	M8-15 tief deep	M6-14 tief deep	120	40	4x4x25	92	35	38	50	12	38	20	65	34,4 kg f. 40/40	2,16

L	M1	M2	M3	N	ØO	P	Q	R1	R2	S	ØT	U	V	W	Masse [kg] weight [kg] Grundlänge f. kreuzend basic length f. cross. vers.	pro100mm Hub per 100 mm travel
262	M6-16 tief deep	M6-12 tief deep	M4-10 tief deep	80	20	2x2x20	58	28	28	30	8	26	14	45	10,0 kg f. 20/20	0,62
323	M8-16 tief deep	M8-12 tief deep	M5-12 tief deep	100	30	3x3x20	74	32	32	40	10	38	14,5	50	18,3 kg f. 30/30	1,23
404	M8-16 tief deep	M8-15 tief deep	M6-14 tief deep	120	40	4x4x25	92	35	38	50	12	38	20	65	34,4 kg f. 40/40	2,17

Bestellbeispiel
COPAS 20, kreuzend
Gesamtlänge X-Achse 500 mm, Y-Achse 400 mm
Trapezgewindespindel, Rechtsgewinde, 1 Zapfen

Code No. + Länge *X-Achse* (=Grundlänge + Hub)
76020140 0500
Länge *Y-Achse* (=Grundlänge + Hub)
0400

76020140 0500 X-Achse
0400 Y-Achse

Order example
COPAS 20, crossing version
Total length X-axis 500 mm, Y-axis 400 mm
ACME thread spindle, righthand thread, 1 pin

Code No. + length *X-axis* (=basic length + travel)
76020140 0500
Code No. + length *Y-axis* (=basic length + travel)
0400

76020140 0400 X-axis
0500 Y-axis

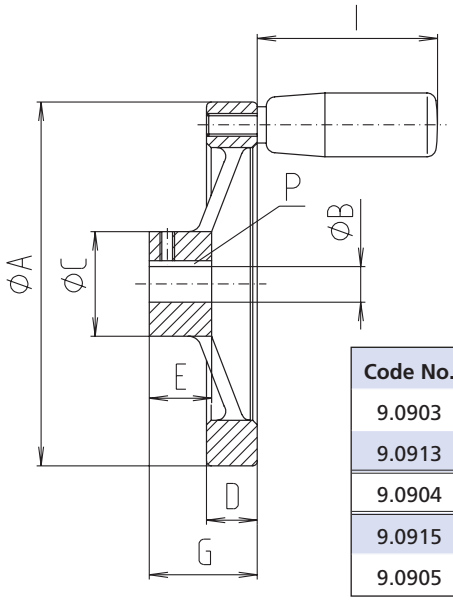
Handrad
Handwheel

- Drehbarer Zylindergriff
- Radkranz allseitig gedreht
- Nabe bearbeitet

Material: Alu-Kokillenguss Radkörper komplett kunststoffbeschichtet

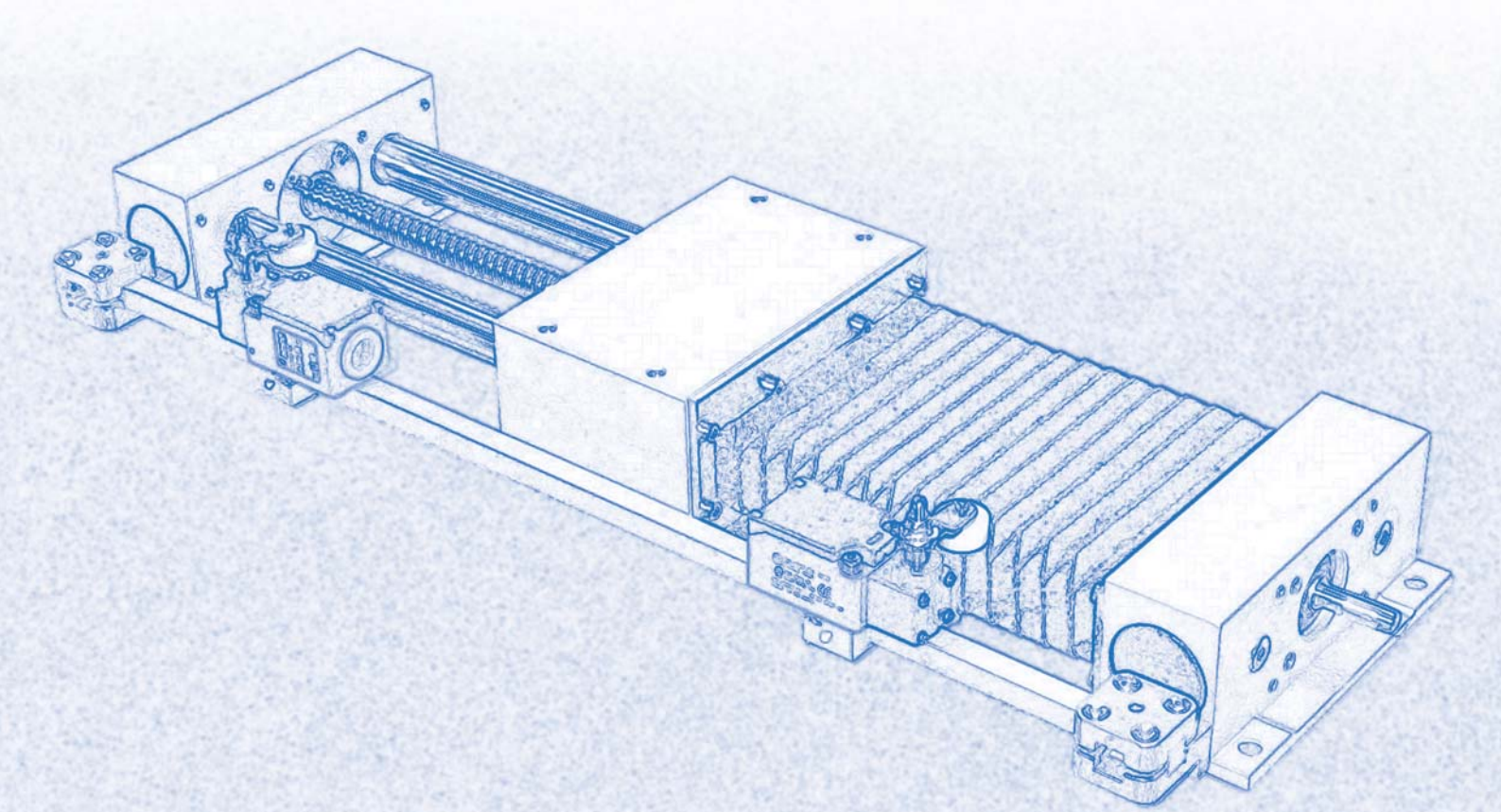
- revolving handle
- wheel rim turned all sides
- hub machined

Material: die-cast aluminium, wheel body plastic-coated



[mm]

Code No.	Type	A	B	C	D	E	G	P	I
9.0903	20	80	8	23	11	17	35	2x2	52
9.0913	20	100	8	28	14	17	30	2x2	52
9.0904	30	100	10	28	14	17	30	3x3	52
9.0915	40	100	12	28	14	17	30	4x4	52
9.0905	40	140	12	36	16,5	19	36	4x4	52



RK Rose+Krieger GmbH & Co. KG · Postfach 15 64 · D-32375 Minden

Positionsanzeiger
Positioning indicator

- Zul. Umgebungstemperatur+80°C
- Ziffernhöhe 6 mm
- Ablesegenauigkeit ±0,1 mm
- Einfache Montage

Material: Gehäuse aus Polyamid 6
Orange RAL 2004
Stahlteile galv. verzinkt

Lieferumfang: Positionsanzeiger, Klemmring, Zapfenverlängerung und Befestigungsmaterial

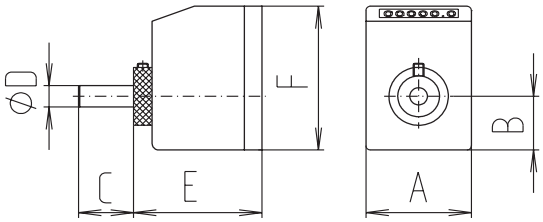
- adm. ambient temperature +80°
- figure height 6 mm
- reading accuracy ±0,1 mm
- easy assembly

Material: casing in polyamid 6
orange RAL 2004
Steel parts, galvanized

Delivery set: positioning indicator, adaptor plate, pin extension and fixation elements

Einbaulage horizontal
Horizontal installation

Einbaulage vertikal
Vertical installation



[mm]

Code No.	Type	Ausführung Version	Einbaulage Installation	A	B	C	D	E	F
9.1022	20	3mm steig. rising	horizont.	33	16,5	26	8	39	45
9.1032	20	3mm fall.	horizont.	33	16,5	26	8	39	45
9.1042	20	3mm steig. rising	vert.	33	16,5	26	8	39	45
9.1052	20	3mm fall.	vert.	33	16,5	26	8	39	45
9.1007	30	4mm steig. rising	horizont.	48	25	28	10	59	67
9.1017	30	4mm fall.	horizont.	48	25	28	10	59	67
9.1027	30	4mm steig. rising	vert.	48	25	28	10	59	67
9.1037	30	4mm fall.	vert.	48	25	28	10	59	67
9.1004	40	4mm steig. rising	horizont.	48	25	38	12	59	67
9.1014	40	4mm fall.	horizont.	48	25	38	12	59	67
9.1024	40	4mm steig. rising	vert.	48	25	38	12	59	67
9.1034	40	4mm fall.	vert.	48	25	38	12	59	67

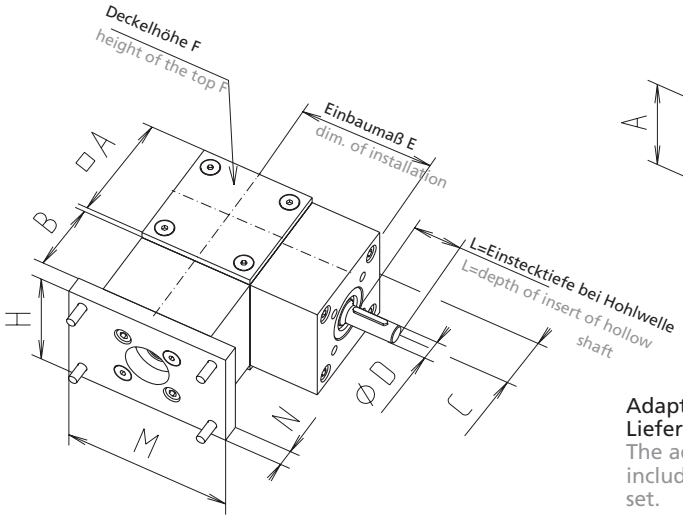
*Ausführungen “steigend” und “fallend” beziehen sich auf eine Rechtsdrehung am Antriebszapfen.

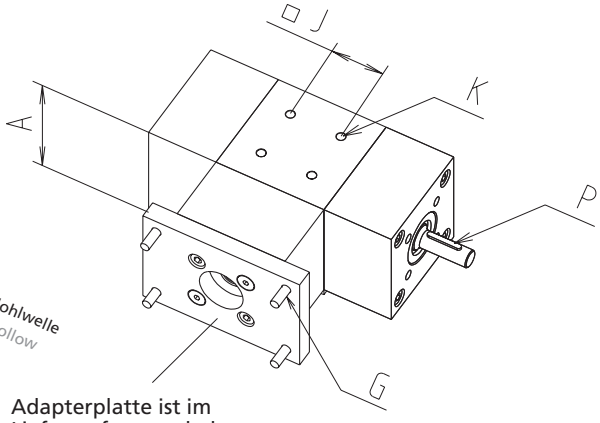
*"rising" and "falling" version refers to cloclwise rotation of the drive pin.

Winkeltrieb
Angular drive

- Wahlweise schräg- oder gerade verzahnte Kegelräder
- Ausführungen als Voll- oder Hohlwelle lieferbar
- Gute Befestigungsmöglichkeiten durch Gewinde im Kombiwürfel
- Hohe Lebensdauer* durch Ölschmierung
- max Drehzahl** 2500 min^{-1}
- An- und Abtriebswellen wälzgelagert
- Gehäuse AlMgSi, schwarz eloxiert
- Betriebstemperatur von -18°C bis +80°C

- optional helical or straight bevel gears
- optional solid or hollow shafts
- good fixation possibilities due to threads in the angular drive
- high lifetime* due to oil lubrication
- max speed** 2500 min^{-1}
- drive and transmission shaft with antifriction ball bearing
- housing AlMgSi, black anodized
- operating temperature -18°C to +80°C





Adapterplatte ist im Lieferumfang enthalten
The adaptor plate is included in the delivery set.

Hinweis:
Anschlussmaße der Winkeltriebe und der Endelemente der Lineareinheiten sind ggf. unterschiedlich.
Zubehör zur Anbindung an den Winkeltrieb auf Anfrage erhältlich.

Note:
The bevel gear and the end part of the linear unit to be connected may have different measures.
Accessories for the connection to the bevel gear are available upon request.

[mm]

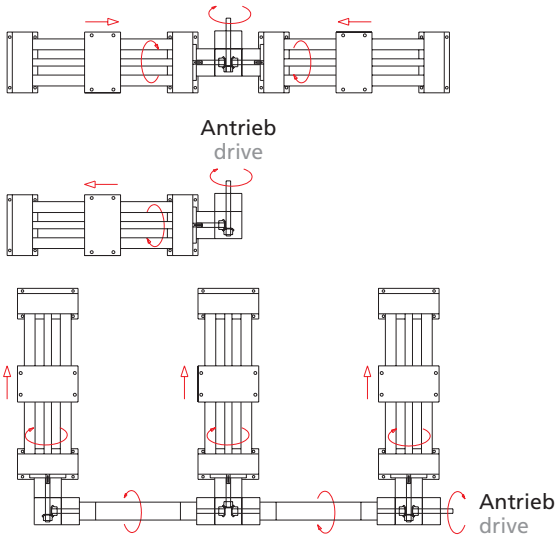
Maß / COPAS	20	30	40
A	50	64	74
B	36	40	40
C	25	32	37
D	8	10	12
e	61	72	77
F	4	4	4
G	M4-10 tief deep	M5-12 tief deep	M6-15 tief deep
H	47	64	74
J	20	30	30
K	M5-5,5 tief deep	M5-7,5 tief deep	M6-10 tief deep
L	26	28	30
M	70	93	106
N	6	10	10
P	2x2x20	3x3x20	4x4x20
max. Anlaufmoment max. starting torque	3,6 Nm	6,4 Nm	10 Nm
max. Antriebsmoment** max. driving torque**	1 Nm	3 Nm	4,5 Nm

* Lebensdauer ~10.000 h bei 1.000 min^{-1}
** bei einer Übersetzung ins Schnelle von i=1:1,5 max. Eingangsdrehzahl 1.600 min^{-1}

* lifetime ~10.000 h for 1.000 min^{-1}
** in case of a faster transmission i=1:1,5 max. entering torque 1.600 min^{-1}

RK Rose+Krieger GmbH · Postfach 15 64 · D-32375 Minden

Anwendungsbeispiele:
Example of application:

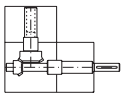
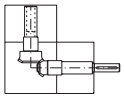
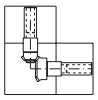
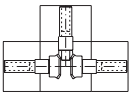
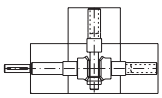


Variante K
Variant K

Variante E
Variant E

Variante K und E sowie andere Wellenausführungen auf Anfrage erhältlich.

Variant K and E as well as other shaft option possibilities upon request

		Code No.	Ausführung Version
Variante L Variant L		9.159 _ 2300 _	Vollwelle lang / Hohlwelle kurz Ein- / Ausgangsdrehrichtung ist gleich drive pin, long / hollow pin, short in- and output directions are indentical
Variante L Variant L		9.159 _ 1300 _	Vollwelle kurz / Hohlwelle kurz Ein- / Ausgangsdrehrichtung ist ungleich drive pin short / hollow pin, short in- and output directions are not indentical
Variante L Variant L		9.159 _ 3300 _	Hohlwelle kurz / Hohlwelle kurz Ein- / Ausgangsdrehrichtung ist ungleich hollow pin, short / hollow pin, short in- and output directions are not indentical
Variante L Variant L		9.159 _ 3400 _	Hohlwelle lang / Hohlwelle kurz Ein- / Ausgangsdrehrichtung ist gleich hollow pin, long / hollow pin, short in- and output directions are indentical
Variante T Variant T		9.159 _ 3330 _	Hohlwelle kurz / Hohlwelle kurz Ein- / Ausgangsdrehrichtung ist ungleich hollow pin, short / hollow pin, short in- and output directions are not indentical
Variante T Variant T		9.159 _ 1340 _	Vollwelle kurz / Hohlwelle kurz u. lang Ein- / Ausgangsdrehrichtung ist gleich drive pin, short / hollow pin, short and long in- and output directions are indentical

Kegelradsatz bevel gear set:
A = gerade verzahnt, i= 1:1,5
straight toothed, i= 1:1,5

B = schrägverzahnt, i= 1:1
helical toothed, i= 1:1

C = gerade verzahnt, i= 1:1 bzw. or
straight toothed, i= 1:1

D = gerade verzahnt, i= 1:1,5
straight toothed, i= 1:1,5

E = gerade verzahnt, i= 1:1,5
straight toothed, i= 1:1,5

Baugröße size:
2 = 20
3 = 30
4 = 40

Nachrüstbar an COPAS-Linearein-heiten ab Bj.12/95

Assembly kits for linear units COPAS built after 12/95

Auswahltabelle Motoradapter/Kupplung COPAS
Summary table for motor adaptor/coupling COPAS

Type	Servomotor Servo motors					Schrittmotor Stepping motors		Drehstrommotor A.C. motors	
	RK-AC118	RK-AC118 m. Getriebe gear	RK-AC240	RK-AC240 m. Getriebe gear	RK-AC210/470	RK-SM 200/400/600	RK-SM200/400/600 m. Getriebe gear	90/120W	180/250 W
COPAS 20	9.49218	9.49293	9.49328	–	9.49327	9.49262	–	9.49623	–
	911430 0811	911430 0816	911940 0814	–	911940 0819	910920 08_ _	–	910920 0812	–
COPAS 30	9.49220	9.49294	9.49238	949324	9.49084	9.49264	9.49273	9.49614	9.49048
	911430 1011	911430 1016	911430 1014	911940 1020	911430 1019	911430 _ _10	911940 1020	911430 1012	911430 1014
COPAS 40	9.49220	9.49294	9.49238	9.49324	9.49051	9.49264	9.49273	9.49614	9.49048
	911430 1112	911430 1216	911430 1214	911940 1220	911940 1920	911430 _ _12	911940 1220	911430 1212	911430 1214

9.49294
911430 1216

Code No. Motoradapter — Code no. motor adaptor

Code No. Kupplung mit Angabe des Zapfendurchmessers 1. Seite=12 mm 2.Seite=16 mm — Code no. coupling with indication of pin diameter 1. side=12 mm 2.side=16 mm

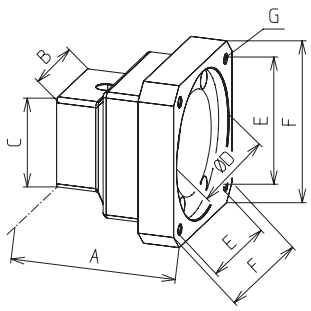
Motoradapter
Motor adaptor

- Einfache Montage an Lineareinheit und Motor
- Genauer Sitz durch Zentrieransätze

Material: Aluminium schwarz eloxiert

- easy assembly to linear unit and motor
- exact positioning due to enterings

Material: aluminium black anodized

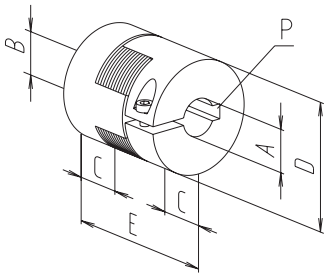


[mm]

Code No.	Type	A	B	C	D	E	F	G
9.49218	20	64	53,5	53,5	60	53	70	M5
9.49293	20	71	53,5	53,5	60	53	70	M5
9.49328	20	81	53,5	53,5	80	70,7	90	M6
9.49327	20	91	53,5	53,5	95	81,3	115	M8
9.49262	20	66	53,5	53,5	73	70	90	M6
9.49623	20	64	53,5	53,5	50	65	80	M5
9.49220	30	74	60	60	60	53	70	M5
9.49294	30	83	60	60	60	53	70	M5
9.49238	30	83	60	60	80	70,7	90	M6
9.49084	30	91	60	60	95	81,3	115	M8
9.49324	30	100	60	60	80	70,7	90	M6
9.49264	30	83	60	60	73	70	90	M6
9.49273	30	100	60	60	55	63,6	90	Ø9
9.49614	30	83	60	60	50	46	80	M5
9.49048	30	83	60	60	80	100	Ø120	Ø6,6
9.49220	40	74	60	60	60	53	70	M5
9.49294	40	83	60	60	60	53	70	M5
9.49238	40	83	60	60	80	70,7	90	M6
9.49324	40	100	60	60	80	70,7	90	M6
9.49051	40	94	60	60	95	81,3	115	M8
9.49264	40	83	60	60	73	70	90	M6
9.49273	40	100	60	60	55	63,6	90	Ø9
9.49614	40	83	60	60	50	46	80	M5
9.49048	40	83	60	60	80	100	Ø120	Ø6,6

RK Rose+Krieger GmbH · Postfach 15 64 · D-32375 Minden

Kupplung
Coupling



[mm]

Code No.	ØA	ØB	C	ØD	E	P	Übertragungsmoment transmission moment [Nm]	
							mit Passfeder feather key	ohne Passfeder without feather key
9.10920 0895	8	9,5	10	20	30	2x2 / –	5	3
9.10920 0812	8	12	10	22	30	2x2 / 4x4	5	3
9.11430 0811	8	11	11	30	35	2x2 / 4x4	12	6
9.11430 0816	8	16	11	30	35	2x2 / 5x5	12	6
9.11430 9510	9,5	10	11	30	35	– / 3x3	12	6
9.11430 9512	9,5	12	11	30	35	– / 4x4	12	6
9.11430 1011	10	11	11	30	35	3x3 / 4x4	12	6
9.11430 1012	10	12	11	30	35	3x3 / 4x4	12	6
9.11430 1014	10	14	11	30	35	3x3 / 5x5	12	6
9.11430 1016	10	16	11	30	35	3x3 / 5x5	12	6
9.11430 1019	10	19	11	30	35	3x3 / 6x6	12	6
9.11430 1020	10	20	11	30	35	3x3 / 6x6	12	6
9.11430 1112	11	12	11	30	35	4x4 / 4x4	12	6
9.11430 1212	12	12	11	30	35	4x4 / 4x4	12	6
9.11430 1214	12	14	11	30	35	4x4 / 5x5	12	6
9.11430 1216	12	16	11	30	35	4x4 / 5x5	12	6
9.11940 0814	8	14	25	40	65	2x2 / 5x5	17	10
9.11940 0819	8	19	25	40	65	2x2 / 6x6	17	10
9.11940 1020	10	20	25	40	65	3x3 / 6x6	17	10
9.11940 1220	12	20	25	40	65	4x4 / 6x6	17	10
9.11940 1920	19	20	25	40	65	6x6 / 6x6	17	10

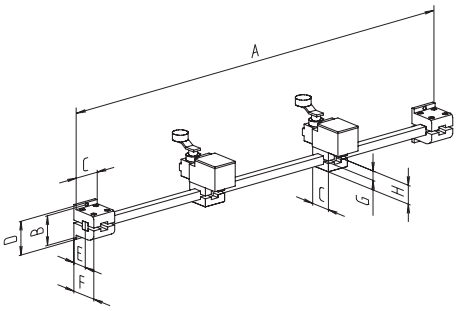
Endschalter-Halter
Connecting element for limit switch

- Anschlusselemente lassen sich in beliebiger Position verschieben und an der gewünschten Stelle über Klemmschrauben fixieren.

- Connecting elements can be slid into the desired position and fixed with clamping screws.

Material: Befestigungselemente aus Gk Al Si 12
10 mm Vierkantstab aus Al Mg Si 0,5 eloxiert

Material: fixation elements made of Gk Al Si 12
10 mm square bar made of anodized Al Mg Si 0,5



Klemmelement verschiebbar
clamping element can be slid in the desired position

[mm]

Code No.	Type	Ausführung version	A*	B	C	D	E	F	G	H
9.2901_ _ _ _	alle all	2x Endschalter 2x limit switch	93	32	31	41	21	36	11,5	23
9.2902_	alle all	ohne Schalter without switch	93	32	31	41	21	36	11,5	23

Gesamtlänge d. Lineareinheit
linear unit total length

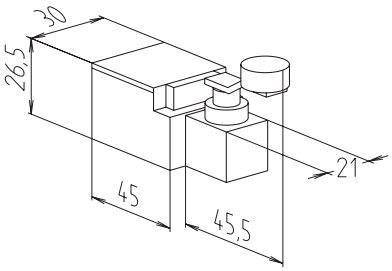
Endschalter
Limit switch

- Grenztaster in Achshebelausführung
- Geringer Platzbedarf

- caliper with angle leverage
- small space needed

Material: Thermoplast, vollisoliert

Material: thermoplast, completely isolated.



Max. Spannung max. voltage	250 V AC
Max. Schaltstrom max. constant current	6 A
Max. Einschaltstrom max. staring current	16 A
Schalthäufigkeit operating cycles	max. 6.000/h
Lebensdauer mech. lifetime	1 x 10^7 Schaltzyklen switching cycles
Achshebelverstellung axle leverage adjustment	einrastend um 360° locking by 360°
Schutzart protection mode	IP65
Umgebungstemperatur ambient temperature	-30°C - +80°C

Code No.	Type	Schaltfunktion switching fuction
9.1905	20 / 30 / 40	Öffner / Schließer NC/NO
9.1907	Klemmelement f.Endschalter clamping element for limit switch	

RK Rose+Krieger GmbH & Co. KG · Postfach 15 64 · D-32375 Minden

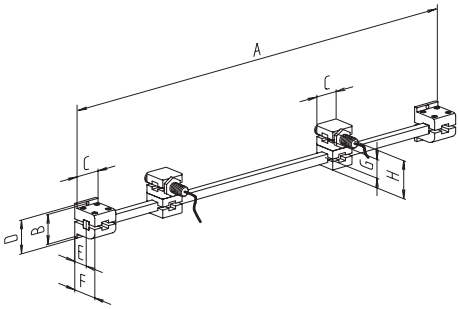
Näherungsschalter-Halter
Connecting element for proximity switch

- Anschlusselemente lassen sich in beliebiger Position verschieben und an der gewünschten Stelle über Klemmschrauben fixieren.

Material: Befestigungselemente aus Gk Al Si 12
10 mm Vierkantstab aus Al Mg Si 0,5 eloxiert

- connecting elements can be slid into the desired position and fixed with clamping screws.

Material: fixation elements made of Gk Al Si 12
10 mm square bar made of Al Mg Si 0,5 anodized



Klemmelement verschiebbar
clamping element can be slid in the desired position

[mm]

Code No.	Type	Ausführung	A*	B	C	D	E	F	G	H
9.2911_ _ _ _	alle all	2x Öffner NC	93	32	31	41	21	36	23	46
9.2912_ _ _ _	alle all	2x Schließer NO	93	32	31	41	21	36	23	46
9.2914_ _ _ _	alle all	ohne Schalter without switch	93	32	31	41	21	36	23	46

Gesamtlänge d. Lineareinheit
linear unit total length

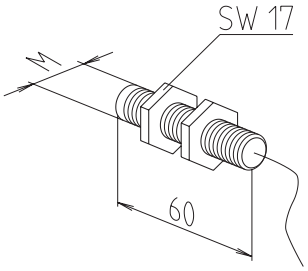
Näherungsschalter
Proximity switch

- Induktiver Näherungsschalter
- Funktionsanzeige (LED)
- Wartungsfrei

Material: Gehäuse Messing verchromt

- inductive connecting element
- indication (LED)
- maintenance-free

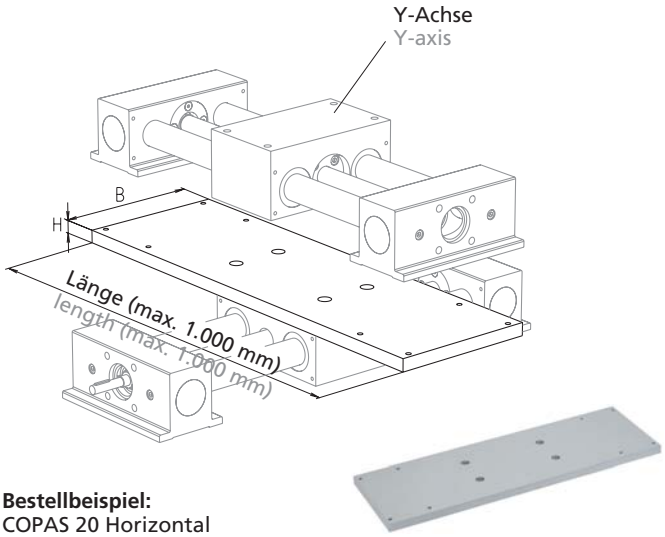
Material: housing, brass chrome-plated



Spannung voltage	10 - 30 V DC
Max. Schaltstrom max. constant current	200 mA
Max. Einschaltstrom max. starting current	2 A für ca. 2 ms 2 A for app.. 2 ms
Schaltfrequenz operating frequency	700 Hz acc. to DIN EN 50010
Lebensdauer mech. lifetime	von Schalthäufigkeit unabängig independant from switching cycles
Schaltabstand switch gap	2 mm f. Stahl steel/ 1,2 mm f. Alu alu.
Schutzart protection mode	IP67

Code No.	Type	Schaltfunktion switch function	L	M	SW
9.2805	alle all	Öffner NC	35	M12x1	17
9.2815	alle all	Schließer NO	35	M12x1	17
9.2802	Klemmelement für Näherungsschalter clamping element for proximity switch				

Anschlussplatte für Kreuztisch
Connecting plate for crossing axes



- Verbindungsplatte zweier kreuzender Achsen
- Die Y-Achse ist eine feste Achse (die Achse ruht, der Schlitten verfährt)

Material: Aluminium
Oberfläche feinstgefräst

- connecting plate for two crossing axes
- the Y-axis is the fixed axis (only the guide table moves)

Material: Aluminium
surface fine milled

[mm]

Code No.	Type	B	H	V
9.4302	20 auf 20	136	15	14
9.4303	30 auf 30	168	15	14,5
9.4304	40 auf 40	204	15	20
9.4312	20 auf 30	136	15	14
9.4322	20 auf 40	136	15	14
9.4313	30 auf 40	168	15	14,5

Bestellbeispiel:
COPAS 20 Horizontal
500 mm Hub

Code No. + Länge (Grundlänge Y-Achse + Hub + 2x Maß V)
9.4302 + 0730 (202 mm + 500 mm + 2x 14 mm)

9.43020730

Order example:
COPAS 20 horizontal
500 mm travel

Code No. + length (basic length Y-axis + travel + 2x dimension V)
9.4302 + 0730 (202 mm + 500 mm + 2x 14 mm)

9.43020730

Faltenbalg
Bellow

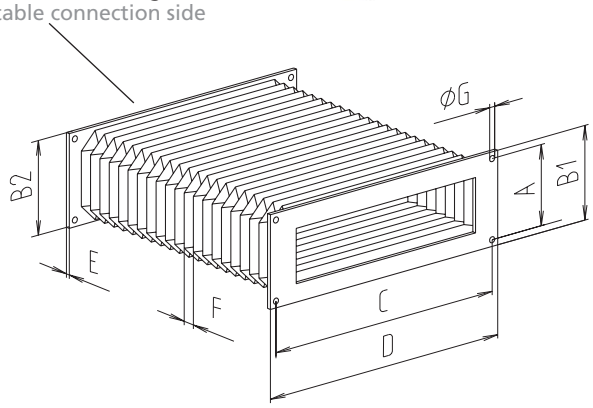
Bei der Verwendung des Faltenbalges verlängert sich Lineareinheitenlänge um den Faktor von ca. 1,5 bei gleichbleibenden Hub.
Berechnungsblatt auf Anfrage erhältlich.

Material: innen Hart-PVC-Folie, außen Gewebe mit Polyurethanbeschichtung

When using a bellow, the linear unit length has to be multiplied by app. 1.5 to maintain travel. Calculation available upon request.

Material: inside hardened PVC-foil
outside texture polyurethane coated.

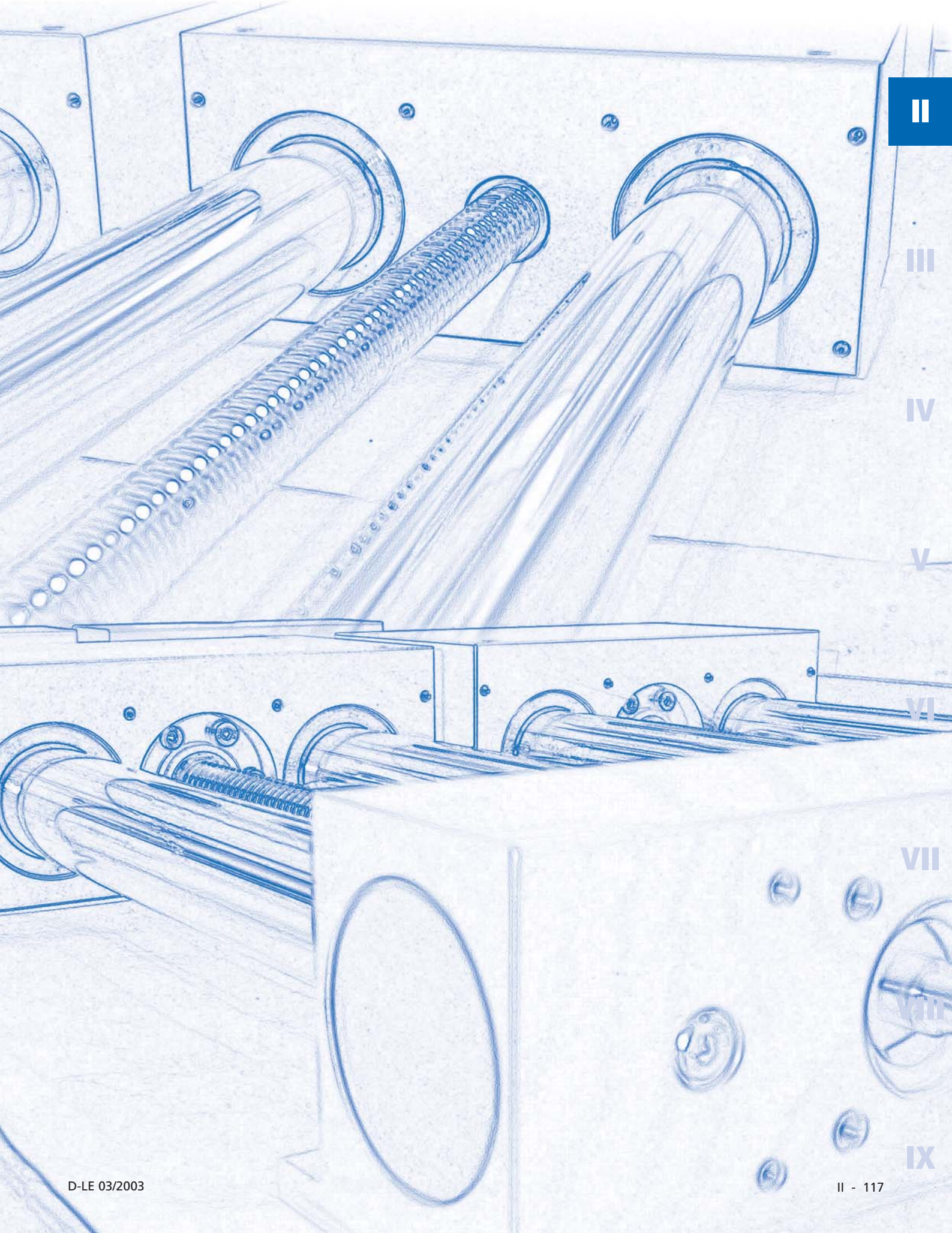
Anschlussseite Führungsschlitten
guide table connection side



[mm]

Code No.	Type	A	B1	B2	C	D	E	G	F_{min}	F_{max}
9.3202	20	32	42	58	124	134	3	4,5	2	10
9.3213	30	46	56	56	156	168	3	4,5	2	10
9.3214	40	60	70	70	194	204	3	4,5	2	12,5

Bestellhinweis: Bei der Bestellung wird die Länge im ausgefahrenen Zustand eines Faltenbalges in mm angegeben.
Beispiel: Type 30, Länge 200 mm –> 9.3213 0200

Order instruction: please indicate the bellow length in extended position in mm.
Example: Type 30, length 200 mm –> 9.3213 0200

RK Rose+Krieger GmbH & Co. KG · Postfach 15 64 · D-32375 Minden