



RK ROSE+KRIEGER

A Phoenix Mecano Company

RK MonoLine Z korrosionsgeschützt

Die Lösung für feuchte Umgebungen



Highlights / Technische Vorteile

Ablaufbohrung

- Ermöglicht Ablauf von Kondensat und Feuchtigkeit
- Kein Ansammeln von Flüssigkeit

Trichterschmiernippel

- Erlaubt Schmierung in jeder Position des Schlittens

Geführter Zahnriemen

- Geschützt gegen Einfall von Fremdkörpern (Schutzart IP 20)
- Sicherer Überkopfeinsatz, Zahnriemen hängt bei Einsatz über Kopf nicht durch

Klemmleisten

- Bieten eine montagefreundliche und flexible Befestigung

Zentrierbohrungen im Schlitten
(Abbildung zeigt optionale Zentriersätze aus dem Zubehör)

- Zeitsparende und wiederholgenaue Montage der Nutzlast
- Kein aufwendiges Ausrichten

Variabler Motoranschluss

- Einfache und nachträglich änderbare Adaption des Antriebs
- Anpassbar an individuelles Antriebskonzept (Antriebswelle oder Klauenkupplung)

Konfiguration Motorwelle

- Nachträglich änderbar

Ihr Mehrwert:

Korrosionsgeschützt – verlängerte Lebensdauer bei feuchtem Umfeld

Kompatibel – zum Standard-Programm

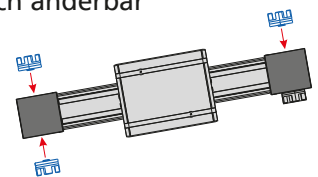
Montagefreundlich – einfach in Ihr System zu integrieren

Präzise – Wiederholgenauigkeit $\pm 0,05$ mm

Schnell – durch positionsunabhängige zentrale Schmierung des Führungsschlittens

Sicher – nach aktueller Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Variabel – kompatibel mit verschiedenen Antrieben

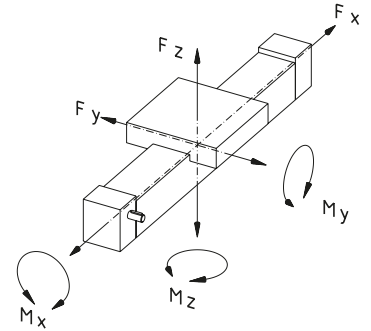


Eigenschaften/Leistungsdaten	Belastungskennwert	4
	Allg. Angaben / Betriebsbedingungen	5
Ausführungen Maße, Bestellnummern	RK MonoLine Z 80 / 80x120 / 80x160	6
Zubehör Befestigung	Befestigung der Nutzlast	8
	Klemmleisten	10
	Nutensteine	11
	Zentriersätze	12
Antrieb	Motoranbausatz	14
	Antriebswelle	17
	Anschraubnabe	17
	Synchronwelle	18
Positionsbestimmung	Endschalter	19

Technische Daten

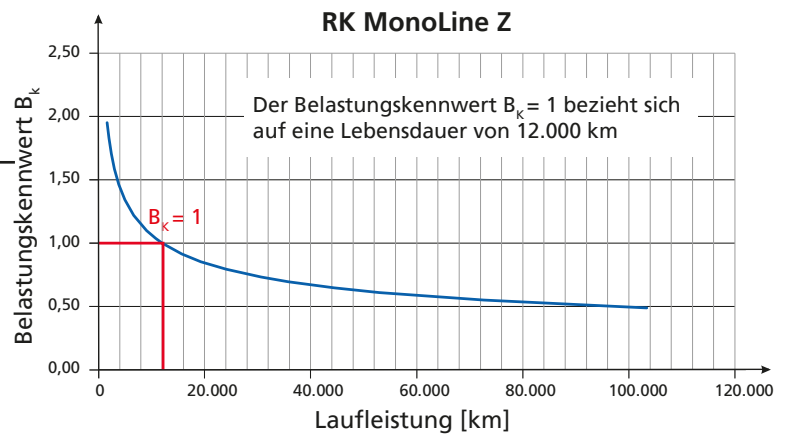
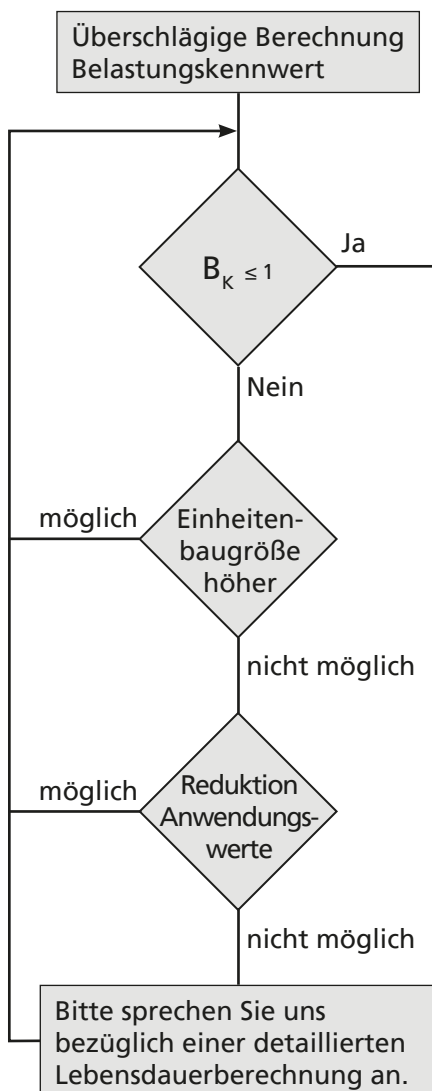
Berechnung Belastungskennwert zur Lebensdauerermittlung

- Die Lebensdauer von Linearachsen steht im Zusammenhang mit den mittleren Kräften und Momenten, die in der Anwendung auftreten. Bei gleichzeitig wirkenden Kräften und Momenten kann mit folgender Gleichung der Belastungskennwert näherungsweise ermittelt werden.



$$\text{Belastungskennwert} = \frac{\text{Anwendungswerte (z.B. } F_y)}{\text{Katalogwerte (z.B. } F_{y_{\max}})}$$

$$\text{Belastungskennwert } B_k = \frac{F_y}{F_{y_{\max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{\max}}} + \frac{M_x}{M_{x_{\max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{\max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{\max}}} \leq 1$$



Bei einem Belastungskennwert $B_k < 1$ können theoretisch höhere Laufleistungen erreicht werden.

Die Darstellung dient der näherungsweisen Betrachtung der zu erwartenden Lebensdauer in Abhängigkeit vom Belastungskennwert B_k .

Erhöhte Geschwindigkeiten, Kurzhub, Vibrationen, Stöße, Mangelschmierung oder weitere besondere Bedingungen sind nicht berücksichtigt.

Für eine detaillierte Lebensdauerberechnung sprechen Sie uns gerne an.

Beispiel:

- Die anwendungsspezifischen Kräfte und Momente sind:
 $F_z = 700\text{N}$, $M_x = 20\text{ Nm}$ und $M_z = 45\text{ Nm}$
 Für eine RK MonoLine 80 ergibt sich nach obiger Gleichung ein Belastungskennwert von $B_k = 0,63$.

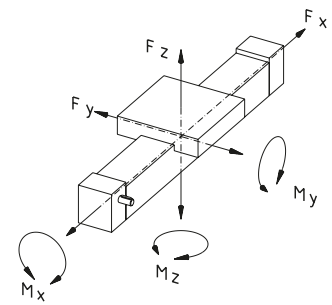
Allgemeine Angaben / Betriebsbedingungen

	RK MonoLine Z 80 / 80x120 / 80x160
Führung	Laufrollenführung
Einbaulage	beliebig
Antriebsmoment max.	55 Nm
Geschwindigkeit max.	10 m/s
Beschleunigung max.	20 m/s ²
Wiederholgenauigkeit	± 0,05 mm
Teilungsgenauigkeit Zahnriemen	± 0,1 mm/300 mm Hub
Leerlaufmoment max.	1,0 Nm
Antrieb	HTD-Riemen aus Polyurethan, Teilung 8 mm, Breite 40 mm, korrosionsgeschützt
Wirk-Ø Zahnscheibe	61,12 mm
Umfang Zahnscheibe	192 mm
Umgebungstemperatur	0 bis +60°C
Schutzart	IP 20

Dynamische Belastungsdaten

F Kraft [N]

M Moment [Nm]

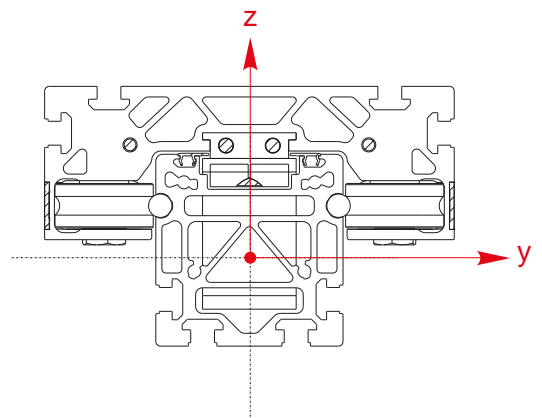


Zahnriemeneinheiten						
Belastungsdaten	Fx*	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Standard-Führungsschlitten						
RK MonoLine Z 80 / 80x120 / 80x160	1820	4367	2509	95	188	327
Verlängerter Führungsschlitten						
RK MonoLine Z 80 / 80x120 / 80x160	1820	4367	2509	95	351	611

*Vorspannung Zahnriemen 0,8 x Fx

Flächenträgheitsmoment

	[cm ⁴]	
	I _y	I _z
RK MonoLine Z 80	155,82 cm ⁴	172,79 cm ⁴
RK MonoLine Z 80x120	462,41 cm ⁴	239,76 cm ⁴
RK MonoLine Z 80x160	1008,38 cm ⁴	304,63 cm ⁴



RK MonoLine Z korrosionsgeschützt

Ausführungen

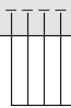
Bestellhinweise:

- Größere Hublängen auf Anfrage
- Auch ohne Zahnriemenantrieb als Momentenstütze erhältlich auf Anfrage

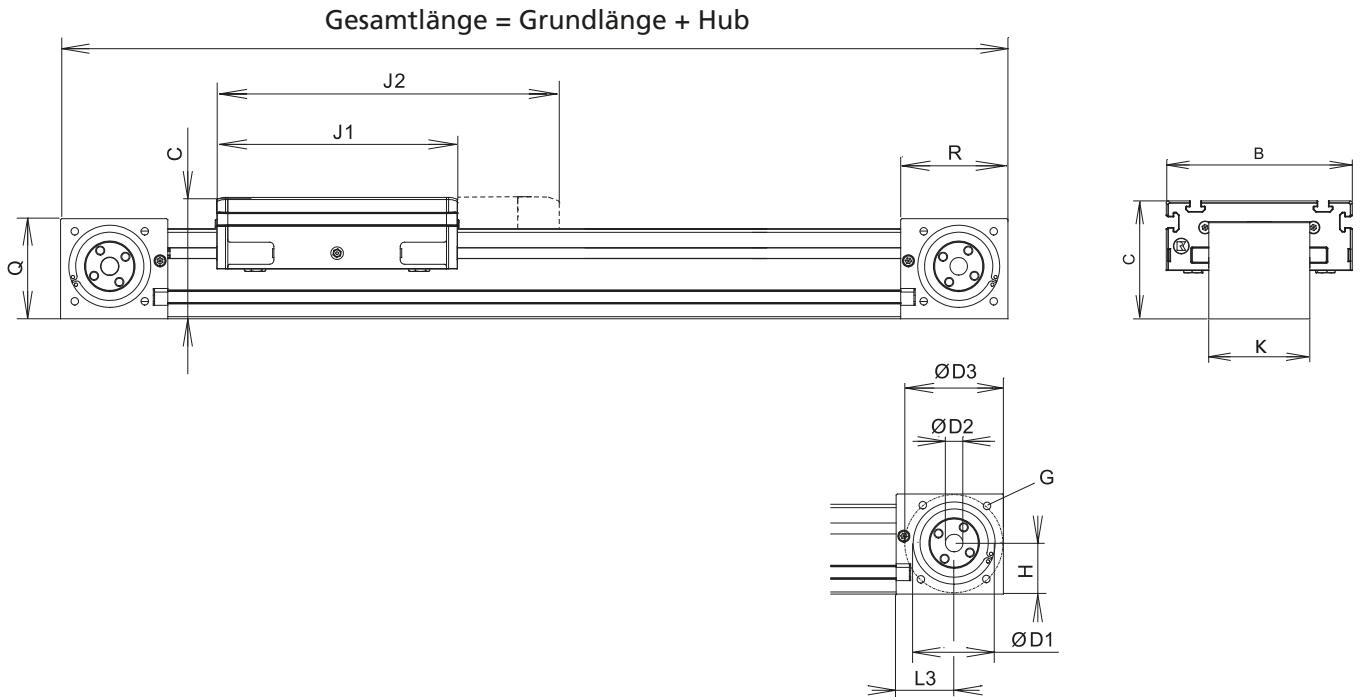
Zahnriemeneinheit
RK MonoLine Z korrosionsgeschützt



Code No.	Type	Grundlänge	B	C	D1	D2
TB12B3F5A14A0 _ _ _ _	RK MonoLine Z 80	416	175	111	75 ^{H7} 4,5 tief	16 ^{H6}
TB12B3F5B14A0 _ _ _ _	RK MonoLine Z 80 mit verlängertem Schlitten	546				
TB12B6F5A14A0 _ _ _ _	RK MonoLine Z 80x120	416	175	151	75 ^{H7} 4,5 tief	16 ^{H6}
TB12B6F5B14A0 _ _ _ _	RK MonoLine Z 80x120 mit verlängertem Schlitten	546				
TB12B7F5A14A0 _ _ _ _	RK MonoLine Z 80x160	416	175	191	75 ^{H7} 4,5 tief	16 ^{H6}
TB12B7F5B14A0 _ _ _ _	RK MonoLine Z 80x160 mit verlängertem Schlitten	546				



Gesamtlänge (Grundlänge+Hub) in mm



[mm]

D3	G	H	J1	J2	K	L3	Q	R	max. Hub	Masse [kg]	
										Grundlänge	pro 100 mm Hub
90,5±0,2	M8-14 tief	48	220	-	95	53	91,5	98	5677	10,30	0,84
			-	350						12,99	0,84
90,5±0,2	M8-14 tief	88	220	-	95	53	131,5	98	5677	10,75	1,04
			-	350						13,71	1,04
90,5±0,2	M8-14 tief	128	220	-	95	53	171,5	98	5677	11,19	1,25
			-	350						14,42	1,25

Befestigung

Klemmleisten

- Klemmleisten ermöglichen die einfache Fixierung der Lineareinheit auf dem Unterbau oder zweier Einheiten zu einem Kreuztisch

Material:

Aluminium gleitgeschliffen, Befestigungsmaterial Edelstahl

Lieferumfang:

2 Klemmleisten mit Befestigungsmaterial

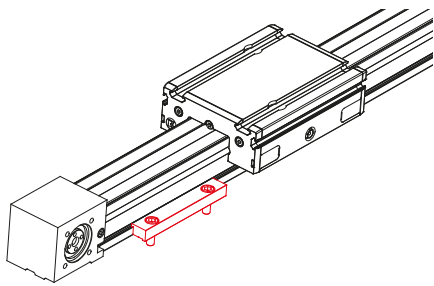


Abb.1: Bodenmontage

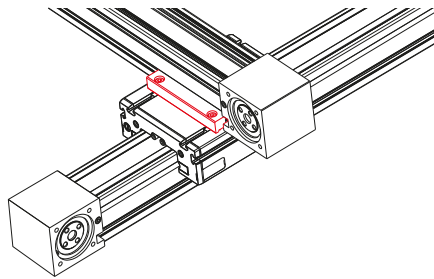
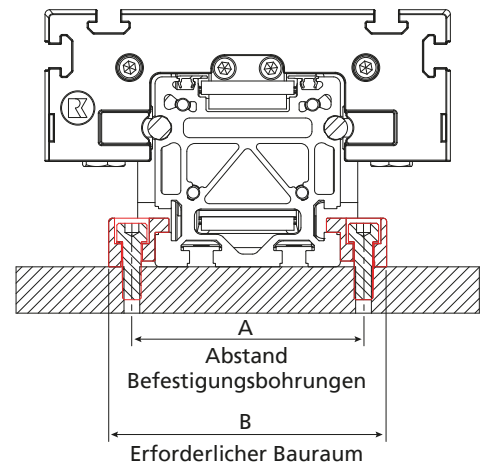


Abb.2: kreuzende Einheiten

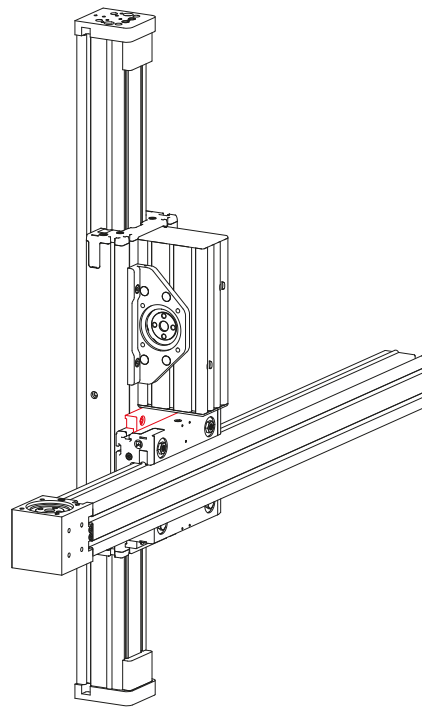
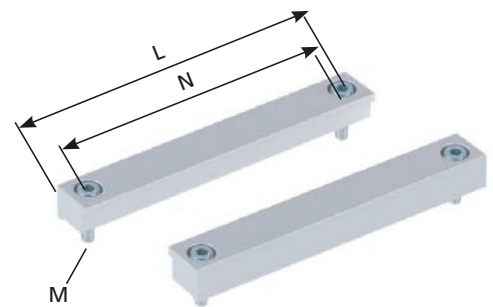


Abb.3: kreuzende Einheiten



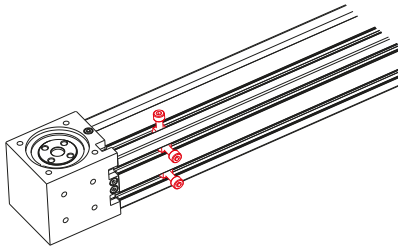
Code No.	Type	Abb.	A	B	L	M	N
91812	RK MonoLine 80 / 80 x120 / 80 x160 Bodenmontage	1	100	120	116	M8	80
91887	RK MonoLine 80 auf 80 kreuzend	2/3			156		120

[mm]

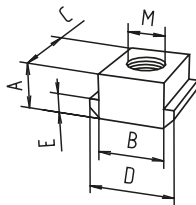
Nutensteine

- Nutensteine können am Führungsprofil und Führungsschlitten eingeschoben und positioniert werden

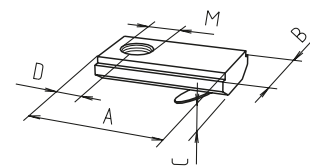
Material:
Stahl vernickelt, Edelstahl



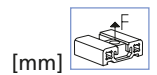
RK MonoLine-Ansicht von unten



Nutenstein -N-
in die Nut einschiebbar



Nutenstein -K-
in die Nut einschwenkbar



Code No.	Type	Bestellmenge	Staffelung	Nutgeometrie	Material	A	B	C	D	E	M	F [N]
Nutenstein -N-												
400B206	M8	-		40	vernickelt	5	10	13	13	3	M8	4000
4029206	M8	10, 20, 30...	Stück	40	Edelstahl	8	10	13	15	4	M8	9000
Nutenstein -K-												
4009212	M6	10, 20, 30...	Stück	30	Edelstahl	21	12	4	7	-	M6	5000

Befestigung

Zentriersätze für RK MonoLine

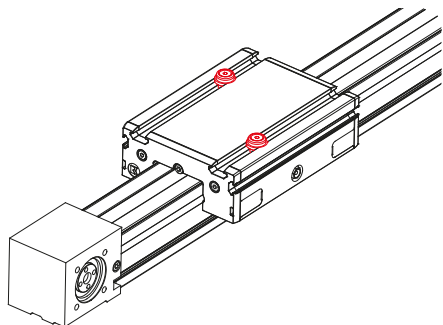
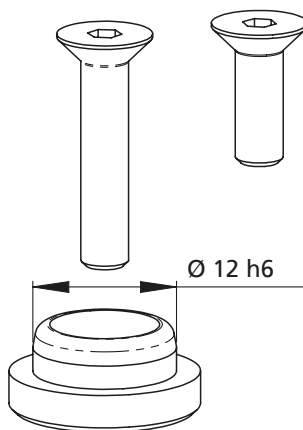


Abb.1: Schlittenzentrierung RK MonoLine Z

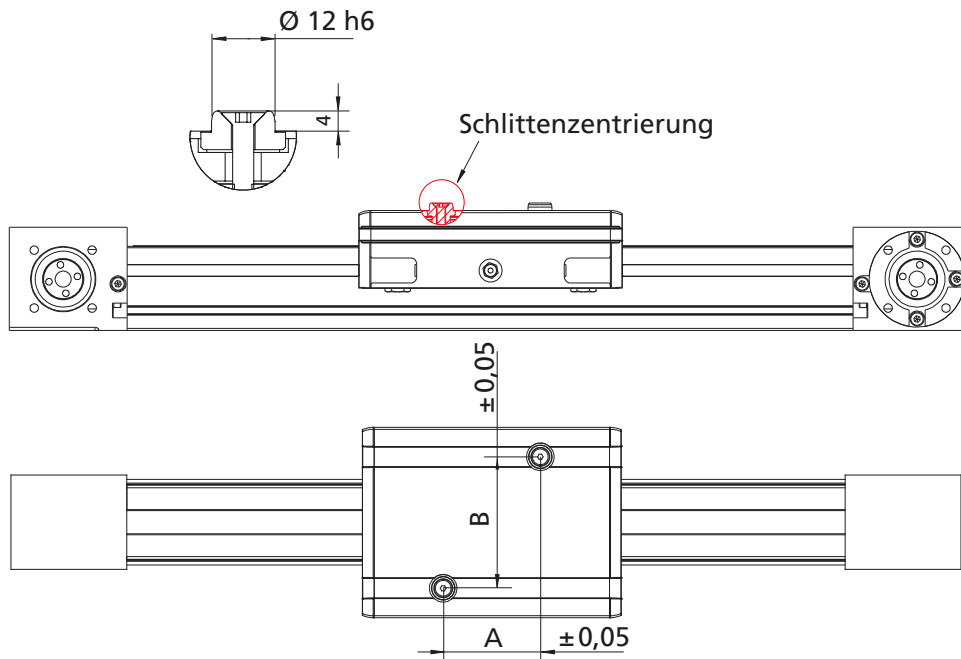
- Position der Nutzlast kann bereits während der Konstruktion exakt festgelegt werden
- Reproduzierbare Position der Nutzlast
- Kürzere Zeitdauer bei Montage/Demontage der Nutzlast
- Genauigkeit des Zentrierbolzens h6

Lieferumfang je Satz:
2 Zentrierbolzen und Befestigungsmaterial



Baugröße -B-

Code No.	Type	Verwendung für
91899	Zentriersatz Baugröße -B-	Schlittenzentrierung RK MonoLine Z 80 / 80x120 / 80x160



[mm]

Type	A	B
RK MonoLine Z 80 / 80x120 / 80x160 mit verlängertem Schlitten	100	120

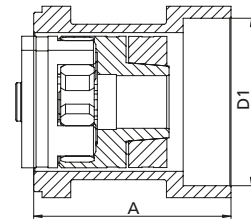
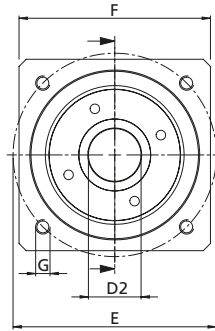
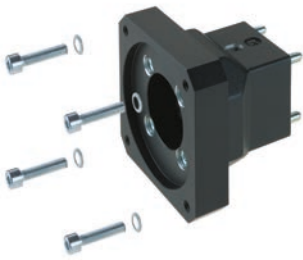
Antrieb

Auswahltabelle Motoranbausätze RK MonoLine für Servomotoren ohne Getriebe

- Einfache Anbindung von Servomotoren
- Auf Wunsch fertigen wir einen kompletten Motoranbausatz nach Ihren Vorgaben

Lieferumfang:
Motoradapter, spielfreie Servokupplung und Befestigungsmaterial

Hersteller	Motor	RK MonoLine Z 80 / 80x120 / 80x160
RK Rose+Krieger	RK-AC 240	-
	RK-AC 470	949730
Baumüller	DSD2-045	Auf Anfrage
Beckhoff	AM8041, AM8042, AM8043	Auf Anfrage
Bosch	MSK050B, MSK050C	949730
Kollmorgen	AKM2G-41, AKM2G-42, AKM2G-43, AKM2G-44	Auf Anfrage
Lenze	MCS09D, MCS09F, MCS09H, MCS09L	Auf Anfrage
Lti/Keba	LSP10	949730
Mitsubishi	HG-JR53(4), HG-JR 73(4), HG-JR103(4), HG-JR153(4), HG-JR203(4)	Auf Anfrage
Parker	SMH 82, SMHA 82	-
	SMH 100, SMHA 100	949730
SEW	CMP63S, CMP63M, CPM63L	Auf Anfrage
Siemens	1FK7040, 1FK042, 1FK043, 1FK2205	Auf Anfrage
	1FK2105	949730



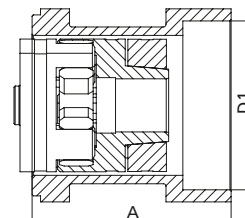
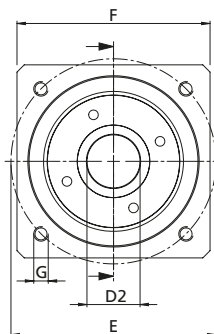
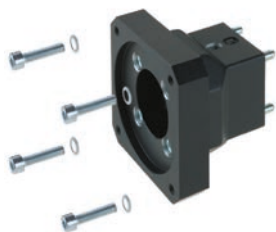
Motorflansch	A	D1	D2	E	F	G	Masse [kg]
IM B5 56	50	Ø 80 ^{H7} 4 tief	Ø14x30	Ø 100	□82	M6 15 tief	0,432
IM B5 63	64/67	Ø 95 ^{H7} 4 tief	Ø19x40	Ø 115	□105	M8 19,5/12 tief	1,38/1,16
IM B5 56	49/59/61,5	Ø 80 ^{H7} 4 tief	Ø14x30	Ø 100	□82	M6 15/12/12 tief	0,432/0,93/0,93
IM B5 56	60/64,5/67	Ø 80 ^{H7} 5 tief	Ø19x40	Ø 100	□82	M6 20/12/12 tief	0,49/0,93/1,03
IM B5 63	64/67	Ø 95 ^{H7} 4 tief	Ø19x40	Ø 115	□105	M8 19,5/12 tief	1,38/1,16
IM B5 56	60/64,5/67	Ø 80 ^{H7} 5 tief	Ø19x40	Ø 100	□82	M6 20/12/12 tief	0,49/0,93/1,03
IM B5 56	49/59/61,5	Ø 80 ^{H7} 4 tief	Ø14x30	Ø 100	□82	M6 15/12/12 tief	0,432/0,93/0,93
IM B5 63	64/67	Ø 95 ^{H7} 4 tief	Ø19x40	Ø 115	□105	M8 19,5/12 tief	1,38/1,16
IM B5 56	60/64,5/67	Ø 80 ^{H7} 5 tief	Ø16x30	Ø 100	□82	M6 20/12/12 tief	0,49/0,93/1,03
IM B5 56	50	Ø 80 ^{H7} 4 tief	Ø14x30	Ø 100	□82	M6 15 tief	0,432
IM B5 63	64/67	Ø 95 ^{H7} 4 tief	Ø19x40	Ø 115	□105	M8 20 tief	1,38/1,16
IM B5 56	49/59/61,5	Ø 80 ^{H7} 4 tief	Ø14x30	Ø 100	□82	M6 15/12/12 tief	0,432/0,93/0,93
IM B5 56	60/64,5/67	Ø 80 ^{H7} 5 tief	Ø19x40	Ø 100	□82	M6 20/12/12 tief	0,49/0,93/1,03
IM B5 63	64/67	Ø 95 ^{H7} 4 tief	Ø19x40	Ø 115	□105	M8 19,5/12 tief	1,38/1,16

Antrieb

Motoranbausätze

- Einfache Anbindung von Servo- und Drehstrommotoren
- Auf Wunsch fertigen wir einen kompletten Motoranbausatz nach Ihren Vorgaben

Lieferumfang:
Motoradapter, spielfreie Servokupplung und Befestigungsmaterial



Auswahltabelle Motoranbausätze für Drehstrommotoren

Hersteller	Motor	RK MonoLine Z 80/120/80x160
RK Rose+Krieger	90/120W	-
RK Rose+Krieger	180/250W	949734

Auswahltabelle Motoranbausätze für Servomotoren mit Getriebe

Hersteller	Getriebe	RK MonoLine Z 80 / 80x120 / 80x160	A	D1	D2	E	F	G	Masse [kg]
Neugart	PLE 60	949731	54,5/60 /60	∅ 40 3/7,8/5,4 tief	∅ 14x30	∅ 52	□ 70/□ 80/ □ 80	M 5	0,92
	PLE 80	949732	64/60	∅ 60 5 tief	∅ 20x36	∅ 70	□ 80	M 6	0,92
	PLE 120	949733	60/82	∅ 80 4,5 tief	∅ 25x50	∅ 100	∅ 120/ □ 130	M 10	1,43/3,04
	PLE 160	-	114	∅ 130 13 tief	∅ 40x80	∅ 145	□ 140	M 12	2,63
Atlanta	APG 080	949732	64/60	∅ 60 5 tief	∅ 20x36	∅ 70	□ 80	M 6	0,92
	APG 120	949733	60/82	∅ 80 4,5 tief	∅ 25x50	∅ 100	∅ 120/ □ 130	M 10	1,43/3,04
Eppinger	PE065	949731	54,5/60 /60	∅ 40 3/7,8/5,4 tief	∅ 14x30	∅ 52	□ 70/□ 80/ □ 80	M 5	0,92
	PE080	949732	64/60	∅ 60 5 tief	∅ 20x36	∅ 70	□ 80	M 6	0,92
Ruhr-getriebe	RPS060	949731	54,5/60 /60	∅ 40 3/7,8/5,4 tief	∅ 14x30	∅ 52	□ 70/□ 80/ □ 80	M 5	0,92
	RPS080	949732	64/60	∅ 60 5 tief	∅ 20x36	∅ 70	□ 80	M 6	0,92
SPN Schwaben Präzision	SPN-ECO (E2) EZ 23	949731	54,5/60 /60	∅ 40 3/7,8/5,4 tief	∅ 14 x 30	∅ 52	□ 70/□ 80/ □ 80	M 5	0,92
	SPN-ECO (E2) EZ 24	949732	64/60	∅ 60 5 tief	∅ 20 x 36	∅ 70	□ 80	M 6	0,92
	SPN-ECO (E2) EZ 25	949733	60/82	∅ 80 4,5 tief	∅ 25x50	∅ 100	∅ 120/ □ 130	M 10	1,43/3,04
	SPN-ECO (E2) EZ 26	-	114	∅ 130 13 tief	∅ 40x80	∅ 145	□ 140	M 12	2,63
Wittenstein	Alpha CP015 MF	949731	54,5/60 /60	∅ 40 3/7,8/5,4 tief	∅ 14 x 30	∅ 52	□ 70/□ 80/ □ 80	M 5	0,92
	Alpha CP025 MF	949732	64/60	∅ 60 5 tief	∅ 20 x 36	∅ 70	□ 80	M 6	0,92
	Alpha CP035 MF	949733	60/82	∅ 80 4,5 tief	∅ 25x50	∅ 100	∅ 120/ □ 130	M 10	1,43/3,04
	Alpha CP045 MF	-	114	∅ 130 13 tief	∅ 40x82	∅ 145	□ 140	M 12	2,63

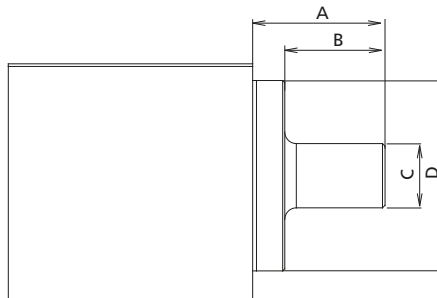
Antriebswelle

- Standardmäßig ist die RK MonoLine Z mit einer flexiblen Flanschanbindung versehen
- Optional kann diese mit einer Antriebswelle nachgerüstet werden

Lieferumfang:
Antriebswelle mit Befestigungsmaterial



Für Metallbalg-Kupplung



[mm]

Code No.	Type	Ausführung	A	B	C	D
91330	RK MonoLine Z 80 / 80x120 / 80x160	Antriebswelle für Metallbalg-Kupplung	37,5	31,5	20	52

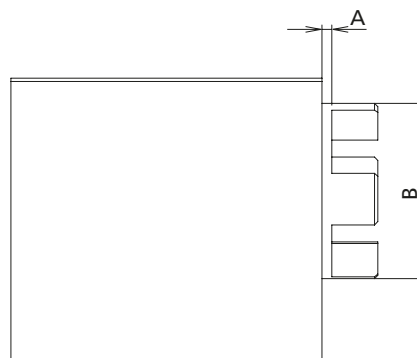
Anschraubnabe

- Standardmäßig ist die RK MonoLine Z mit einer flexiblen Flanschanbindung versehen
- Optional kann diese mit einer Anschraubnabe nachgerüstet werden

Lieferumfang:
Anschraubnabe mit Befestigungsmaterial



Für spielfreie Servokupplung



[mm]

Code No.	Type	Ausführung	Größe	A	B
91335	RK MonoLine Z 80 / 80x120 / 80x160	Anschraubnabe für spielfreie Servokupplungen von KTR Typ Rotex GS	GS 24	9	55

RK MonoLine Z korrosionsgeschützt

Antrieb / Positionsbestimmung

Synchronwelle

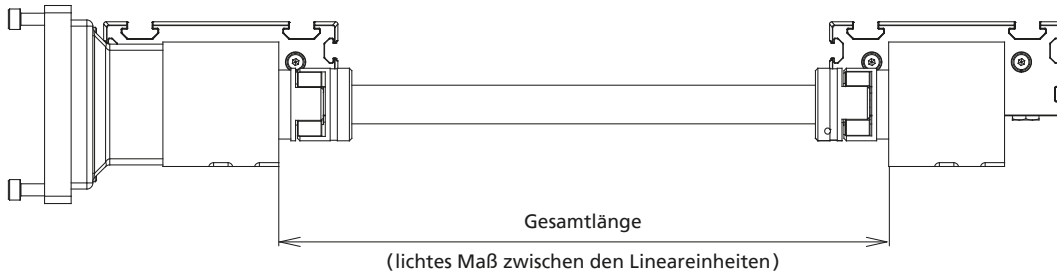
Max. übertragbares Moment:

RK MonoLine Z 80 47 Nm

- Übertragung von Drehmomenten bei parallel angeordneten Lineareinheiten
- Synchronisation der Führungsschlitten durch Nullpunktausrichtung

Lieferumfang:

Synchronwelle mit Befestigungsmaterial



Biegekritische Drehzahlen

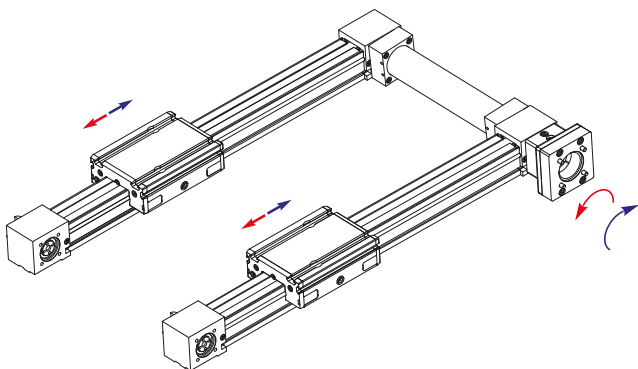
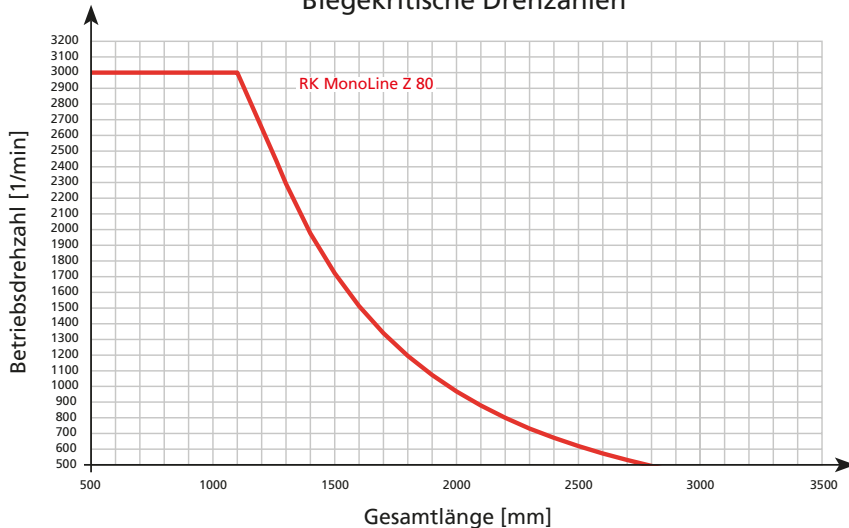


Abb. zeigt Synchronwelle mit Schutz

[mm]

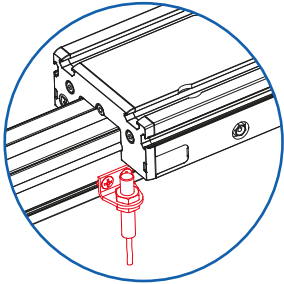
Code No.	Type	Grundlänge (Mindestlänge)	Max. Gesamtlänge (lichtes Maß)	Gewicht [kg]	
				Grundlänge	pro 100 mm Hub
92521900	Synchronwelle RK MonoLine Z 80 mit Schutz	220	2800	1,99	0,30

Gesamtlänge [mm]

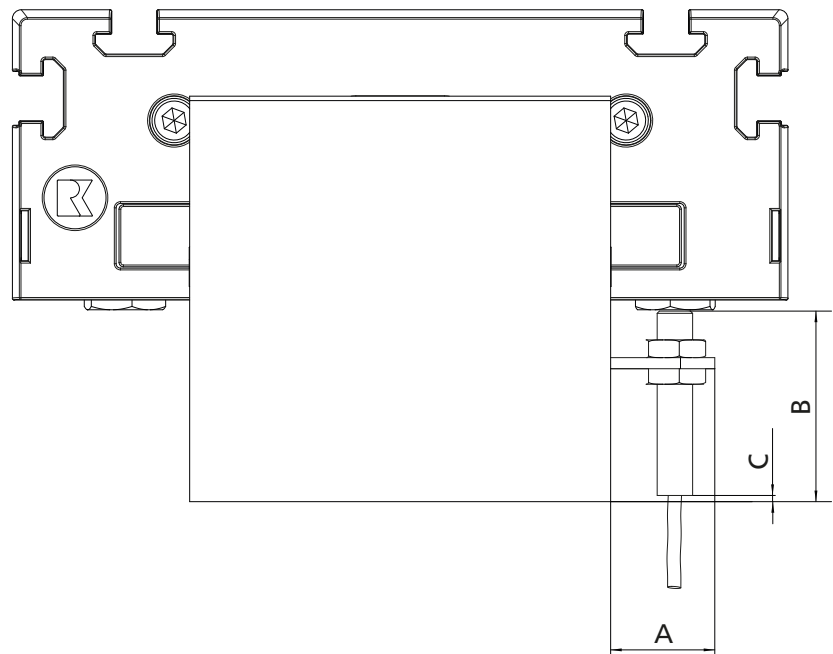
Endschalter induktiv

- Befestigung außen am Führungsprofil

Lieferumfang:
Endschalter mit Befestigungsatz



Endschalter	
Spannung	10...30 VDC
Max. Schaltstrom	150 mA
Schaltabstand	2 mm für Stahl
Schutzart	IP 67
Kabellänge	2m
Umgebungstemperatur	-25°C bis +70°C



Code No.	Type	A	B	C	Ausführung
92855	RK MonoLine Z 80 / 80x120 / 80x160	43	23,5	1,4	Wechsler, Endschalter induktiv außenliegend M8x1



RK ROSE+KRIEGER

A Phoenix Mecano Company

RK Rose+Krieger GmbH
Verbindungs- und Positioniersysteme
Potsdamer Straße 9
32423 Minden, Germany
+49 571 93 35-0
info@rk-online.de
www.rk-rose-krieger.com



Prospekt PDF-Datei
zum herunterladen

DE 250 Flyeralarm 8100047860 07/2023 Printed in Germany