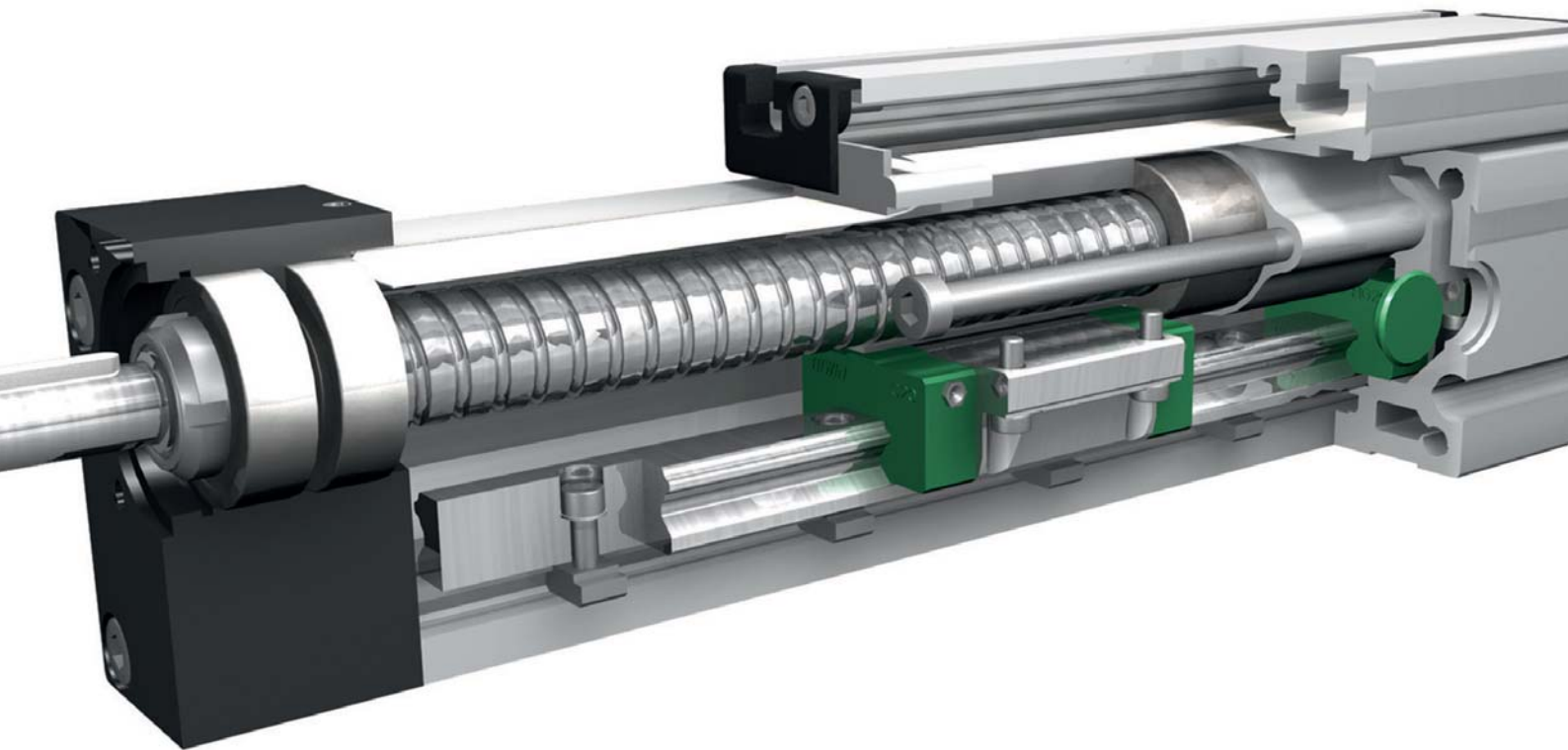


# HIWIN®

Motion Control & Systems



## Positioniersysteme

Linearachsen mit Kugelgewindetrieb  
Linearachsen mit Zahnriemenantrieb  
Mehrachssysteme



## Willkommen bei HIWIN

Linearachsen finden in vielen Bereichen der Industrie ihre Anwendung, um Bauteile zu transportieren, zu positionieren oder auch zu prüfen. HIWIN bietet hierfür verschiedene Linearachsen mit Kugelgewindetrieb und Zahnriemen für unterschiedliche Einsatzbereiche. In Fällen, in denen unsere Achsen mit höheren Genauigkeiten benötigt werden, ergänzen direkt angetriebene Linearmotorsysteme das HIWIN-Produkt-Portfolio. Diese finden Sie in unserem Katalog Linearmotorsysteme.

# Positioniersysteme

## Inhalt

<b>1. Allgemeine Informationen</b>	<b>6</b>
1.1 Produktübersicht	6
<b>2. Linearachsen KA</b>	<b>8</b>
2.1 Allgemeine Informationen	8
2.2 KAS Baureihe	9
2.3 KAR Baureihe	11
2.4 Zubehör	13
<b>3. Linearachsen KP, KT und KC</b>	<b>17</b>
3.1 Übersicht	17
3.2 Portalachsen HIWIN KP_B	18
3.3 Portalachsen HIWIN KP_S	21
3.4 Lineartische HIWIN KT	24
3.5 Cantileverachsen HIWIN KC 4	27
3.6 Zubehör für KP-, KT und KC-Achsen	30
<b>4. Mehrachssysteme</b>	<b>34</b>
4.1 Übersicht	34
4.2 Doppelportalachse HIWIN KM H und HIWIN KM S	36
4.3 Linear-Positioniereinheiten HIWIN KM P	40
4.4 Portalroboter HIWIN KM R_2 und HIWIN KM R_3	42
<b>5. Schmierzubehör</b>	<b>46</b>
5.1 HIWIN-Fettpressen	46
5.2 HIWIN-Fette	46

# Positioniersysteme

## 1. Allgemeine Informationen

Je nach Anwendung bietet HIWIN Achsen in verschiedenen Ausführungen. Für Anwendungen, in welchen geringes Gewicht und hohe Geschwindigkeiten benötigt werden, bieten unsere Portalachsen und Lineartische eine optimale Lösung. Hierfür sind auch Mehrachs-Systeme lieferbar. Für genaues Positionieren können die steifen KK-Linearachsen mit hoher Genauigkeit eingesetzt werden (siehe Katalog „Linearachsen KK“).

### 1.1 Produktübersicht



#### Linearachsen KAS

Seite 9

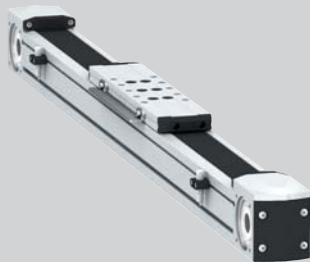
- Leichtes quadratisches Aluminiumprofil
- 1 Profilschienenführung
- Hohe Vorschubkräfte



#### Linearachsen KAR

Seite 11

- Leichtes rechteckiges Aluminiumprofil
- 2 parallele Profilschienenführungen
- Hohe Momente
- Hohe Vorschubkräfte



#### Portalachsen mit Zahnriementrieb KP\_B

Seite 18

- Hohe Dynamik
- Lange Verfahrswege
- Hohe Geschwindigkeit



#### Portalachsen mit Kugelgewindetrieb KP\_S

Seite 21

- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Hohe Vorschubkräfte
- Hohe Robustheit



#### Lineartische KT

Seite 24

- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Hohe Vorschubkräfte
- Hohe Robustheit



## Cantileverachsen KC

Seite 27

- Lange Hublänge
- Hohe Vorschubkräfte
- Wahlweise Montage der Last an der Profilseite oder an den Endblöcken
- Hohe Steifigkeit



## Doppelte Portalachsen – Zahnriemen an einer Achse KMH

Seite 36

- Lange Hublänge
- Hohe Dynamik
- Hohe Wiederholgenauigkeit



## Doppelte Portalachsen – Zahnriemen an beiden Achsen KMS

Seite 36

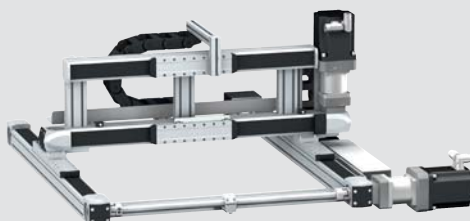
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Hohe Vorschubkräfte



## Linearpositionierer KMP

Seite 40

- Hohe Dynamik
- Standardisiertes Zweiachs-System
- Optimal für Pick-and-place-Applikationen



## Portalroboter KMR

Seite 42

- Große Verfahwege an zwei oder drei Achsen
- Gantry-Bauweise
- Hohe Dynamik

# Positioniersysteme

## Linearachsen KA

### 2. Linearachsen KA

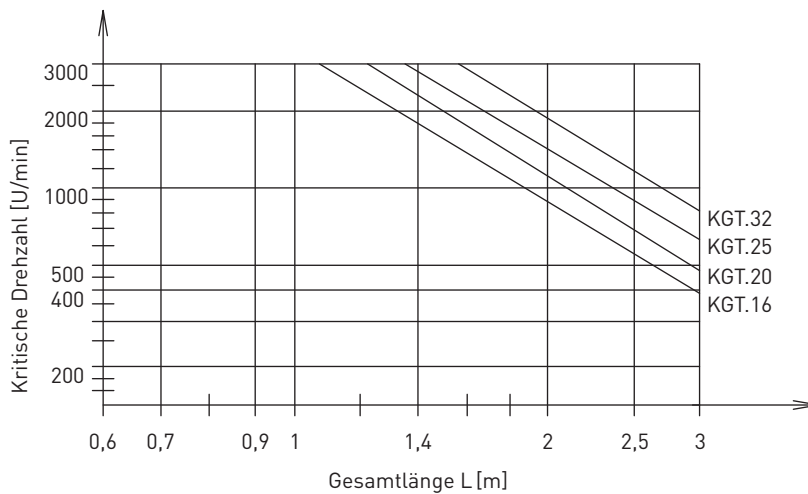
#### 2.1 Allgemeine Informationen

##### 2.1.1 Funktion

Der Führungskörper besteht aus einem Aluminiumprofil, in dem die Profilschienenführungen integriert sind. Die KAS-Baureihe besitzt eine Profilschienenführung, die KAR-Baureihe zwei parallel angeordnete Profilschienenführungen. Der auf Laufwagen gelagerte Führungsschlitten wird über eine Kugelgewindespindel verfahren. Die Öffnungen des Führungskörpers werden mit Abdeckbändern verdeckt, wodurch der Antrieb vor Spritzwasser und Staub geschützt wird.

<b>Einbaulage:</b>	Beliebig, max. Länge: 3.000 mm
<b>Führungsschlittenanschluss:</b>	T-Nuten
<b>Befestigung:</b>	Über T-Nuten und Montagesätze. Das Linearmodul ist mit jedem T-Nutenprofil kombinierbar.
<b>Schlittenlagerung:</b>	Standardmäßig ist der Schlitten auf Laufwagen gelagert, die an einer zentralen Position gewartet werden können. Bei Verlängerung des Schlittens kann die Anzahl der Laufwagen erhöht werden.

##### 2.1.2 Drehzahldiagramm für den Kugelgewindetrieb

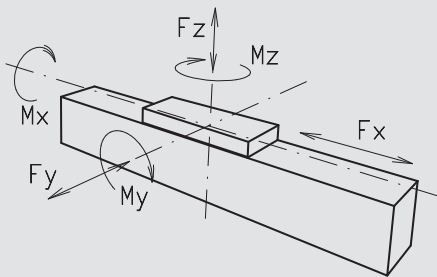
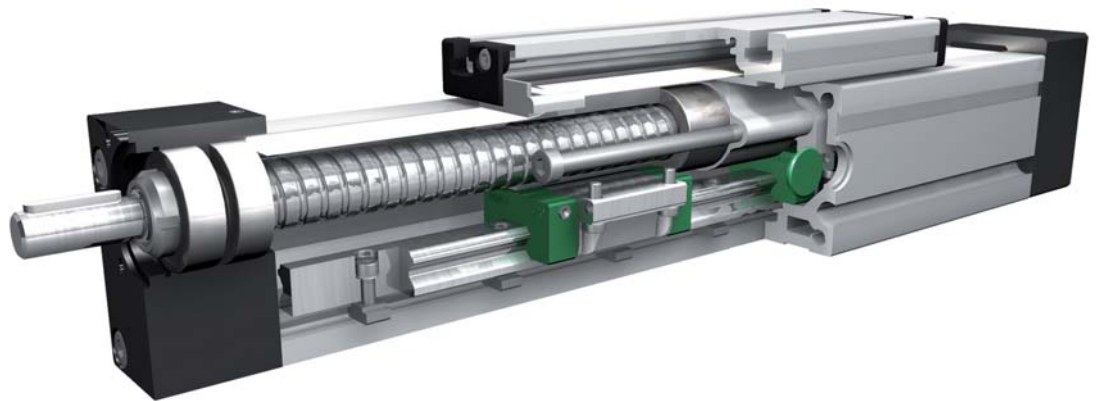


Maximale Drehzahl:  
 $n_{zul} = 0,8 \times \text{Tabellenwert}$



## 2.2. KAS-Baureihe

### 2.2.1 Lasten und Lastmomente



Bei 3 Führungswagen (lange Ausführung) erhöhen sich die zulässigen Momentbelastungen um folgende Faktoren:

- $M_x$ : 1,33
- $M_y$ : 1,50
- $M_z$ : 1,50

Baugröße	60		80		100	
dyn. zul. Belastung*	5.000 km	10.000 km	5.000 km	10.000 km	5.000 km	10.000 km
$F_x$ [N]	900	800	2.500	2.000	5.000	4.000
$F_y$ [N]	1.415	1.010	3.570	2.542	4.082	2.910
$F_z$ [N]	3.525	2.510	8.500	6.050	10.300	7.360
$M_x$ [Nm]	33	23	107	76	142	101
$M_y$ [Nm]	190	143	604	430	838	597
$M_z$ [Nm]	176	125	550	392	745	532
<b>Für die Summe aller Kräfte und Momente gilt:</b>						
Vorhandener Wert	$\frac{F_y}{F_{y_{dyn}}} + \frac{F_z}{F_{z_{dyn}}} + \frac{M_x}{M_{x_{dyn}}} + \frac{M_y}{M_{y_{dyn}}} + \frac{M_z}{M_{z_{dyn}}} \leq 1$					
Tabellenwert						
<b>Leerlaufdrehmomente</b>						
<b>Kugelgewinde</b>	16 x 5 / 16 x 10 / 16 x 16		25 x 5 / 25 x 10 / 25 x 25		32 x 5 / 32 x 10 / 32 x 20 / 32 x 32	
<b>Nm</b>	0,4 / 0,6 / 0,9		0,4 / 0,8 / 1,3		1,3 / 1,6 / 2,0 / 2,6	
<b>Flächenträgheitsmomente Aluminium-Profil</b>						
$I_x$ mm <sup>4</sup>	4,3 x 10 <sup>5</sup>		14,0 x 10 <sup>5</sup>		43,0 x 10 <sup>5</sup>	
$I_y$ mm <sup>4</sup>	4,8 x 10 <sup>5</sup>		16,6 x 10 <sup>5</sup>		48,8 x 10 <sup>5</sup>	
<b>E-Modul N/mm<sup>2</sup></b>	70.000		70.000		70.000	
<b>Geradheit</b>	< 0,35 mm/m					
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	± 0,025 mm (Standard)					

\* auf Lebensdauer bezogen

#### Formeln:

##### Antriebsmomente:

$$M_a = \frac{F \times P \times S_1}{2000 \times \pi \times \mu} + M_{leer}$$

$$P_a = \frac{M_a \times n}{9550}$$

- F = Belastung [N]
- P = Gewindesteigung [mm]
- $S_1$  = Sicherheit 1,2 ... 2
- $M_{leer}$  = Leerlaufdrehmoment [Nm]
- n = Spindeldrehzahl [min<sup>-1</sup>]
- $M_a$  = Antriebsdrehmoment [Nm]
- $\mu$  = Spindel-Wirkungsgrad
- $P_a$  = Motorleistung [kW]

##### Wirkungsgrad der Spindel:

$$\mu = 0,900$$

##### Durchbiegung:

$$f = \frac{F \times L^3}{E \times I \times 192}$$

- f = Durchbiegung [mm]
- F = Belastung [N]
- L = freie Länge [mm]
- E = Elastizitätsmodul 70000 [Nmm<sup>2</sup>]
- I = Trägheitsmoment [mm<sup>4</sup>]

##### Nominelle Lebensdauer:

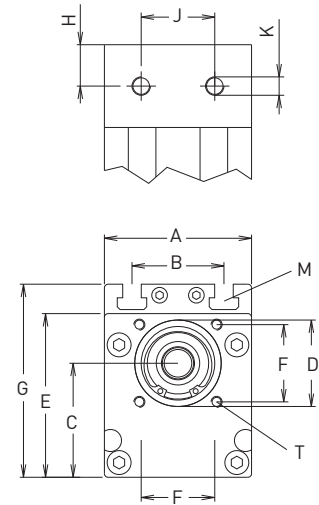
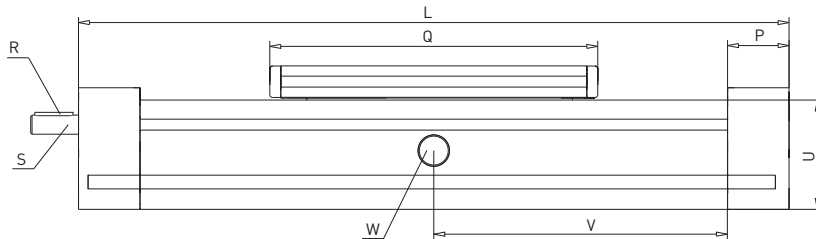
$$L = \left( \frac{C_{dyn}}{F} \right)^3 \times 50.000$$

- L = Lebensdauer in Meter
- $C_{dyn}$  = Dynamische Tragzahl [N]
- F = Belastung [N]

# Positioniersysteme

## Linearachsen KA

### 2.2.2 Abmessungen der KAS-Baureihe



Baugröße	Grundlänge $L_0$ <sup>1)</sup>	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M für	P	Q	Zapfen		T für	U	Grundgewicht	Gewicht pro 100 mm
															R Passfeder	S Ø × Länge				
KAS 60	270	60	36	45	37	67	32	79	19,0	18	M6	M6	38	188	3 × 3 × 25	10 h6 × 27	M5	60	4,1 kg	0,5 kg
KAS 80	350	80	50	62	47	89	42	106	22,5	40	M10	M8	45	250	5 × 5 × 28	14 h6 × 35	M6	80	7,5 kg	0,9 kg
KAS 100	410	100	66	75	68	112	60	129	28,5	50	M10	M10	57	288	6 × 6 × 40	22 h6 × 45	M8	100	14,8 kg	1,3 kg

<sup>1)</sup> Die Grundlänge  $L_0$  definiert die Gesamtlänge der Achse bei Null-Hub

### 2.2.3 Bestellcode KAS

**KAS 60 -1 -0 -2 -1 -0 -1 -0 -1200**

**KAS:** Kugelgewindtrieb mit Profilschieneführung; quadratischer Achs-Profilschnitt

**60:** Kantlänge des Achs-Profils: 60 mm  
**80:** Kantlänge des Achs-Profils: 80 mm  
**100:** Kantlänge des Achs-Profils: 100 mm

**Spindelausführung:**  
**1:** Rechtsgängig

**Schlittenausführung:**  
**0:** Normalausführung, 2 Führungswagen  
**1:** lange Ausführung, 3 Führungswagen

**Steigungsgenauigkeit:**  
**1:** 0,052 mm / 300 mm T7

**Axialspiel der KG-Mutter:**  
**0:** 0,04 mm (Standard)  
**1:** 0,02 mm\*

**Durchmesser und Steigung Kugelgewindtrieb:**  
**0:** 60: KGT 16x05 80: KGT 25x05 100: KGT 32x05  
**1:** 60: KGT 16x10 80: KGT 25x10 100: KGT 32x10  
**2:** 60: KGT 16x16 80: KGT 25x25 100: KGT 32x20  
**3:** 100: KGT 32x32

**Antriebszapfen:**  
**0:** auf Antriebslagerseite  
**1:** auf Loslagerseite  
**2:** beidseitig, auf Antriebs- und Loslagerseite

**Gesamtlänge der Achse in mm**

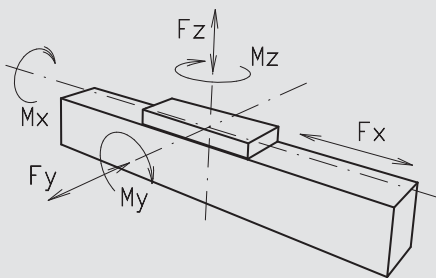
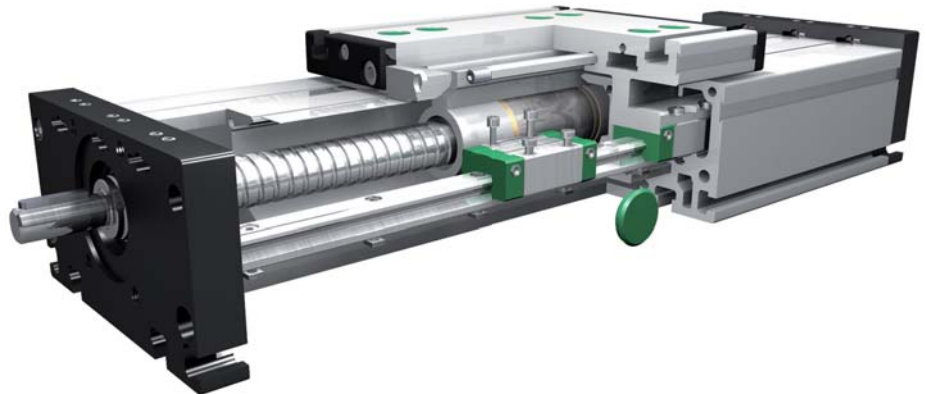
**Definition:** Hublänge + Grundlänge = Gesamtlänge der Einheit

Baugröße	Schlittenausführung 0		Schlittenausführung 1	
	Q	$L_0$	Q	$L_0$
60	188	270	255	350
80	250	350	336	436
100	288	410	383	510

\*auf Anfrage

## 2.3-KAR-Baureihe

### 2.3.1 Lasten und Lastmomente



Bei 3 Führungswagen je Schiene (lange Ausführung) erhöhen sich die zulässigen Momentbelastungen um folgende Faktoren:

- $M_x$ : 1,33
- $M_y$ : 1,50
- $M_z$ : 1,50

Baugröße	120		160		200	
dyn. zul. Belastung*	5.000 km	10.000 km	5.000 km	10.000 km	5.000 km	10.000 km
$F_x$ [N]	900	800	5.000	4.000	10.000	8.000
$F_y$ [N]	1.776	1.405	5.570	3.900	15.600	11.080
$F_z$ [N]	2.090	1.650	7.050	5.020	20.600	14.600
$M_x$ [Nm]	81	64	358	255	1285	915
$M_y$ [Nm]	97	77	369	262	1375	980
$M_z$ [Nm]	96	76	364	258	1345	960

Für die Summe aller Kräfte und Momente gilt:

$$\frac{\text{Vorhandener Wert}}{\text{Tabellenwert}} = \frac{F_y}{F_{y_{dyn}}} + \frac{F_z}{F_{z_{dyn}}} + \frac{M_x}{M_{x_{dyn}}} + \frac{M_y}{M_{y_{dyn}}} + \frac{M_z}{M_{z_{dyn}}} \leq 1$$

#### Leerlaufdrehmomente

Kugelgewinde	20 x 5 / 20 x 10 / 20 x 20	25 x 5 / 25 x 10 / 25 x 25	32 x 5	32 x 10	32 x 20	32 x 32
Nm	0,7 / 1,0 / 1,4	1,0 / 1,3 / 1,7	1,3	1,6	1,7	1,9

#### Flächenträgheitsmomente Aluminium-Profil

$I_x$ mm <sup>4</sup>	$5,61 \times 10^5$	$21,32 \times 10^5$	$48,07 \times 10^5$
$I_y$ mm <sup>4</sup>	$34,19 \times 10^5$	$123,36 \times 10^5$	$259,99 \times 10^5$
E-Modul N/mm <sup>2</sup>	70.000	70.000	70.000

Geradheit < 0,35 mm/m

Wiederholgenauigkeit ± 0,025 mm (Standard)

\* auf Lebensdauer bezogen

#### Formeln:

##### Antriebsmomente:

$$M_a = \frac{F \times P \times S_1}{2000 \times \pi \times \mu} + M_{leer}$$

$$P_a = \frac{M_a \times n}{9550}$$

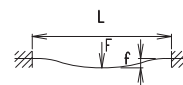
- F = Belastung [N]
- P = Gewindesteigung [mm]
- $S_1$  = Sicherheit 1,2 ... 2
- $M_{leer}$  = Leerlaufdrehmoment [Nm]
- n = Spindeldrehzahl [min<sup>-1</sup>]
- $M_a$  = Antriebsdrehmoment [Nm]
- $\mu$  = Spindel-Wirkungsgrad
- $P_a$  = Motorleistung [kW]

##### Wirkungsgrad der Spindel:

$$\mu = 0,900$$

##### Durchbiegung:

$$f = \frac{F \times L^3}{E \times I \times 192}$$



- f = Durchbiegung [mm]
- F = Belastung [N]
- L = freie Länge [mm]
- E = Elastizitätsmodul 70000 [Nmm<sup>2</sup>]
- I = Trägheitsmoment [mm<sup>4</sup>]

##### Nominelle Lebensdauer:

$$L = \left( \frac{C_{dyn}}{F} \right)^3 \times 50.000$$

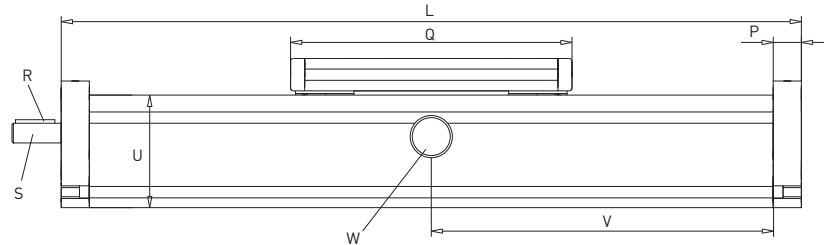
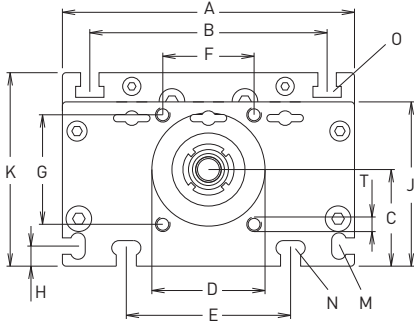
- L = Lebensdauer in Meter
- $C_{dyn}$  = Dynamische Tragzahl [N]
- F = Belastung [N]

Drehzahldiagramm für Kugelgewindeachsen siehe Kapitel 2.1.2, Seite 8

# Positioniersysteme

## Linearachsen KA

### 2.3.2 Abmessungen der KAR-Baureihe



Baugröße	Grundlänge $L_0$ <sup>1)</sup>	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M für	N für	O für	P	Q	Zapfen		T	U	Grundgewicht	Gewicht pro 100 mm
																	R Passfeder	S $\varnothing \times$ Länge				
KAR 120	200	120	96	39	47	78	42	42	10	68	79	M5	M6	M6	15	156	3 × 3 × 25	10 h6 × 27	M6	60	3,9 kg	0,92 kg
KAR 160	260	160	130	53	62	90	50	60	11	90	106	M6	M8	M8	20	200	5 × 5 × 28	14 h6 × 35	M8	80	7,2 kg	2,10 kg
KAR 200	320	200	160	66	68	140	60	60	15	110	129	M8	M10	M10	20	270	6 × 6 × 40	22 h6 × 45	M8	100	19,4 kg	3,50 kg

<sup>1)</sup> Die Grundlänge  $L_0$  definiert die Gesamtlänge der Achse bei Null-Hub

### 2.3.3 Bestellcode KAR

**KAR 160 -1 -0 -1 -2 -2 -1 -0 -1200**

**KAR:**  
Kugelgewindetrieb mit Profilschienenführung (2 Schienen parallel); rechteckiger Achs-Profilschnitt mit Doppelführung

**120:** Breite des Achs-Profils: 120 mm  
**160:** Breite des Achs-Profils: 160 mm  
**200:** Breite des Achs-Profils: 200 mm

**Spindelausführung:**  
1: Rechtsgängig

**Achsprofilausführung:**  
0: Innenprofil mit 3 Abdeckbändern

**Schlittenausführung:**  
0: Normalausführung, 2 Führungswagen  
1: lange Ausführung, 3 Führungswagen

**Axialspiel der KG-Mutter:**  
0: 0,04 mm (Standard)  
1: 0,02 mm\*

**Steigungsgenauigkeit:**  
1: 0,052 mm / 300 mm T7

**Durchmesser und Steigung Kugelgewindetrieb:**  
0: 120: KGT 20 × 05 160: KGT 25 × 05 200: KGT 32 × 05  
1: 120: KGT 20 × 10 160: KGT 25 × 10 200: KGT 32 × 10  
2: 120: KGT 20 × 20 160: KGT 25 × 25 200: KGT 32 × 20  
3: 200: KGT 32 × 32

**Antriebszapfen:**  
0: auf Antriebslagerseite  
1: auf Loslagerseite  
2: beidseitig, auf Antriebs- und Loslagerseite

**Gesamtlänge der Achse in mm**

**Definition:** Hublänge + Grundlänge = Gesamtlänge der Einheit

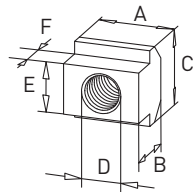
Baugröße	Schlittenausführung 0		Schlittenausführung 1	
	Q	$L_0$	Q	$L_0$
120	156	200	156	200
160	200	260	230	290
200	270	320	310	360

\*auf Anfrage

## 2.4 Zubehör

### T-Nutenstein

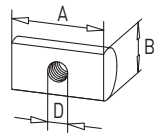
Montagemöglichkeiten siehe unten  
 Maße nach DIN 508  
 Werkstoff: St galvanisiert  
 Verpackungseinheit: 10 Stück



Modell	A	B	C	D	E	F	Artikelnummer
<b>M 5</b>	10	8	10	M 5	6	4	8-50-0002
<b>M 6</b>	13	10	13	M 6	8	4	8-50-0003
<b>M 8</b>	15	12	15	M 8	10	6	8-50-0004
<b>M 10</b>	18	14	18	M 10	12	7	8-50-0005

### Halbrundmutter

Zur Montage der Unterstüts- und Befestigungskonsolen am KAS-Führungsprofil  
 Werkstoff: St galvanisiert  
 Verpackungseinheit: 10 Stück



Modell	A	B	D	Artikelnummer
<b>M 6</b>	18	10	M 6	8-50-0006
<b>M 8</b>	22	12	M 8	8-50-0007
<b>M 8</b>	22	16	M 8	8-50-0008

Zuordnung der Nutensteine und Halbrundmuttern

Tabelle 2.1 Führungsprofil KAR

Modell	Nutenstein Nut N Artikelnummer	Nutenstein Nut M Artikelnummer
<b>KAR 120</b>	8-50-0003	8-50-0002
<b>KAR 160</b>	8-50-0004	8-50-0003
<b>KAR 200</b>	8-50-0005	8-50-0004

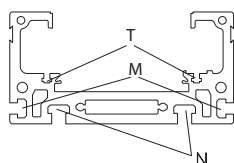
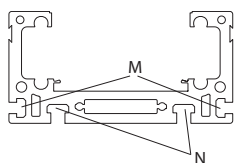
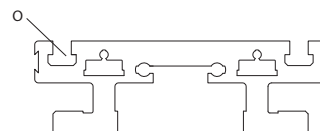
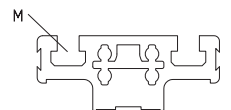
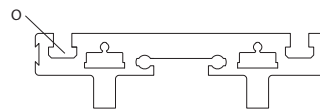


Tabelle 2.2 Schlittenprofil KAR/KAS

Modell	Nutenstein Nut O Artikelnummer	Nutenstein Nut M Artikelnummer
<b>KAS 60</b>	—	8-50-0003
<b>KAS 80</b>	—	8-50-0004
<b>KAS 100</b>	—	8-50-0005
<b>KAR 120</b>	8-50-0003	—
<b>KAR 160</b>	8-50-0004	—
<b>KAR 200</b>	8-50-0005	—



# Positioniersysteme

## Linearachsen KA

### Spindelklemmung KAR/KAS

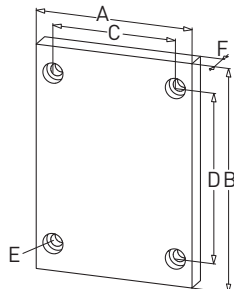
Flansch Al schwarz eloxiert, Hebel Stahl



Modell	A	B	C	D	Hebel	Artikelnummer
KAS 60	62	80	15	17	M 6	8-50-0013
KAS 80	80	90	20	12	M 8	8-50-0012
KAS 100	90	99	20	25	M 10	8-50-0011
KAR 120	62	80	15	12	M 6	8-50-0009
KAR 160	80	90	20	17	M 8	8-50-0010
KAR 200	90	99	20	25	M 10	8-50-0011

### Montageflansch

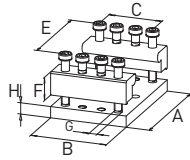
Montageflansch Aluminium eloxiert, ermöglicht eine einfache Montage bei der Kombination von Verstelleinheiten. Komplet mit Nutsteinen und Schrauben. Optional können zusätzliche Bohrungen eingebracht werden.



Modell	A	B	C	D	Ø E für	F	Artikelnummer
KAS 60	165	60	147	36	M6	12	8-50-0017
KAS 80	216	80	198	50	M8	15	8-50-0018
KAS 100	248	100	226	66	M10	20	8-50-0019
KAR 120	140	120	122	96	M 6	12	8-50-0014
KAR 160	180	160	162	130	M 8	15	8-50-0015
KAR 200	240	200	218	168	M 10	20	8-50-0016



## Befestigungskonsole

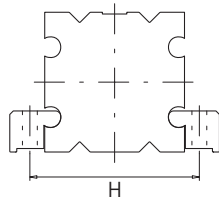


Modell	A	B	C	D	E	F	G	H für	K für	Artikelnummer
KAR 120	34	17	14	6	22	10	134	M6	M5	8-50-0020
KAR 160	40	20	19	8	28	14	179	M8	M6	8-50-0021
KAR 200	50	30	24	10	34	18	224	M10	M8	8-50-0022

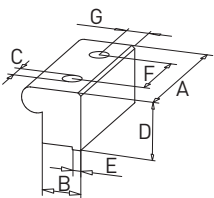


## Befestigungsprofil

Aluminium eloxiert. Elemente dienen zur Befestigung. Montage erfolgt über Durchgangs- oder Gewindebohrungen an der Tragkonsole. Paar (ohne Schrauben).

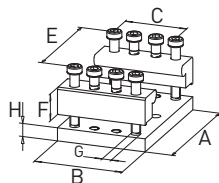


Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	Artikelnummer
KAS 60	48	17,5	8,5	18,0	4	24	9,5	77	8-50-0023
KAS 80	64	19,5	8,5	23,5	4	32	11,5	97	8-50-0024
KAS 100	80	21,5	10,5	30,5	4	40	12,0	120	8-50-0025



## 3-teilige Befestigungskonsole

Aluminium eloxiert. Elemente dienen zur Befestigung und bei langen KAS-Einheiten zur Unterstützung. Montage erfolgt über Durchgangs- oder Gewindebohrungen an der Tragkonsole.



Modell	A	B	C	E	F	G	H	Artikelnummer
KAS 60	96	60	40	75	18,0	8,5	10,8	8-50-0026
KAS 80	120	80	60	100	23,5	10,5	10,8	8-50-0027
KAS 100	144	100	70	120	30,5	10,5	14,8	8-50-0028



# Positioniersysteme

## Linearachsen KA, Linearachsen

### End- und Näherungsschalter

Tabelle 2.3 End- und Näherungsschalter für Führungsprofil KAS/KAR

Modell	Artikelnummer
Induktiver Näherungsschalter 8 × 8 Kabellänge: 4 m	8-14-0003

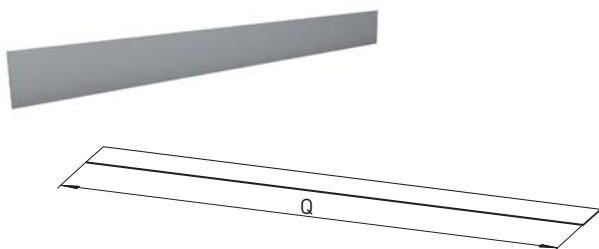
Tabelle 2.4 Zubehör für End- und Näherungsschalter

Modell	Artikelnummer
Basisträger für je einen End- und Näherungsschalter	8-12-0121
Steckträger für einen Näherungsschalter 8 × 8	8-12-0122



### Kontaktblech

Für außenliegende Näherungsschalter. Wird in die seitliche Nut im Führungsschlitten eingeschoben. Dient der Bedämpfung des/der induktiven Näherungsschalter.



Modell	Artikelnummer	
	Schlittenausführung 0	Schlittenausführung 1
KAS 60	8-50-0034	8-50-0040
KAS 80	8-50-0035	8-50-0041
KAS 100	8-50-0036	8-50-0042
KAR 120	8-50-0031	8-50-0037
KAR 160	8-50-0032	8-50-0038
KAR 200	8-50-0033	8-50-0039

### Motoradapter





Aluminium schwarz eloxiert. Einfache Montage an Achse und Motor. Zentrierflansche gewährleisten einen genauen Sitz. Die Motoradapter werden an den Motor angepasst. Für detaillierte Informationen bitten wir um Rückfrage.





## 3. Linearachsen KP, KT und KC

### 3.1 Übersicht

Achstyp	Portalachsen	Portalachsen	Lineartische	Cantilever-Achsen
<b>Bezeichnung</b>	<b>KP4_B</b>	<b>KP4_S</b>	<b>KT4</b>	<b>KC4</b>
			 2 parallel angeordnete Profilschienenführungen	
<b>Bewegung</b>	Anzahl der Richtungen 1	Anzahl der Richtungen 1	Anzahl der Richtungen 1	Anzahl der Richtungen 1
	Bewegungsart Üblicherweise horizontal	Bewegungsart Üblicherweise horizontal	Bewegungsart Üblicherweise horizontal	Bewegungsart Üblicherweise vertikal
	Position der Last Am Schlitten	Position der Last Am Schlitten	Position der Last Am Schlitten	Position der Last Auf der Profilsseite oder an den beiden Endblöcken
<b>Antrieb</b>	Zahnriemen	Kugelgewindetrieb	Kugelgewindetrieb	Zahnriemen
<b>Art der Führung</b>	Laufrolle oder Profilschienenführung	Profilschienenführung	Doppelte Profilschienenführung	Laufrolle oder Profilschienenführung
<b>Haupteigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hohe Dynamik</li> <li>○ Lange Hublänge</li> <li>○ Hohe Positioniergeschwindigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hochgenaue Bewegung (Positionierung, Wiederholbarkeit, Führung)</li> <li>○ Hohe Vorschubkräfte</li> <li>○ Hohe Steifigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hochgenaue Bewegung (Positionierung, Wiederholbarkeit, Führung)</li> <li>○ Hohe Vorschubkräfte</li> <li>○ Hohe Steifigkeit</li> <li>○ Vorschubbewegung ohne mechanisches Spiel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lange Hublänge</li> <li>○ Hohe Vorschubkräfte</li> <li>○ Wahlweise Montage der Last am Profil oder an den Endblöcken</li> <li>○ Hohe Steifigkeit</li> </ul>
<b>Dynamik</b>	●●●●●	●●●	●●	●●●●
<b>Genauigkeit</b>	●●●	●●●●●	●●●●●●	●●●
<b>Maximale Nutzlast</b>	100 kg	100 kg	150 kg	50 kg
<b>Maximale Verfahrkraft</b>	2.600 N	4.520 N	2.580 N	2.150 N
<b>Max. Geschwindigkeit</b>	8 m/s	1,25 m/s	1 m/s	3 m/s
<b>Maximaler Verfahrweg</b>	5.500 mm	3.000 mm	1.500 mm	1.200 mm
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	± 0,05 mm	± 0,02 mm	± 0,02 mm	± 0,05 mm
<b>Optionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Auswahl der Führungsart: Profilschienenführung (für Anwendungen mit hohen Kräften und Drehmomenten) oder Laufrolle (einfache, kostengünstige Lösung)</li> <li>○ Breite Sensorpalette</li> <li>○ Wahl der Schlittenart für die Anpassung an die Last</li> <li>○ Option zur Ergänzung von Schlitten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verschiedene Steigungen</li> <li>○ Abdeckband</li> <li>○ Breite Sensorpalette</li> <li>○ Wahl der Schlittenart für die Anpassung an die Last</li> <li>○ Option zur Ergänzung von Schlitten</li> <li>○ Option zum Anbau von Spindelabstützungen für längere Achsen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verschiedene Steigungen</li> <li>○ Mehrere verschiedene Motor-montageoptionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Auswahl der Führungsart: Profilschienenführung (für Anwendungen mit hohen Kräften und Drehmomenten) oder Laufrolle (einfache, kostengünstige Lösung)</li> <li>○ Abdeckband</li> <li>○ Korrosionsgeschützte Ausführung</li> <li>○ Breite Sensorpalette</li> </ul>

# Positioniersysteme

## Linearachsen KP

### 3.2 Portalachsen HIWIN KP\_B

#### 3.2.1 Allgemeine Informationen <sup>1)</sup>

Die Portalachsen HIWIN KP\_B sind Linearachsen mit Zahnriemen für den Antrieb des Schlittens sowie Laufrollen- oder Profilschienenführungen. Der Schlitten, der die Last bewegt, ist mobil, der Achskörper ist feststehend.

Portalachsen HIWIN KP\_B sind für Anwendungen vorgesehen, bei denen schwere Lasten über große Strecken hochdynamisch positioniert werden müssen. Die Achsen mit Profilschienenführung eignen sich insbesondere für Anwendungen mit hohen Kräften und signifikantem Drehmoment. Für andere Anwendungen ist die Laufrollenführung eine einfache, kostengünstige Lösung.

Portalachsen HIWIN KP\_B werden mit verschiedenen Konfigurationen angeboten. Geändert werden können die Achsenlänge und die Art der Sensoren. Optional steht ein Abdeckband zur Verfügung. Es können verschiedene Schlittenarten unterschiedlicher Größe gewählt werden. Angeboten werden bis zu drei Schlitten sowie ein antistatischer Zahnriemen (siehe Seite 19). Die Achsen bestehen aus sehr robusten Aluminiumprofilen, die Lasten bis 100 kg je nach dem verwendeten Modell aufnehmen können.

#### 3.2.2 Anwendungen

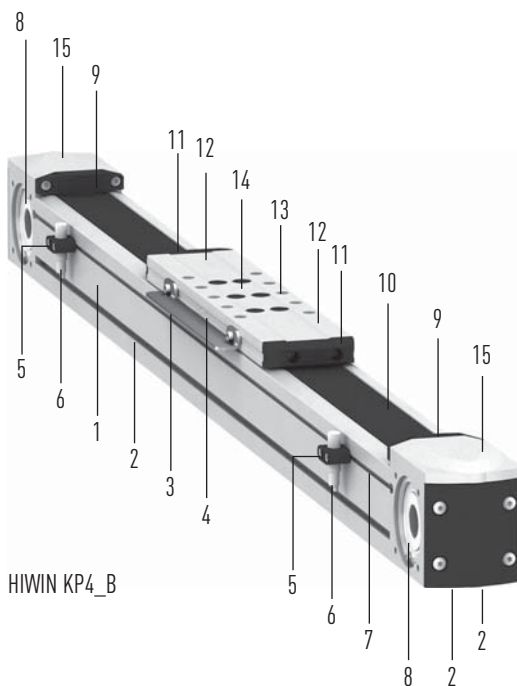
Anwendungsbeispiele:

- Positionierung über große Distanzen; Materialtransport, Palettengeräte usw.
- Positionierung von Teilen mit hoher Geschwindigkeit: Fliegende Sägen, optische und Messanwendungen, Etikettierung usw.
- Hohe Vorschubkräfte: Schneiden, spanende Bearbeitung, Anheben usw.

#### 3.2.3 Eigenschaften

- Profil mit Nuten an drei Seiten
- Schlitten mit Bohrungen zur einfachen Lastmontage
- Schmiernippel auf beiden Seiten des Schlittens zur einfachen regelmäßigen Wartung
- Hub kann millimetergenau bestellt werden.
- Durch Nuten können Sensoren an beliebiger Stelle des Profils montiert werden.
- Optional: Schnellkupplung zur einfachen Montage möglich.

#### 3.2.4 Aufbau <sup>1)2)</sup>

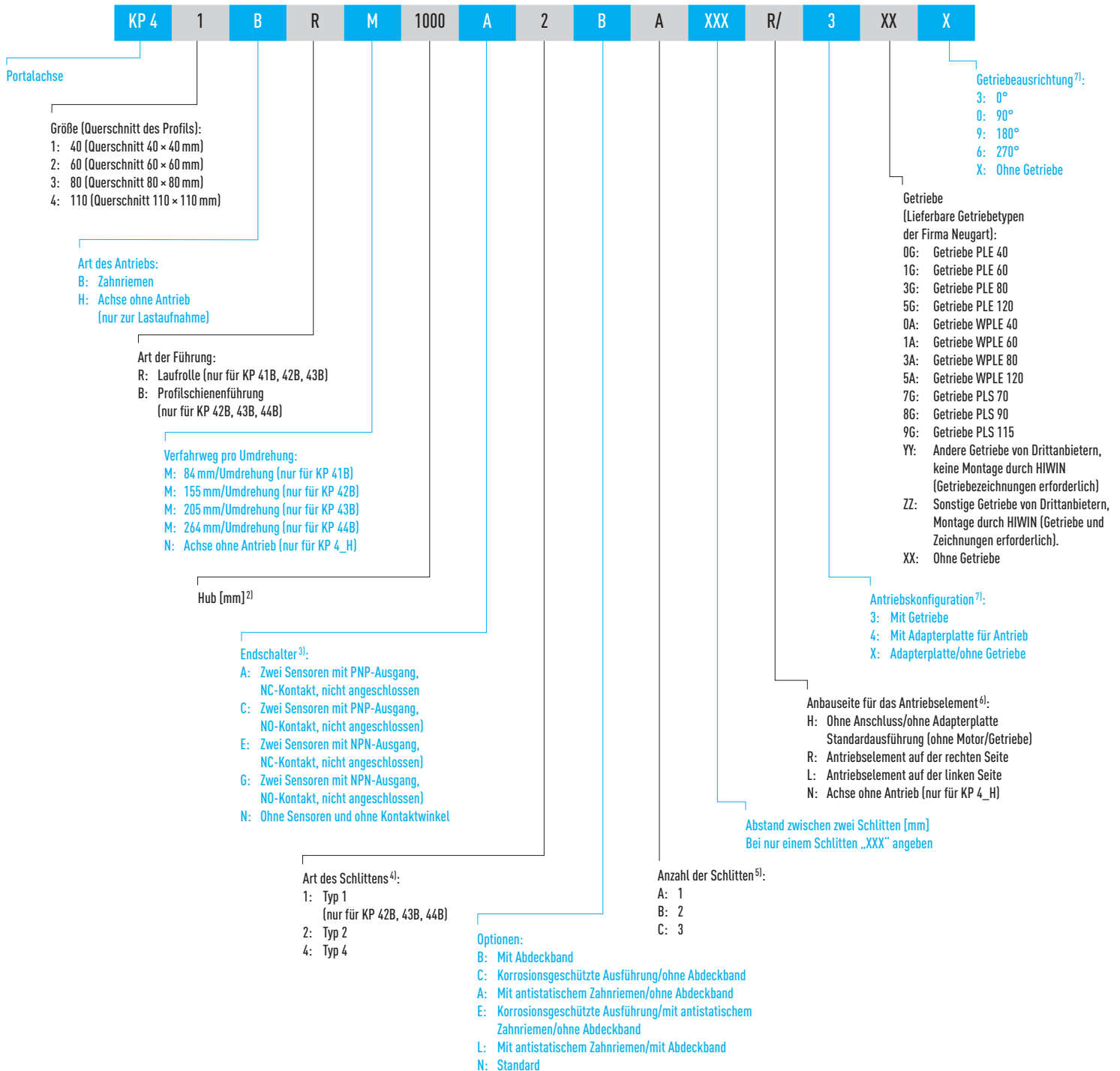


- 1 Portalachse HIWIN KP 4\_B
- 2 Nut für Montage: je eine pro Seite, zwei an der Unterseite des Profils
- 3 Schaltfahne für die Sensoren
- 4 Schmiernippel auf beiden Seiten des Schlittens
- 5 Sensorhalterungen
- 6 Sensoren
- 7 Nut zur Positionierung der Sensorhalterungen
- 8 Hohlwellen zum Anschluss von Antriebs-elementen
- 9 Halterungen für Abdeckband
- 10 Abdeckband
- 11 Anschlagpuffer
- 12 Führung für Abdeckband
- 13 Gewindebohrungen zur Lastmontage
- 14 Schlitten
- 15 Umlenk-Lagergehäuse

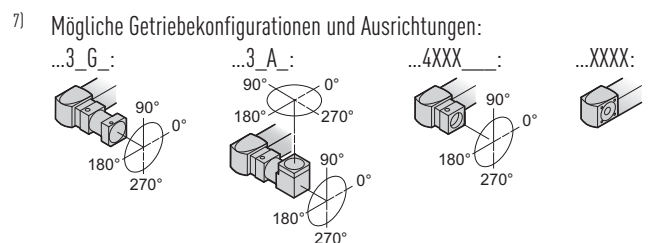
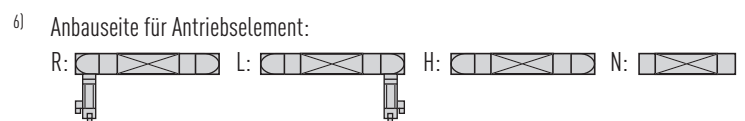
<sup>1)</sup> Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.

<sup>2)</sup> Der Aufbau der Achse ist von den gewählten Optionen abhängig und kann deshalb variieren.

## 3.2.5 Bestellcode der Portalachsen HIWIN KP\_B<sup>1)</sup>



1) Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.  
 2) Die maximale Länge hängt von dem Querschnitt des Profils ab. Weitere Informationen finden Sie in der Tabelle „Mechanische Eigenschaften“, Seite 20.  
 3) Kabellänge des Sensors: 100 mm mit M8-Stecker. Andere Kabellängen ebenfalls lieferbar (siehe Zubehör auf Seite 31).  
 4) Weitere Informationen siehe Seite 20.  
 5) Zugelassen sind nur Schlitten des gleichen Typs (Typ 1, Typ 2 oder Typ 4).



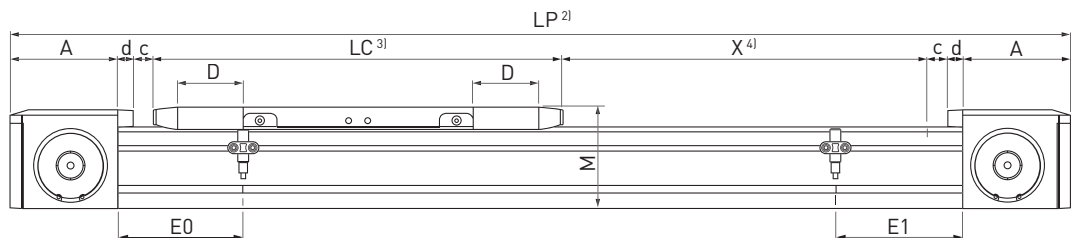
# Positioniersysteme

## Linearachsen KP

### 3.2.6 Mechanische Eigenschaften<sup>1)</sup>

Art der Portalachse		KP 41	KP 42		KP 43		KP 44	
		BR	BR	BB	BR	BB	BB	
Art des Antriebs		Zahnriemen						
Art der Führung		Laufrolle	Laufrolle	Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene	Profilschiene	
Typische Nutzlast	kg	8	12	25	25	60	100	
Maximaler Vorschub $F_x^{5)}$	N	300	800	800	1.100	1.100	2.600	
Maximale Geschwindigkeit	m/s	8	8	5	8	5	5	
Maximale Beschleunigung	m/s <sup>2</sup>	20	20	20	20	20	20	
Maximales Antriebsdrehmoment	Nm	4	20	20	36	36	110	
Maximale Kraft $F_y^{5)}$	N	660	660	2.810	1.760	4.410	6.270	
Maximale Kraft $F_z^{5)}$	N	430	430	2.810	1.040	4.410	6.270	
Maximales Moment $M_x^{5)}$	Nm	5	9	19	29	42	67	
Maximales Moment $M_y^{5)}$	Mit Schlittentyp 1	Nm	—	18	74	51	162	256
	Mit Schlittentyp 2	Nm	11	31	194	87	379	655
	Mit Schlittentyp 4	Nm	28	56	362	160	687	1.209
Maximales Moment $M_z^{5)}$	Mit Schlittentyp 1	Nm	—	28	74	86	162	256
	Mit Schlittentyp 2	Nm	17	48	194	148	379	655
	Mit Schlittentyp 4	Nm	43	87	362	271	687	1.209
Maximaler Maximaler Hub: Maß „X“ <sup>4)</sup>	mm	3.000	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	
Wiederholgenauigkeit	mm	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	
Querschnitt des Profils	mm	40 × 40	60 × 60	60 × 60	80 × 80	80 × 80	110 × 110	
Kalkulierte Lebensdauer	km	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	

### 3.2.7 Abmessungen<sup>1)</sup>



○ Ohne Abdeckband

KP							Schlitten Typ 1			Schlitten Typ 2			Schlitten Typ 4		
	A	c	d	D	LP	M	E0	E1	LC	E0	E1	LC	E0	E1	LC
41B	53,5	10	—	—	= 127 + LC + X	55	—	—	—	25	25	200	25	105	280
42B	80	15	—	—	= 190 + LC + X	75	33	33	206	33	93	266	33	213	386
43B	110	25	—	—	= 270 + LC + X	100	62	62	244	62	133	314	62	273	454
44B	146	40	—	—	= 372 + LC + X	135	110	110	310	110	200	400	110	380	580

○ Mit Abdeckband

KP							Schlitten Typ 1			Schlitten Typ 2			Schlitten Typ 4		
	A	c	d	D	LP	M	E0	E1	LC	E0	E1	LC	E0	E1	LC
41B	53,5	10	9	48,5	= 145 + LC + X	55	—	—	—	82	82	297	82	162	377
42B	80	15	11,5	48,5	= 213 + LC + X	75	93	93	303	93	153	363	93	273	483
43B	110	25	15	60	= 300 + LC + X	100	138	138	364	138	208	434	138	348	574
44B	146	40	20	80	= 412 + LC + X	135	210	210	470	210	300	560	210	480	740

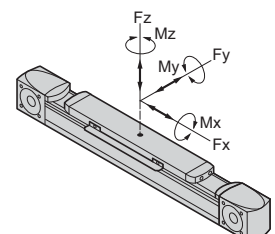
<sup>1)</sup> Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.

<sup>2)</sup> LP: Gesamtlänge der Achse

<sup>3)</sup> LC: Länge des Schlittens

<sup>4)</sup> X: Hub je nach Anwendung

<sup>5)</sup> Auf die Portalachse HIWIN KP\_B wirkende Kräfte und Drehmomente:



## 3.3 Portalachsen HIWIN KP\_S

### 3.3.1 Allgemeine Informationen<sup>1)</sup>

Portalachsen HIWIN KP\_S sind Linearachsen mit Profilschienenführungen und Kugelgewindetrieb zum Antrieb des Schlittens. Der Schlitten, der die Last bewegt, ist mobil, der Achskörper ist fest.

Portalachsen HIWIN KP\_S eignen sich insbesondere für Anwendungen mit exakter Positionierung schwerer Lasten bei niedrigen Geschwindigkeiten und hohen Vorschubkräften.

Zur leichteren Integration in eine Vielzahl von Anwendungen gibt es eine Reihe verschiedener Konfigurationsoptionen. Angeboten werden verschiedene Achslängen, verschiedene Steigungen für die Kugelgewindetriebe, verschiedene Sensoren, ein Abdeckband, zwei Schlittenarten unterschiedlicher Größe und die Möglichkeit zum Einsatz von bis zu drei Schlitten (siehe Seite 22). Die Achsen bestehen aus sehr robusten Aluminiumprofilen, die Lasten bis 100 kg je nach dem verwendeten Modell aufnehmen können.

### 3.3.2 Anwendungen

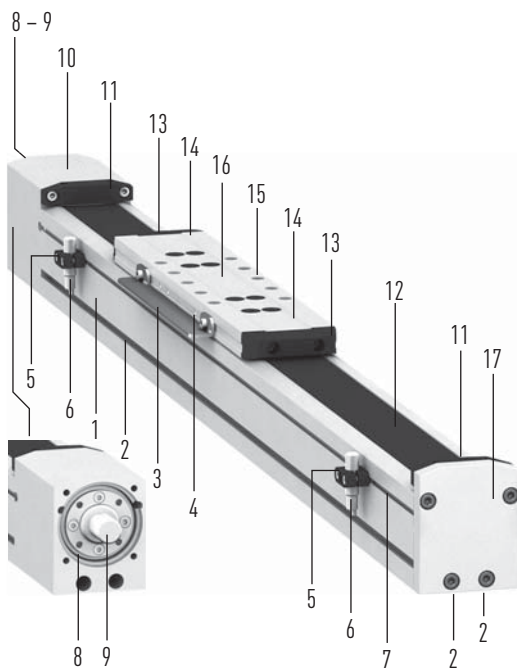
Anwendungsbeispiele:

- Hohe Genauigkeit auch bei wechselnden Belastungen und Momenten: Zerspanungsarbeiten, Trennen, Schneiden usw.
- Hohe Vorschubkräfte: Zum Klemmen, Schneiden usw.
- Exakte Positionierung und hohe Wiederholbarkeit: Für optische und Messanwendungen usw.

### 3.3.3 Eigenschaften

- Profil mit Nuten an drei Seiten
- Schlitten mit Bohrungen zur einfachen Lastmontage
- Schmiernippel auf beiden Seiten des Schlittens zur einfachen regelmäßigen Wartung
- Schnellkupplung zur einfachen Motormontage
- Durch Nuten können Sensoren an beliebiger Stelle des Profils montiert werden.

### 3.3.4 Aufbau<sup>1)2)</sup>



HIWIN KP4\_S

- 1 Portalachse HIWIN KP 4\_S
- 2 Nuten zur Befestigung der Achse: je eine pro Seite, zwei an der Unterseite des Profils
- 3 Schaltfahne für die Sensoren
- 4 Schmiernippel auf beiden Seiten des Schlittens
- 5 Sensorhalterungen
- 6 Sensoren
- 7 Nuten zur Positionierung der Sensorhalterungen
- 8 Flansch zur Montage des Antriebselements
- 9 Antriebszapfen
- 10 Antriebslagergehäuse
- 11 Halterungen für Abdeckband
- 12 Abdeckband
- 13 Anschlagpuffer
- 14 Führung für Abdeckband
- 15 Gewindebohrungen zur Lastmontage
- 16 Schlitten
- 17 Loslagerplatte

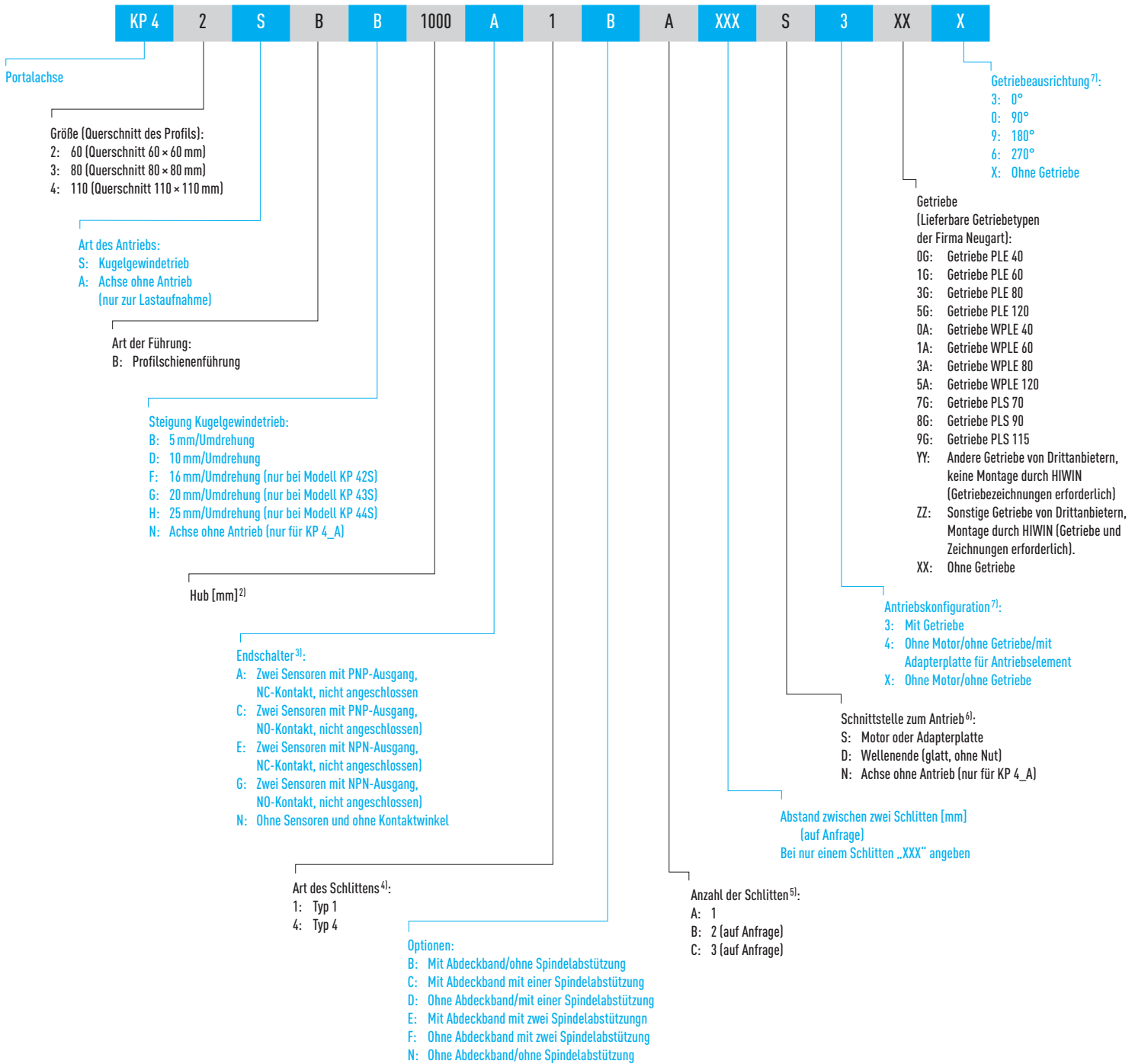
<sup>1)</sup> Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.

<sup>2)</sup> Der Aufbau der Achse ist von den gewählten Optionen abhängig und kann deshalb variieren.

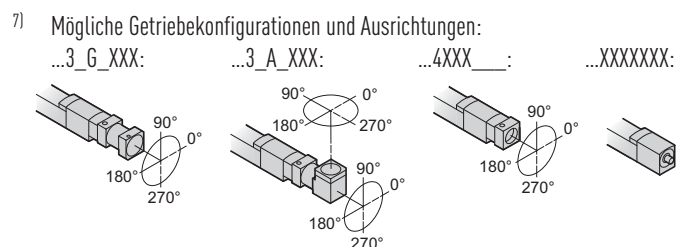
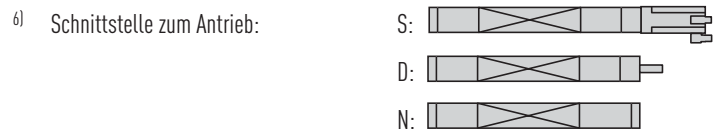
# Positioniersysteme

## Linearchsen KP

### 3.3.5 Bestellcode der Portalachsen HIWIN KP\_S<sup>1)</sup>



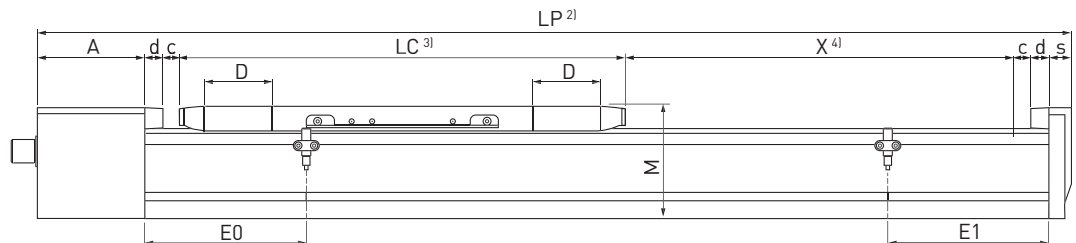
- 1) Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.
- 2) Die maximale Länge hängt von dem Querschnitt des Profils ab. Weitere Informationen finden Sie in der Tabelle „Mechanische Eigenschaften“ auf Seite 23.
- 3) Kabellänge des Sensors: 100 mm mit M8-Stecker. Andere Kabellängen ebenfalls lieferbar (siehe Zubehör auf Seite 31).
- 4) Weitere Informationen siehe Seite 23.
- 5) Zugelassen sind nur Schlitten des gleichen Typs (Typ 1 oder Typ 4).



### 3.3.6 Mechanische Eigenschaften<sup>1)</sup>

Art der Portalachse		KP 42			KP 43			KP 44		
		SBB	SBD	SBF	SBB	SBD	SBG	SBB	SBD	SBH
Art des Antriebs		Kugelgewindetrieb								
Art der Führung		Profilschiene								
Typische Nutzlast	kg	25			60			100		
Steigung Kugelgewindetrieb	mm/U	5	10	16	5	10	20	5	10	25
Durchmesser Kugelgewindetrieb	mm	16			20			25		
Axialspiel Kugelgewindetrieb	mm	0,04								
Maximaler Vorschub (Fx) <sup>5)</sup>	N	2.980	1560	1540	3.400	2.600	1.720	3.700	4.520	3.000
Maximale Geschwindigkeit	m/s	0,25	0,5	0,8	0,25	0,5	1	0,25	0,5	1,25
Maximale Beschleunigung	m/s <sup>2</sup>	10								
Maximales Antriebsdrehmoment	Nm	3,2	3,3	4,9	3,7	5,3	6,8	4,3	9	14,3
Maximale Kraft Fy <sup>5)</sup>	N	4.050			6.360			9.040		
Maximale Kraft Fz <sup>5)</sup>	N	4.050			6.360			9.040		
Maximales Moment Mx <sup>5)</sup>	Nm	27			60			98		
Maximales Moment My <sup>5)</sup>	Mit Schlittentyp 1	304			556			935		
	Mit Schlittentyp 4	668			1.224			2.155		
Maximales Moment Mz <sup>5)</sup>	Mit Schlittentyp 1	304			556			935		
	Mit Schlittentyp 4	668			1.224			2.155		
Maximaler Maximaler Hub: Maß „X“ <sup>4)</sup>	mm	1.500			3.000			3.000		
Wiederholgenauigkeit	mm	± 0,02								
Querschnitt des Profils	mm	60 × 60			80 × 80			110 × 110		
Kalkulierte Lebensdauer	km	10.000								

### 3.3.7 Abmessungen<sup>1)</sup>



○ Ohne Abdeckband

KP								Schlitten Typ 1			Schlitten Typ 4		
	A	c	d	D	LP	M	s	E0	E1	LC	E0	E1	LC
42S	85	10	11,5	0	= 143 + LC + X	75	15	50	50	226	50	230	406
43S	95	15	15	0	= 175 + LC + X	100	20	83	83	274	83	293	484
44S	110	20	20	0	= 215 + LC + X	135	25	120	120	330	120	390	600

○ Mit Abdeckband

KP								Schlitten Typ 1			Schlitten Typ 4		
	A	c	d	D	LP	M	s	E0	E1	LC	E0	E1	LC
42S	85	10	11,5	48,5	= 143 + LC + X	75	15	98	98	323	98	278	503
43S	95	15	15	60	= 175 + LC + X	100	20	143	143	394	143	353	604
44S	110	20	20	80	= 215 + LC + X	135	25	200	200	490	200	470	760

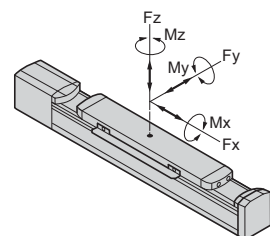
<sup>1)</sup> Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.

<sup>2)</sup> LP: Gesamtlänge der Achse

<sup>3)</sup> LC: Länge des Schlittens

<sup>4)</sup> X: Hub je nach Anwendung

<sup>5)</sup> Auf die Portalachse HIWIN KP\_S wirkende Kräfte und Drehmomente:



# Positioniersysteme

## Lineartische KT

### 3.4 Lineartische HIWIN KT

#### 3.4.1 Allgemeine Informationen<sup>1)</sup>

Lineartische HIWIN KT unterstützen eine hochgenaue lineare Positionierung schwerer Lasten bei hohen Vorschubkräften. Diese Eigenschaften verdankt das System dem vorgespannten Kugelgewindetrieb.

Die Konstruktion des Lineartisches basiert auf einem Aluminiumprofil, das eine hohe Biegesteifigkeit besitzt. Die Lineartische können je nach Modell Lasten bis 150 kg aufnehmen.

Zur leichteren Integration in eine Vielzahl von Anwendungen gibt es eine Reihe ver-

schiedener Konfigurationsoptionen. Einflussfaktoren sind Achsenlänge, Steigung des Kugelgewindetriebs, die verschiedenen Montageoptionen für das Antriebselement usw. HIWIN bietet eine Reihe von Antriebselementen, die zusammen mit den Lineartischen KS eingesetzt werden können<sup>2)</sup>.

Antriebselemente von Drittanbietern können unter bestimmten Bedingungen ebenfalls verwendet werden. Weitere Details erhalten Sie von unserem Kundendienstzentrum.

#### 3.4.2 Anwendungen

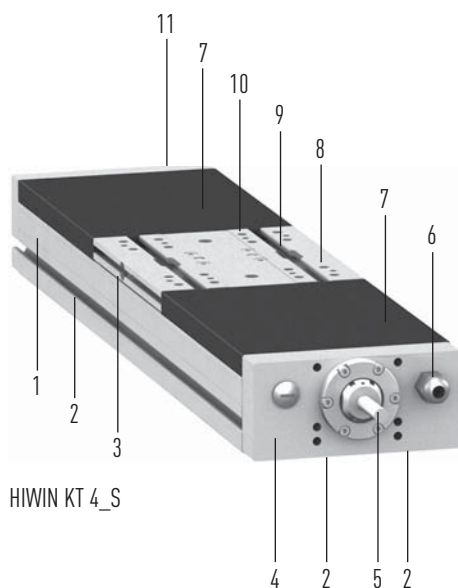
Anwendungsbeispiele:

- Vorschubbewegung ohne mechanisches Spiel: Für Schneidarbeiten, Trennarbeiten, Etikettierung usw.
- Hohe Vorschubkräfte: Für spanende Bearbeitung usw.
- Exakte Bewegung schwerer Lasten: Materialtransport usw.
- Exakte Positionierung: Optische Anwendungen, Laseranwendungen usw.

#### 3.4.3 Eigenschaften

- Profil mit Nuten an drei Seiten
- Schlitten mit Bohrungen und Nuten zur einfacheren Lastmontage
- Schmiernippel beidseitig des Schlittens zugänglich, um die regelmäßige Wartung zu vereinfachen
- Antrieb kann in unterschiedlichen Positionen montiert werden
- Spielfrei durch vorgespannten Kugelgewindetrieb

#### 3.4.4 Aufbau<sup>1)3)</sup>



- 1 Lineartisch HIWIN KT 4\_S
- 2 Nuten zur Befestigung: je eine pro Seite, zwei an der Unterseite des Profils
- 3 Schmiernippel beidseitig am Schlitten
- 4 Antriebslagergehäuse
- 5 Antriebszapfen
- 6 Kabeldurchführung für Sensorkabel
- 7 Faltenbalg
- 8 Gewindebohrungen zur Lastmontage
- 9 Nuten zur Lastmontage
- 10 Schlitten
- 11 Loslagergehäuse

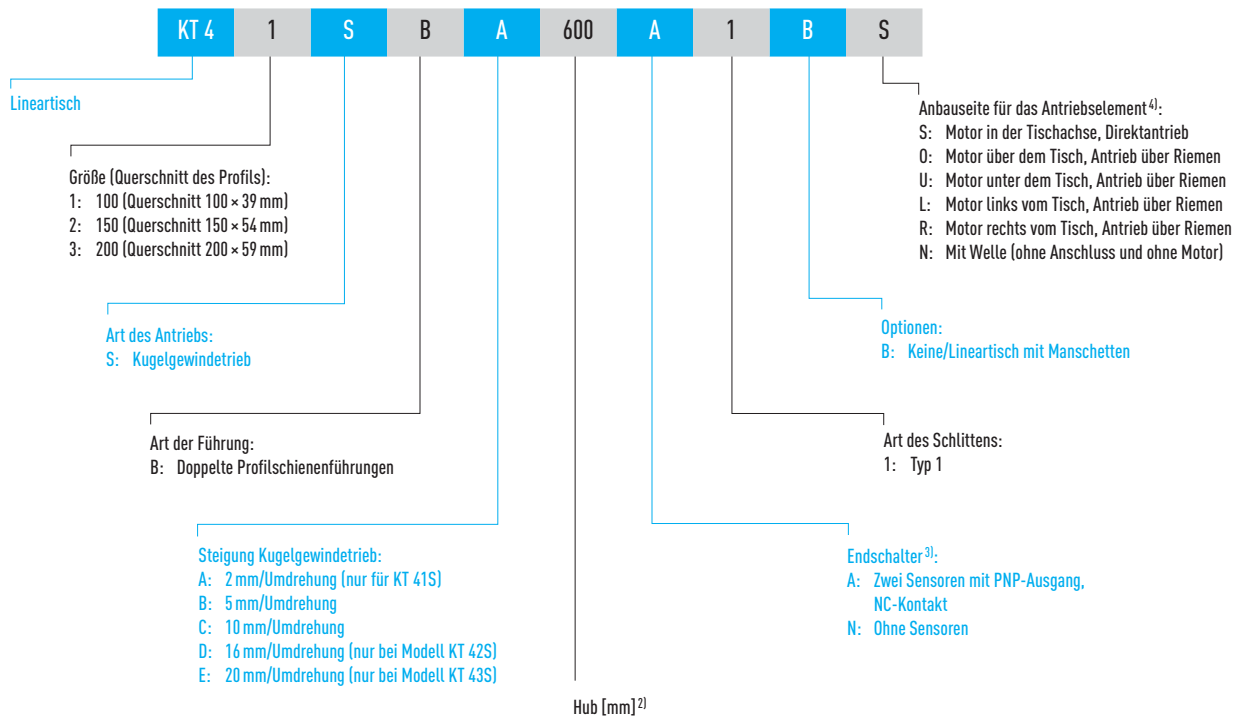
<sup>1)</sup> Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.

<sup>2)</sup> Bei Auswahl des Antriebselements immer das maximal zulässige Drehmoment für die Achsantriebswelle berücksichtigen.

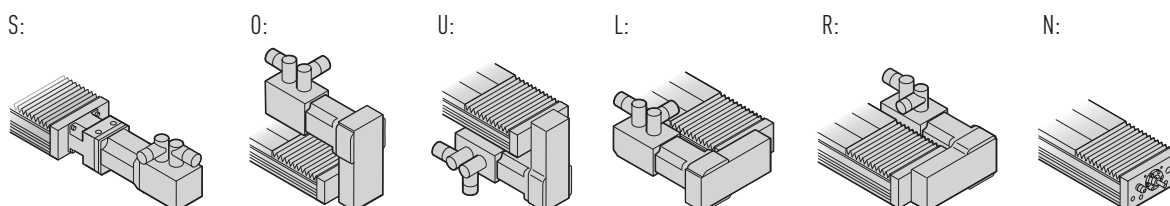
<sup>3)</sup> Beschreibung eines Lineartisches HIWIN KT. Von den ausgewählten Konfigurationsoptionen hängt ab, ob bestimmte Komponenten berücksichtigt werden.



### 3.4.5 Bestellcode der Lineartische HIWIN KT<sup>1)</sup>



1) Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.  
 2) Die maximale Länge hängt von dem Querschnitt des Profils ab. Siehe Maßtabelle auf Seite 26.  
 3) Geliefert mit 5 m Kabel mit Anschlussadern an einem Ende.  
 4) Anbauseite für Antriebsselement:

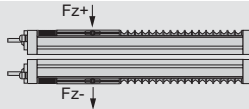


# Positioniersysteme

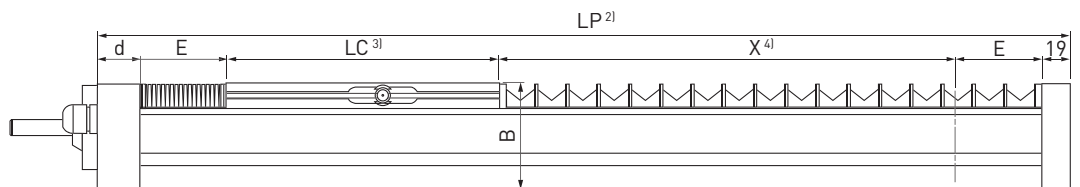
## Lineartische KT, Linearachsen KC

### 3.4.6 Mechanische Eigenschaften<sup>1)</sup>

Art des Lineartisches		KT 41			KT 42			KT 43		
		SBA	SBB	SBC	SBB	SBC	SBD	SBB	SBC	SBE
Art des Antriebs		Kugelgewindetrieb								
Art der Führung		Doppelte Profilschienenführungen								
Typische Nutzlast	kg	20			80			150		
Steigung Kugelgewindetrieb	mm/U	2	5	10	5	10	16	5	10	20
Durchmesser Kugelgewindetrieb	mm	12			16			20		
Axialspiel Kugelgewindetrieb	mm	0,04								
Maximaler Vorschub (F <sub>x</sub> ) <sup>5)</sup>	N	500	800	780	2.200	1.120	1.080	2.580	1.760	1.700
Maximale Geschwindigkeit	m/s	0,1	0,25	0,5	0,25	0,5	0,8	0,25	0,5	1,0
Maximale Beschleunigung	m/s <sup>2</sup>	10								
Maximales Antriebsdrehmoment	Nm	0,4	0,9	1,6	2,2	2,3	3,4	2,7	3,5	6,4
Maximale Kraft F <sub>y</sub> <sup>5)</sup>	N	1.720			2.660			3.550		
Maximale Kraft für die Z-Achse (F <sub>z-</sub> , F <sub>z+</sub> ) <sup>5)</sup>	N	2.155			6.285			8.380		
	N	2.155			3.140			4.190		
Maximales Moment M <sub>x</sub> <sup>5)</sup>	Nm	48			110			205		
Maximales Moment M <sub>y</sub> <sup>5)</sup>	Nm	90			190			335		
Maximales Moment M <sub>z</sub> <sup>5)</sup>	Nm	72			160			285		
Maximaler Hub: Maß „X“ <sup>4)</sup>	mm	600			1.000			1.500		
Wiederholgenauigkeit	mm	± 0,02								
Querschnitt des Profils	Breite × Höhe	100 × 39			150 × 54			200 × 59		
Kalkulierte Lebensdauer	km	5.000			10.000					



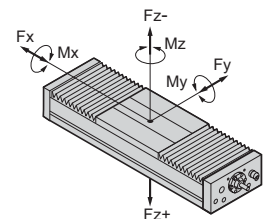
### 3.4.7 Abmessungen<sup>1)</sup>



KT	B	d	E	LC	LP
41	50	24	$= (LP - 163 - X)/2$	120	$= 205 + (X \text{ multipliziert mit } 1,38532)$
42	70	28	$= (LP - 227 - X)/2$	180	$= 278 + (X \text{ multipliziert mit } 1,21106)$
43	80	29	$= (LP - 278 - X)/2$	230	$= 339 + (X \text{ multipliziert mit } 1,15054)$

- 1) Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.
- 2) LP: Gesamtlänge der Achse, Länge auf die nächste ganze Zahl abgerundet. Beispiel für einen Lineartisch HIWIN KT 41 mit einem gewünschten Hub von 500 mm:  $LP = 205 + (500 \times 1,38532) = 897,66$ ; 897,66 abgerundet auf die nächste ganze Zahl ergibt  $P = 897$  mm
- 3) LC: Länge des Schlittens
- 4) X: Hub je nach Anwendung

- 5) Auf die Portalachse HIWIN KT wirkende Kräfte und Drehmomente:



## 3.5 Cantilverachsen HIWIN KC 4

### 3.5.1 Allgemeine Informationen<sup>1)</sup>

Die HIWIN-Cantilverachsen KC 4 bestehen aus einem mobilen Achsaufbau und einem feststehenden Antriebsgehäuse. Der mobile Achsaufbau hält die Last. Er besteht aus einem eloxierten Aluminiumprofil. Das Aluminiumprofil wird durch einen Zahnriemen angetrieben und durch Laufrollen oder Profilschienenführungen geführt. Das Aluminiumprofil ist sehr stabil und kann je nach dem verwendeten Modell Lasten bis 50 kg aufnehmen.

Die Cantilverachsen HIWIN KC 4 sind für Anwendungen vorgesehen, bei denen schwere Lasten über lange Strecken hochdynamisch positioniert werden müssen. Cantilverachsen HIWIN KC 4 werden in verschiedenen Konfigurationen angeboten. Angeboten werden verschiedene Achslängen, verschiedene Sensorarten, Abdeckung mittels Abdeckband usw. (siehe Seite 28).

HIWIN bietet eine Anzahl von Antriebs-elementen für die Auslegerachsen HIWIN KC 4<sup>2)</sup> (siehe Seite 28).

### 3.5.2 Anwendungen

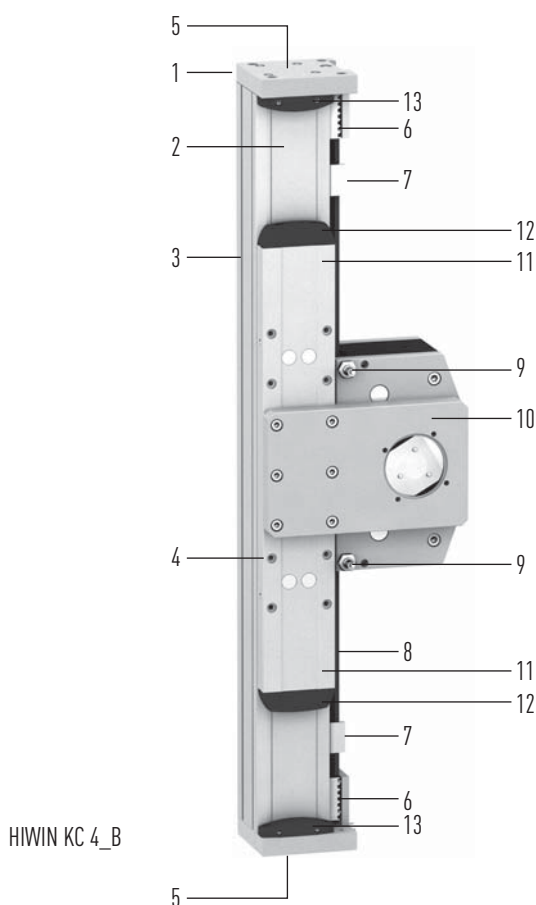
Anwendungsbeispiele:

- Zyklische Bewegung innerhalb eines Arbeitsbereichs: Auswerfer usw.
- Hohe Vorschubkräfte: Klemmvorrichtung, Ausschneiden usw.
- Positionierung über große Distanzen; Materialtransport usw.

### 3.5.3 Eigenschaften

- Profil mit Nuten an zwei Seiten
- Die Last kann an beiden Endplatten und an einer der Seiten mit den Nuten fixiert werden
- Antriebsgehäuse mit Bohrungen zur leichteren Achsmontage
- Schnellkupplung zur einfachen Motormontage

### 3.5.4 Aufbau<sup>1)3)</sup>



- 1 Auslegerachse HIWIN KC 4\_B
- 2 Abdeckband
- 3 Nuten zur Befestigung der Last an der Seite
- 4 Gewindebohrungen zur Befestigung der Achse
- 5 Endplatten zur Befestigung der Last
- 6 Halterungen für Zahnriemen
- 7 Schaltfahne für Sensoren
- 8 Zahnriemen
- 9 Sensoren
- 10 Antriebsgehäuse
- 11 Führung für Abdeckband
- 12 Anschlagpuffer
- 13 Halterungen für Abdeckband

<sup>1)</sup> Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.

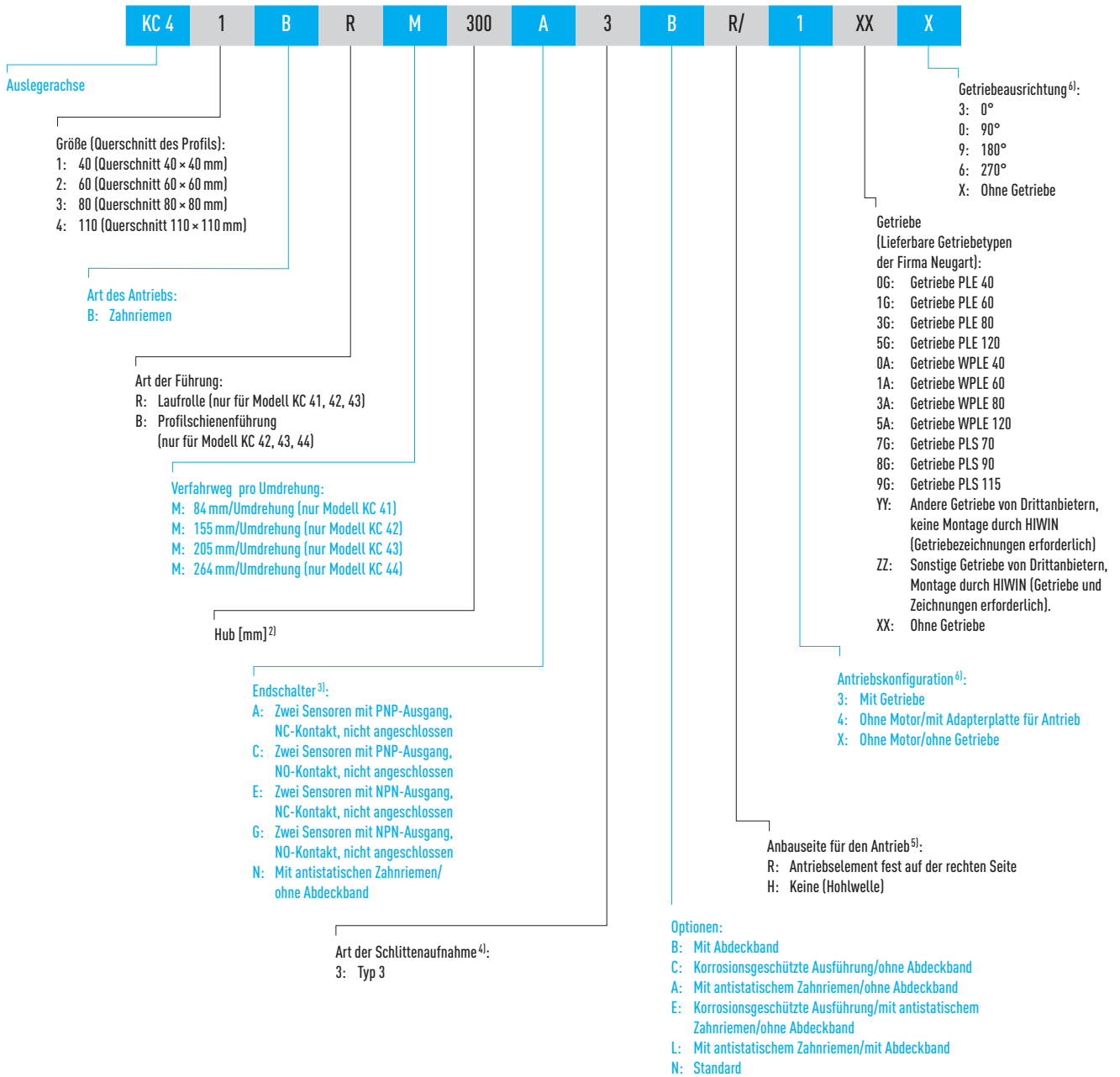
<sup>2)</sup> Bei Auswahl des Antriebs-elementes immer das maximal zulässige Drehmoment für die Achsantriebswelle berücksichtigen.

<sup>3)</sup> Der Aufbau der Achse ist von den gewählten Optionen abhängig und kann deshalb variieren.

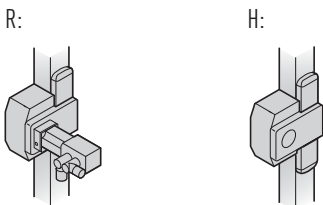
# Positioniersysteme

## Linearachsen KC

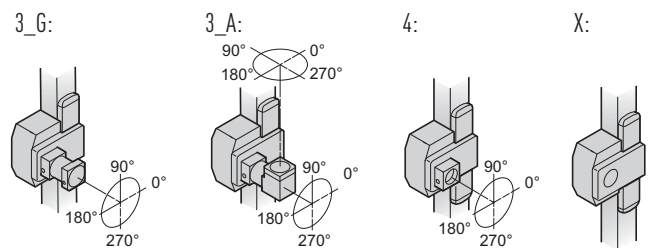
### 3.5.5 Bestellcode der Lineartische HIWIN KC<sup>1)</sup>



- 1) Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.
- 2) Die maximale Länge hängt von dem Querschnitt des Profils ab. Siehe Tabelle „Mechanische Eigenschaften“ auf Seite 29.
- 3) Kabellänge des Sensors: 100 mm mit M8-Stecker. Andere Kabellängen ebenfalls lieferbar (siehe Zubehör auf Seite 31).
- 4) Weitere Informationen finden Sie in der Montageanleitung.
- 5) Anbauseite für den Antrieb:



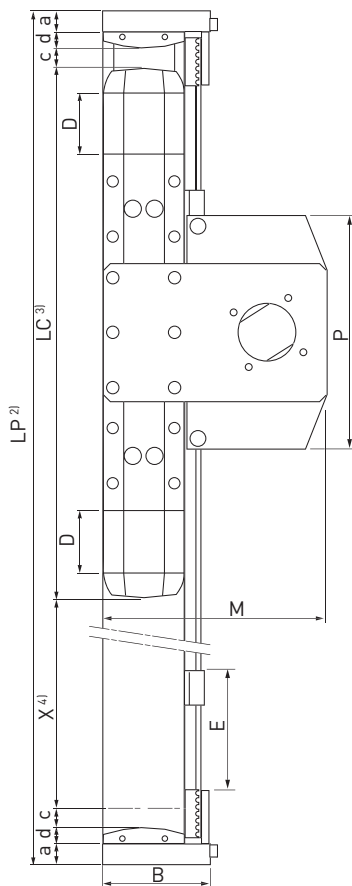
- 6) Mögliche Getriebekonfigurationen und Ausrichtungen:



### 3.5.6 Mechanische Eigenschaften<sup>1)</sup>

Art der Auslegerachse	KC 41		KC 42		KC 43		KC 44
	BR	BR	BB	BR	BB	BB	
Art des Antriebs	Zahnriemen						
Art der Führung	Laufrolle	Laufrolle	Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene	Profilschiene	
Typische Nutzlast	kg	5	8	15	12	25	50
Maximaler Vorschub $F_x^{5)}$	N	250	650		900		2.150
Maximale Geschwindigkeit	m/s	3					
Maximale Beschleunigung	m/s <sup>2</sup>	20					
Maximales Antriebsdrehmoment	Nm	3,5	16		30		90
Maximale Kraft $F_y^{5)}$	N	930	930	3.540	2.430	5.550	7.890
Maximale Kraft $F_z^{5)}$	N	600	600	3.540	1.430	5.550	7.890
Maximales Moment $M_x^{5)}$	Nm	7	13	24	40	53	85
Maximales Moment $M_y^{5)}$	Nm	24	29	250	85	487	1.021
Maximales Moment $M_z^{5)}$	Nm	37	45	250	144	487	1.021
Maximaler Hub: Maß „X“ <sup>4)</sup>	mm	400	600		800		1.200
Wiederholgenauigkeit	mm	± 0,05					
Querschnitt des Profils	mm	40 × 40	60 × 60		80 × 80		110 × 110
Kalkulierte Lebensdauer	km	15.000					

### 3.5.7 Abmessungen<sup>1)</sup>



#### ○ Ohne Abdeckband

KC	a	B	c	d	D	E	LC	LP	M	P
41B	12	54	10	—	—	73	230	= 274 + X	103,5	120
42B	15	78	15	—	—	85	296	= 356 + X	163,5	170
43B	20	100	20	—	—	109	364	= 444 + X	195	200
44B	25	139	30	—	—	142	490	= 600 + X	250	300

#### ○ Mit Abdeckband

KC	a	B	c	d	D	E	LC	LP	M	P
41B	12	54	10	9	48,5	130	327	= 389 + X	103,5	120
42B	15	78	15	11,5	48,5	145	393	= 476 + X	163,5	170
43B	20	100	20	15	60	184	484	= 594 + X	195	200
44B	25	139	30	20	80	232	650	= 800 + X	250	300

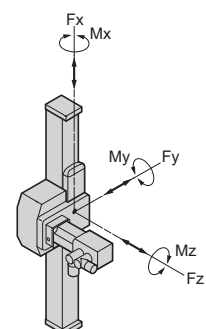
1) Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.

2) LP: Gesamtlänge der Achse

3) LC: Länge des Antriebselements

4) X: Hub je nach Anwendung

5) Auf die Auslegerachse HIWIN KC 4 wirkende Kräfte und Drehmomente:



# Positioniersysteme

## Zubehör

### 3.6 Zubehör für KP-, KT und KC-Achsen

#### 3.6.1 Spannpratze<sup>1)</sup>

Beschreibung	Für HIWIN-Linearachsen <sup>2)</sup>	Bestellcode
Verwendet werden diese zur Montage von Portalachsen an einer festen Halterung. (Verpackungseinheit: 10 Stk)	KP 41B; KP 41S	8-50-0206
	KT 41	8-50-0209
	KP 42B; KP 42S	8-50-0207
	KP 43B; KP 43.	8-50-0208
	KP 44B; KP 44S; KT 42; KT 43	8-50-0210

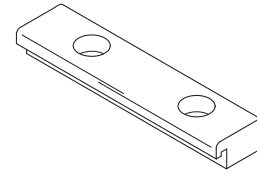
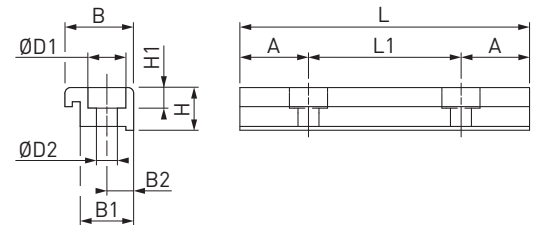


Tabelle 3.1 Abmessungen Spannpratzen

Modell	A	B	B1	B2	H	H1	L	L1	ØD1	ØD2
8-50-0206	18	18	14	7	11,2	5,4	76	40	10	5,5
8-50-0207	18	19	14	7	16,2	5,4	76	40	10	5,5
8-50-0209	8	18	14	7	11,2	5,4	36	20	10	5,5
8-50-0208	18	24	16	8	21,5	6,4	76	40	11	6,6
8-50-0210	18	28	20	10	22	12	76	40	15	9



#### 3.6.2 T-Nutenstein für Nut<sup>1)</sup>

Beschreibung	Für HIWIN-Linearachsen <sup>2)</sup>	T-Schlitzbreite und Ø Montage-schraube [mm]	Bestellcode
Einsatz in die Nuten der Achse. Mit ihnen wird die Achse an einer festen Halterung angebaut. (Verpackungseinheit: 10 Stk)	KP 41B; KP 41S KP 42B; KP 42S KC 41; KC 42 KT 41	Breite: 5 M5 Schraube	8-50-0202
	KP 43B; KP 43S KC 43	Breite: 6 M6 Schraube	8-50-0203
	KP 44B; KP 44S KC 44	Breite: 8 M6 Schraube	8-50-0204
	KT 42; KT 43	Breite: 8 M8 Schraube	8-50-0205

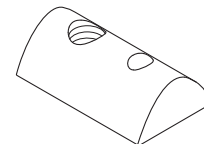
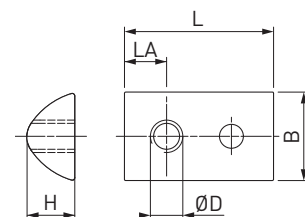


Tabelle 3.2 Abmessungen T-Nutensteine

Modell	B	H	L	LA	ØD
8-50-0202	8	4	11,5	4	M5
8-50-0203	10,6	6,4	17	5,5	M6
8-50-0204	13,8	7,3	23	6,5	M6
8-50-0205	13,8	7,3	23	7,5	M8



<sup>1)</sup> Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.

<sup>2)</sup> Auch für HIWIN KM H, HIWIN KM S, HIWIN KM P, HIWIN KM R\_2 und HIWIN KM R\_3 Mehrachssysteme für die erwähnten HIWIN-Linearachsen der gleichen Größe lieferbar.  
Beispiel: Für eine Portalachse HIWIN KP 41B lieferbares Zubehör ist auch für eine Doppelportalachse HIWIN KM H1 lieferbar.

### 3.6.3 Zentrierhülsen<sup>1)</sup>

Beschreibung	Für HIWIN-Linearachsen <sup>2)</sup>	Bestellcode
Diese garantieren eine genaue, reproduzierbare Positionierung der Last auf dem Schlitten. Sie werden in die Bohrungen am Schlitten eingesetzt. (Verpackungseinheit: 20 Stk)	KP 41B; KP 41S; KP 42B; KP 42S KC 41; KC 42	8-12-0260
	KP 43B; KP 43S; KC 43	8-12-0261
	KP 44B; KP 44S; KC 44	8-12-0262

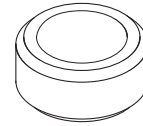
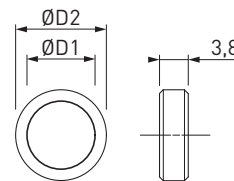


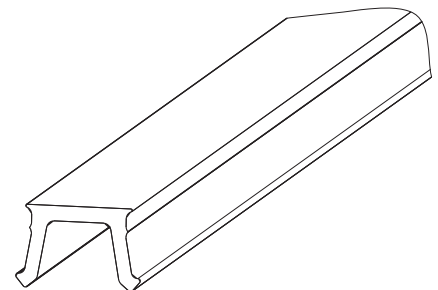
Tabelle 3.3 Abmessungen Zentrierhülsen

Modell	ØD1	ØD2
8-12-0260	5,5	8 h6
8-12-0261	6,6	10 h6
8-12-0262	9	12 h6



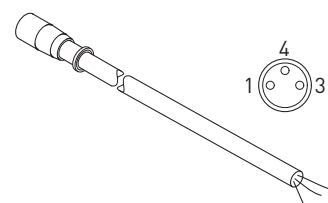
### 3.6.4 Abdeckungen für Nuten<sup>1)</sup>

Beschreibung	Für HIWIN-Linearachsen <sup>2)</sup>	Bestellcode
Diese schützen die Nuten des Profils. Länge 2 m (Verpackungseinheit: 5 Stk)	KP 41B; KP 41S; KC 41	8-50-0211
	KP 42B; KP 42S; KC 42	8-50-0212
	KP 43B; KP 43S; KC 43	8-50-0213
	KP 44B; KP 44S; KC 44	8-50-0214



### 3.6.5 Verlängerungskabel für Sensor<sup>1)</sup>

Beschreibung	Für HIWIN-Linearachsen <sup>2)</sup>	Länge [m]	Bestellcode
Kabel mit 3-fach Steckverbinder M8 am Sensorende und Kabelanschlussadern am anderen Ende.	KP 4_B; KP 4_S KC 4_	3	8-10-0275
		5	8-10-0276
		7	8-10-0277
		10	8-10-0278
		15	8-10-0279



<sup>1)</sup> Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.

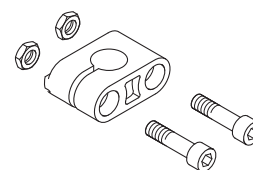
<sup>2)</sup> Auch für HIWIN KM H, HIWIN KM S, HIWIN KM P, HIWIN KM R\_2 und HIWIN KM R\_3 Mehrachssysteme für die erwähnten HIWIN-Linearachsen der gleichen Größe lieferbar. Beispiel: Für eine Portalachse HIWIN KP 41B lieferbares Zubehör ist auch für eine Doppelportalachse HIWIN KM H1 lieferbar.

# Positioniersysteme

## Zubehör

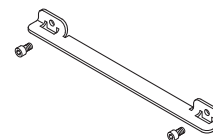
### 3.6.6 Sensorhalterung<sup>1)</sup>

Beschreibung	Für HIWIN-Linearachsen <sup>2)</sup>	Bestellcode
Wird als Halterung für einen Standardsensor Ø 8 mm verwendet. Einsatz in die Nuten der Achse. (Verpackungseinheit: 10 Stk)	KP 4_B KP 4_S	8-12-0263



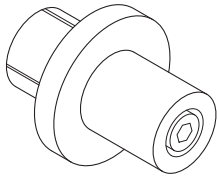
### 3.6.7 Schalfahne für Sensor<sup>1)</sup>

Beschreibung	Für HIWIN-Linearachsen <sup>2)</sup>	Bestellcode
Sie dient zur Bedämpfung der Sensoren, die den Schlitten erkennen sollen, zur Verifizierung der Schlittenposition und damit der Endlagenabschaltung. Die Montage erfolgt am Achsenschlitten, Halteschrauben werden mitgeliefert.	KP 4_B KP 4_S	8-11-0758



<sup>1)</sup> Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.



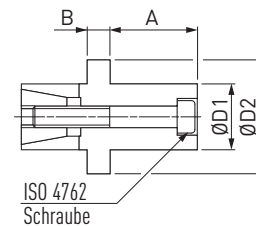


### 3.6.8 Spannsatzelement für Zahnriemenachse<sup>1)</sup>

Beschreibung	Für HIWIN-Linearachsen <sup>2)</sup>	Maximale Radialkraft [N]	Trägheitsmoment [kgcm <sup>2</sup> ]	Maximales Antriebsdrehmoment [N]	Bestellcode	Gewicht <sup>3)</sup> [kg]
Diese Spannsatzelemente werden in die Hohlwelle der Zahnriemenscheibe geschoben und mittels Innensechskantschraube in der Hohlwelle gespannt. Es lassen sich damit die in der Tabelle genannten Drehmomente übertragen.	KP 41B; KP 41S KC 41	230	0,002	7,7	8-03-0044	0,012
	KP 42B; KP 42S KC 42	400	0,05	35,7	8-03-0045	0,073
	KP 43B; KP 43S KC 43	700	0,16	82	8-03-0046	0,148
	KP 44B; KP 44S KC 44	1.300	0,54	182	8-03-0047	0,311

Tabelle 3.4 Abmessungen der Spannsatzelemente

Modell	A (Gelenk)	B (Ansatz)	ØD1	ØD2	ISO 4762 Schraube
8-03-0044	12	5,5	12	17	M4
8-03-0045	27	7	20	35	M6
8-03-0046	32	7,5	25	45	M8
8-03-0047	37	9	32	55	M10





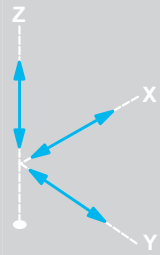
- <sup>1)</sup> Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.
- <sup>2)</sup> Auch für HIWIN KM H, HIWIN KM S, HIWIN KM P, HIWIN KM R\_2 und HIWIN KM R\_3 Mehrachssysteme für die erwähnten HIWIN-Linearachsen der gleichen Größe lieferbar. Beispiel: Für eine Portalachse HIWIN KP 41B lieferbares Zubehör ist auch für eine Doppelportalachse HIWIN KM H1 lieferbar.
- <sup>3)</sup> Gewicht des Produkts ohne Verpackung.
- <sup>4)</sup> Innensechskantschlüssel nicht mitgeliefert.

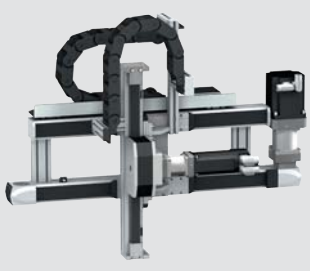
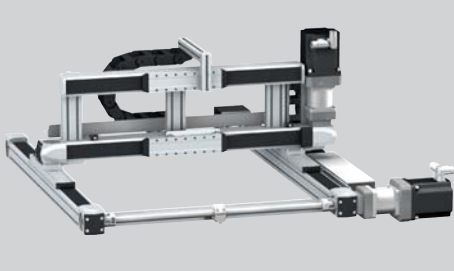
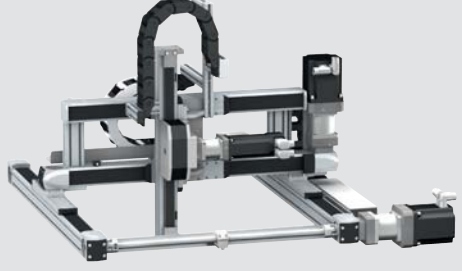
# Positioniersysteme

## Mehrachssysteme

### 4. Mehrachssysteme

#### 4.1 Übersicht

Achstyp	Parallele Portalachsen	
Bezeichnung	KM H	KM S
		
<b>Bewegung</b>	Anzahl der Richtungen 1	
Bewegungsart	Horizontal: Kombination von zwei Parallelachsen X-Richtung	
		
Position der Last	Auf zwei parallelen Schlitten	
<b>Aufbau des Mehrachssystems</b>	KP 4_B Achse + KP 4_H Stützachse (Parallele Achse nicht angetrieben)	KP 4_B + KP 4_B Achse (Beide Achsen über eine Antriebswelle verbunden)
<b>Antrieb</b>	Zahnriemen an einer Achse	Zahnriemen an beiden Achsen
<b>Art der Führung</b>	Laufrolle oder Profilschienenführung	Laufrolle oder Profilschienenführung
<b>Haupteigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lange Hublänge</li> <li>○ Hohe Dynamik</li> <li>○ Hochgenaue Bewegung (Positionierung, Führung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hochgenaue Bewegung (Positionierung, Führung)</li> <li>○ Hohe Vorschubkräfte</li> </ul>
<b>Maximale Nutzlast</b>	250 kg	300 kg
<b>Maximaler Verfahrweg</b>	An der X-Achse 5.500 mm	
	An der Y-Achse —	
	An der Z-Achse —	
<b>Optionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Auswahl der Führungsart: Profilschienenführung (für Anwendungen mit hohen Kräften und Momenten) oder Laufrolle (niedrige Kräfte und Momente)</li> <li>○ Abdeckband</li> <li>○ Korrosionsgeschützte Ausführung</li> <li>○ Antistatischer Riemen</li> <li>○ Breite Sensorpalette</li> <li>○ Mehrere verschiedene Antriebsmontageoptionen</li> <li>○ Variabler Abstand zwischen zwei Achsen</li> </ul>	

Linearpositionierer	Portalroboter	
KM P	KM R_2	KM R_3
		
2	2	3
Horizontal und vertikal: Kombination einer X-Achse und einer Z-Achse	Horizontal: Kombination von zwei senkrecht zueinander stehenden Achssystemen X und Y	Horizontal und vertikal: Kombination von zwei senkrecht zueinander stehenden Achsen X und Y sowie einer Z-Achse
An der Seite oder an den Endplatten des Z-Achsenprofils	Am Y-Achsen Schlitten	An der Seite oder an den Endplatten des Z-Achsenprofils
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ KM S+KC 4 Achsen</li> <li>○ KM S+KC 3 Achsen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ KM S + KM H Achsen</li> <li>○ KM S + KP 4_B Achsen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ KM S + KM H + KC 4 Achsen</li> <li>○ KM S + KM H + KC 3 Achsen</li> </ul>
Zahnriemen an jeder Achse		
Laufrolle oder Profilschienenführung		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dynamische Lastpositionierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Große Hublänge an beiden Achsen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Große Hublänge an drei Achsen</li> </ul>
50 kg	130 kg	50 kg
5.500 mm	5.500 mm	5.500 mm
—	1.500 mm	1.500 mm
1.200 mm	—	1.200 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Auswahl der Führungsart: Profilschienenführung (für Anwendungen mit hohen Kräften und Momenten) oder Laufrolle (niedrige Kräfte und Momente)</li> <li>○ Breite Sensorpalette</li> <li>○ Abdeckband</li> <li>○ Korrosionsschutzte Ausführung</li> </ul>		

# Positioniersysteme

## Mehrachssysteme

### 4.2 Doppelportalachse HIWIN KM H und HIWIN KM S

#### 4.2.1 Allgemeine Informationen <sup>1)</sup>

Die Doppelportalachsen HIWIN KM H und HIWIN KM S sind Linear-Zahnriemenachsen. Sie bestehen aus zwei Portalachsen KP\_B, die parallel wie folgt montiert sind:

- angetriebene Achse mit Antrieb, **(1)**
- Stützachse **(2)** (HIWIN KM H) oder **(4)** (HIWIN KM S).

Die Stützachse unterscheidet sich je nach Modell:

HIWIN KM H: Die Tragachse **(2)** ist nur mitlaufend und wird über die an den beiden parallelen Schlitten befestigte Last **(3)** verbunden.

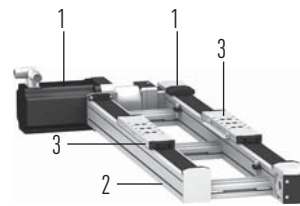
HIWIN KM S: Die Stützachse **(4)** wird über eine Welle **(5)** angetrieben.

Die Schlitten werden über einen Zahnriemen angetrieben, für den entweder eine Profilschienenführung oder eine Laufrollenführung lieferbar ist.

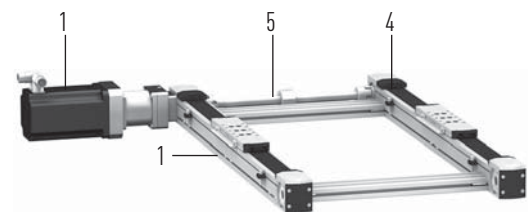
Die Doppelportalachsen HIWIN KM H und HIWIN KM S können eine Lösung für Anwendungen sein, bei denen schwere Lasten mit einem langen Hub und hoher Dynamik positioniert werden müssen. Diese Achsen mit Profilschienenführung eignen sich insbesondere für Anwendungen mit hohen Vorschubkräften und signifikantem Drehmoment. Für andere Anwendungen ist die Laufrollenführung eine einfache, kostengünstige Lösung.

Die Doppelportalachsen HIWIN KM H und HIWIN KM S werden in verschiedenen Konfigurationen angeboten, beispielsweise mit unterschiedlicher Achslänge, unterschiedlichen Sensorarten, wahlweise mit Abdeckband, verschiedenen Schlittentypen und -Größen, mit bis zu drei Schlitten, einem antistatischen Zahnriemen, in einer korrosionsgeschützten Ausführung usw. (siehe Seite 38).

HIWIN bietet zahlreiche Antriebselemente für den Antrieb der Achsen HIWIN KM H und HIWIN KM S <sup>2)</sup> (siehe Seite 39).



HIWIN KM H



HIWIN KM S

#### 4.2.2 Anwendungen

Anwendungsbeispiele:

- Positionierung schwerer Lasten mit großen Oberflächen: Materialtransport usw.
- Positionierung über große Distanzen; Materialtransport, Entnahme und Konfektionierung usw.

#### 4.2.3 Eigenschaften

- Profil mit Nuten an drei Seiten zur einfachen Integration in vorhandene Konstruktionen
- Schlitten mit Bohrungen zur einfachen Lastmontage
- Schmiernippel zur einfachen regelmäßigen Wartung
- Option zur beliebigen Positionierung der Sensoren entlang des Profils mithilfe der Nuten

<sup>1)</sup> Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden. Die Angaben zu Last, Kraft und Drehmoment in allen Unterlagen setzen eine geeignete Grundkonstruktion voraus, auf der das Achssystem fest montiert werden kann.

<sup>2)</sup> Bei Auswahl des Antriebselements muss immer das maximal zulässige Antriebsdrehmoment an der Achsantriebswelle berücksichtigt werden.

## 4.2.4 Mechanische Eigenschaften<sup>1)</sup>

Art der Portalachse		KM H1	KM H2		KM H3		KM H4
		BR	BR	BB	BR	BB	BB
Art des Antriebs		Zahnriemen					
Art der Führung		Laufrolle	Laufrolle	Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene	Profilschiene
Typische Nutzlast	kg	12	20	65	40	150	250
Maximaler Hub	mm	3.000	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500
Distanz zwischen zwei Achsen (Minimum...Maximum)	mm	100...300	110...400	110...400	120...500	120...500	130...600

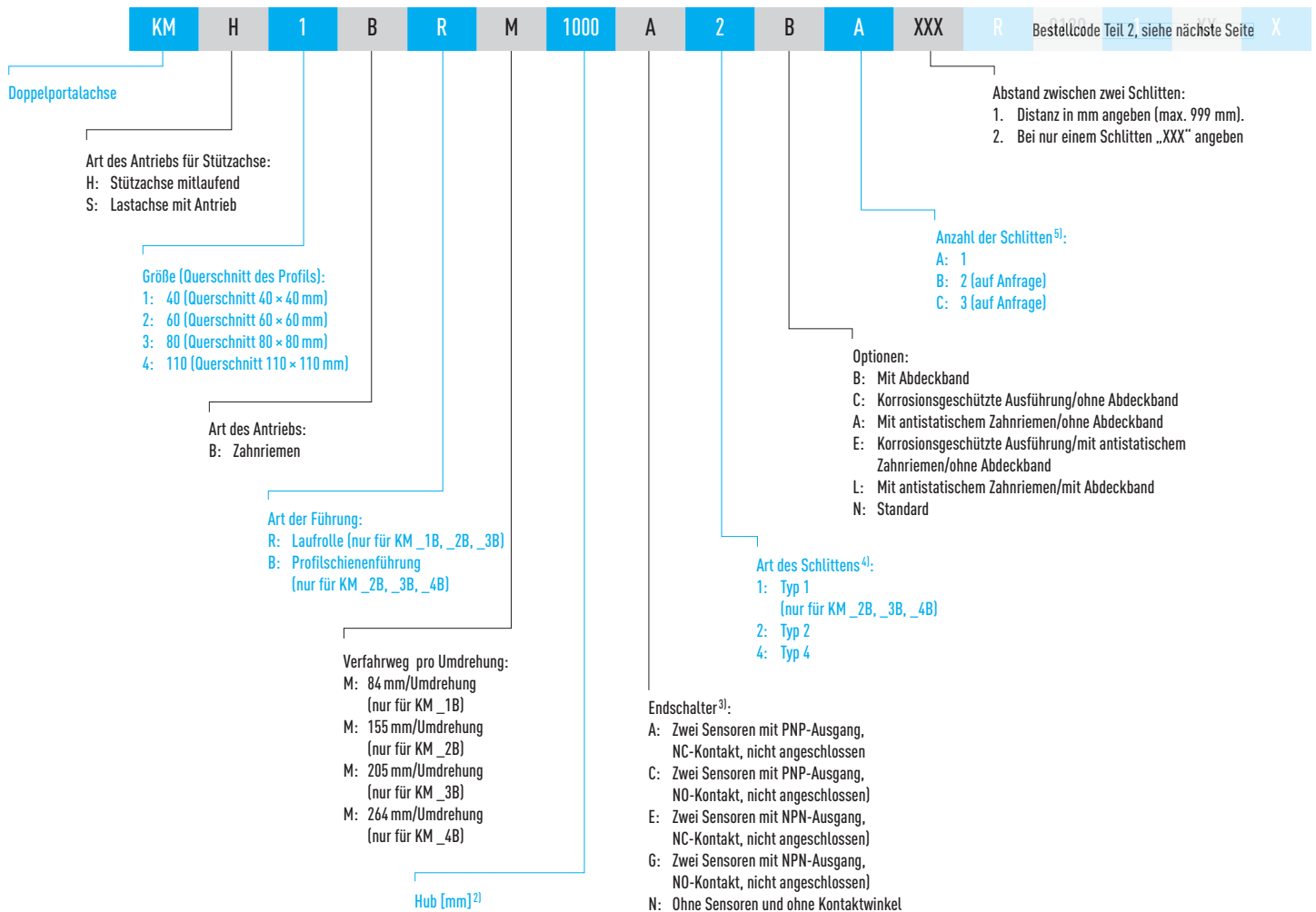
Art der Portalachse		KM S1	KM S2		KM S3		KM S4
		BR	BR	BB	BR	BB	BB
Art des Antriebs		Zahnriemen					
Art der Führung		Laufrolle	Laufrolle	Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene	Profilschiene
Typische Nutzlast	kg	15	25	75	50	180	300
Maximaler Hub	mm	3.000	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500
Distanz zwischen zwei Achsen (Minimum...Maximum)	mm	100...1.400	110...1.800	110...1.800	120...2.300	120...2.300	130...2.800

<sup>1)</sup> Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden

# Positioniersysteme

## Mehrachssysteme

### 4.2.5 Bestellcode der Doppelportalachsen KM H und HIWIN KM S<sup>1)</sup>



<sup>1)</sup> Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden

<sup>2)</sup> Der maximale Wert hängt vom Profilquerschnitt ab. Weitere Informationen finden Sie in der Tabelle „Mechanische Eigenschaften“ auf Seite 37

<sup>3)</sup> Kabellänge des Sensors: 100 mm mit M8-Stecker

<sup>4)</sup> Weitere Informationen finden Sie in der Montageanleitung

<sup>5)</sup> Nur Schlitten des gleichen Typs (Typ 1, Typ 2 oder Typ 4) sind zulässig

## Bestellcode der Doppelportalachsen KM H und HIWIN KM S<sup>1)</sup> (Fortsetzung)

KM	Bestellcode Teil 1, siehe vorherige Seite	M	R	0120	1	XX	X
----	---	---	---	------	---	----	---

Anbauseite für das Antriebsselement<sup>3)</sup>:

- R: Antriebsselement fest auf der rechten Seite
- L: Antriebsselement fest auf der linken Seite
- A: Antriebsselement extern fixiert, rechte Seite (nur KM H)
- B: Antriebsselement extern fixiert, linke Seite (nur KM H)
- G: Ohne Antriebsselement/Antriebsachse an der rechten Seite (nur KM H)
- H: Ohne Antriebsselement/Antriebsachse auf der linken Seite (nur KM H)
- N: Ohne Antriebsselement (nur KM S)

Distanz zwischen zwei Achsen [mm]<sup>2)</sup>

Antriebskonfiguration<sup>4)</sup>:

- 3: Mit Getriebe
- 4: Mit Adapterplatte für Antrieb
- X: Ohne Getriebe

Getriebeausrichtung<sup>4)</sup>:

- 3: 0°
- 0: 90°
- 9: 180°
- 6: 270°
- X: Ohne Getriebe

Getriebe<sup>4)</sup>

(Lieferbare Getriebetypen der Firma Neugart):

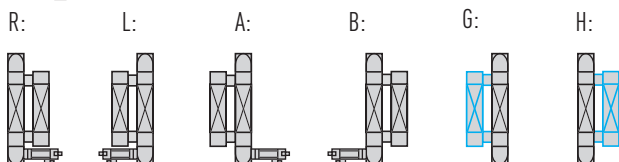
- 0G: Getriebe PLE 40
- 1G: Getriebe PLE 60
- 3G: Getriebe PLE 80
- 5G: Getriebe PLE 120
- 0A: Getriebe WPLE 40
- 1A: Getriebe WPLE 60
- 3A: Getriebe WPLE 80
- 5A: Getriebe WPLE 120
- 7G: Getriebe PLS 70
- 8G: Getriebe PLS 90
- 9G: Getriebe PLS 115
- YY: Andere Getriebe von Drittanbietern, keine Montage durch HIWIN (Getriebezeichnungen erforderlich)
- ZZ: Andere Getriebe von Drittanbietern, Montage durch HIWIN (Getriebe und Zeichnungen erforderlich).
- XX: Ohne Getriebe

<sup>1)</sup> Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.

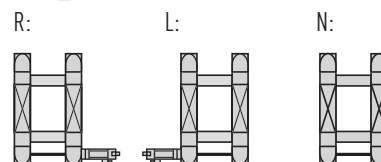
<sup>2)</sup> Der maximale Wert hängt vom Profilquerschnitt ab. Weitere Informationen finden Sie in der in der Tabelle „Mechanische Eigenschaften“ auf Seite 37.

<sup>3)</sup> Anbauseite für Antriebsselement:

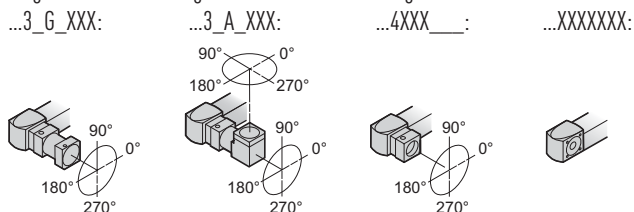
### KM H\_B



### KM S\_B



<sup>4)</sup> Mögliche Getriebekonfigurationen und Ausrichtungen:



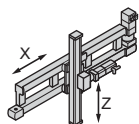
# Positioniersysteme

## Mehrachssysteme

### 4.3 Linear-Positioniereinheiten HIWIN KM P

#### 4.3.1 Allgemeine Informationen <sup>1)</sup>

Linearpositioniereinheiten HIWIN KM P **(1)** sind Mehrachssysteme für Linearbewegungen in den Richtungen X und Z:



Sie bestehen aus zwei Achsen mit folgenden Teilen:

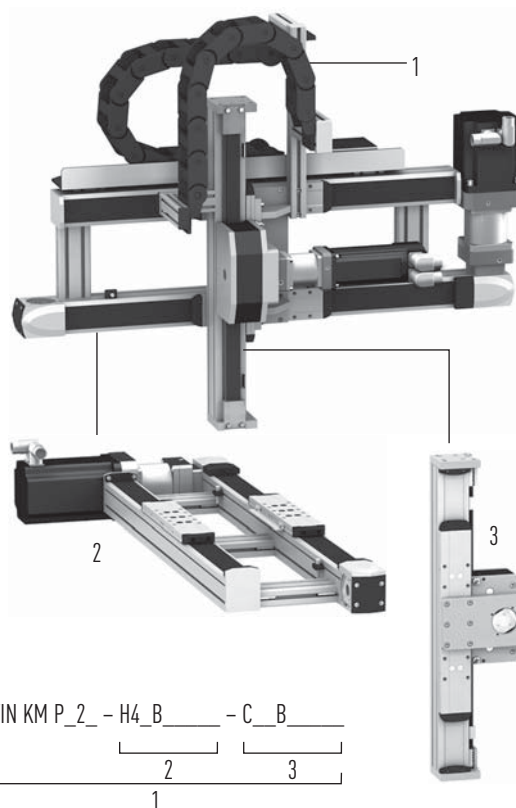
- Einer Doppelportalachse HIWIN KM H für die Bewegung in X-Richtung **(2)**.
- Einer Auslegerachse HIWIN KC4 für die Bewegung in der Z-Achse **(3)**.

Jeder Schlitten wird über einen Zahnriemen angetrieben. Die Führung erfolgt durch Laufrollenführung oder Profilschienenführung.

Die Linearpositioniereinheiten HIWIN KM P arbeiten über oder unter dem Arbeitsbereich. Sie sind eine zuverlässige Lösung für dynamische Lasthandhabung. Je nach Baugröße können Lasten bis zu 50 kg bis zu 5.500 mm in X-Richtung und 1.200 mm in Z-Richtung bewegt werden.

Diese Linearpositioniereinheiten werden mit verschiedenen Konfigurationsoptionen für jede Achse angeboten, beispielsweise mit unterschiedlicher Länge, verschiedenen Größen und Arten der Auslegerachse, verschiedenen Führungsarten usw. (siehe nächste Seite).

HIWIN bietet zahlreiche Antriebselemente für den Antrieb der Linearpositioniereinheiten HIWIN KM P. Da Zusammenstellung und Auswahl dieser Antriebselemente von der jeweiligen Anwendung abhängen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.



#### 4.3.2 Anwendungen

Anwendungen mit dynamischer Lastpositionierung: Materialhandhabung, Entnahme und Konfektionierung usw.

#### 4.3.3 Eigenschaften

- Nutzlast bis 50 kg
- Dank des modularen Aufbaus zahlreiche Anpassungsmöglichkeiten

#### 4.3.4 Mechanische Eigenschaften <sup>1)</sup>

Art des Linearpositionierers		KM P12 –			KM P22 –		
		H41BR	H41BR – C41BR	H42BR	H42BB	H42BR – C42BR	H42BB – C42BB
<b>Art des Antriebs</b>	X- und Z-Achse	Zahnriemen					
<b>Art der Führung</b>	X-Achse	Laufrolle	Laufrolle	Laufrolle	Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene
	Z-Achse	Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene	Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene
<b>Typische Nutzlast</b>	kg	2	4	4	5	6	15
<b>Maximaler Hub</b>	X-Achse mm	3.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
	Z-Achse mm	200	400	300	300	600	600

Art des Linearpositionierers		KM P32 –			KM P42 –	
		H43BR	H43BB	H43BR	H43BB	H44BB – C44BB
<b>Art des Antriebs</b>	X- und Z-Achse	Zahnriemen				
<b>Art der Führung</b>	X-Achse	Laufrolle	Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene	Profilschiene
	Z-Achse	Profilschiene	Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene	Profilschiene
<b>Typische Nutzlast</b>	kg	14	18	18	25	50
<b>Maximaler Hub</b>	X-Achse mm	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500
	Z-Achse mm	500	500	800	800	1.200

<sup>1)</sup> Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.



## 4.3.5 Bestellcode der Doppelportalachsen KM H und HIWIN KM S<sup>1)3)</sup>

KMP	1	2	R	-H41	B	R	4.000	-C41	B	R	0400
-----	---	---	---	------	---	---	-------	------	---	---	------

Linearpositionierer

Größe der X-Achse (Querschnitt des Profils):  
 1: 40 (Querschnitt 40 × 40 mm)  
 2: 60 (Querschnitt 60 × 60 mm)  
 3: 80 (Querschnitt 80 × 80 mm)  
 4: 110 (Querschnitt 110 × 110 mm)

Anzahl der unabhängigen Achsen:  
 2: 2 Achsen: eine X-Achse, eine Z-Achse

Anbauseite für das Antriebselement<sup>5)</sup>:  
 R: Antriebselement rechts angebaut  
 L: Antriebselement links angebaut

Art der X-Achse:  
 H41: KM H41 (nur KM P12)<sup>2)</sup>  
 H42: KM H41 (nur KM P22)<sup>2)</sup>  
 H43: KM H41 (nur KM P32)<sup>2)</sup>  
 H44: KM H41 (nur KM P42)<sup>2)</sup>

Art des Antriebs:  
 B: Zahnriemen

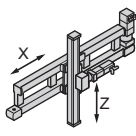
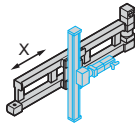
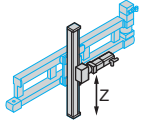
Art der X-Achse:  
 C41: KC H41 (nur KM P12)<sup>2)</sup>  
 C42: KC H41 (nur KM P22)<sup>2)</sup>  
 C43: KC H41 (nur KM P32)<sup>2)</sup>  
 C44: KC H41 (nur KM P42)<sup>2)</sup>

Art der Z-Achse:  
 C41: KC H41 (nur KM P12)<sup>2)</sup>  
 C42: KC H41 (nur KM P22)<sup>2)</sup>  
 C43: KC H41 (nur KM P32)<sup>2)</sup>  
 C44: KC H41 (nur KM P42)<sup>2)</sup>

Art der Führung für den Schlitten:  
 R: Laufrolle (KM P\_2\_ – nur H41/H42/H43)  
 B: Profilschieneführung (KM P\_2\_ – nur H42/H43/H44)

Art des Antriebs:  
 B: Zahnriemen

Hub (mm)<sup>4)</sup>

1) Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.

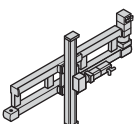
2) Lieferung mit zwei Sensoren mit PNP-Ausgang, NC-Kontakt und Kabel 100 mm mit M8-Verbinder.

3) Da die Kombination der Antriebselemente bei jeder Anwendung anders ist, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

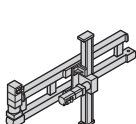
4) Die maximale Länge hängt vom Profilquerschnitt ab. Weitere Informationen finden Sie in der Tabelle „Mechanische Eigenschaften“ auf Seite 40.

5) Anbauseite für das Antriebselement:

KM P\_2R –...:



KM P\_2L –...:



# Positioniersysteme

## Mehrachssysteme

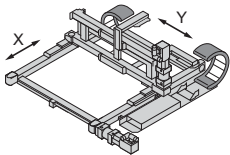
### 4.4 Portalroboter HIWIN KM R\_2 und HIWIN KM R\_3

#### 4.4.1 Allgemeine Informationen <sup>1)</sup>

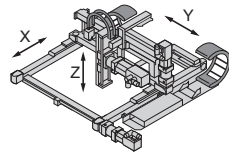
Portalroboter HIWIN KM R\_2 **(1)** und HIWIN KM R\_3 **(5)** sind Mehrachslinearsysteme.

Die Portalroboter HIWIN KM R\_2 gestatten Bewegungen in den Richtungen X und Y.  
Die Portalroboter HIWIN KM R\_3 bieten zudem eine Bewegung in der Z-Achse.

Portalroboter HIWIN KM R\_2:



Portalroboter HIWIN KM R\_3:



Portalroboter HIWIN KM R\_2 **(1)** haben zwei Achsen:

- Eine Doppelportalachse HIWIN KM S mit Bewegung in X-Richtung **(2)**
- Eine Doppelportalachse HIWIN KM H oder eine Portalachse HIWIN KPB für Bewegung in der Y-Achse **(3)**

Portalroboter HIWIN KM R\_3 **(5)** haben drei Achsen:

- Eine Doppelportalachse HIWIN KM S mit Bewegung in X-Richtung **(2)**
- Eine Doppelportalachse HIWIN KM H mit Bewegung in Y-Richtung **(3)**
- Einer Auslegerachse HIWIN KC4 oder HIWIN KC3 für die Bewegung in der Z-Achse **(4)**

Die Schlitten werden über einen Zahnriemen angetrieben, für den entweder eine Profilschienenführung oder eine Laufrollenführung lieferbar ist.

Portalroboter HIWIN KM R\_2 und HIWIN KM R\_3 arbeiten über dem Arbeitsbereich. Sie sind eine zuverlässige Lösung für die Lasthandhabung über lange Distanzen:

- Portalroboter HIWIN KM R\_2: Je nach Modell können Lasten bis 130 kg bis zu 5.500 mm in X-Richtung und 1.500 mm in Y-Richtung bewegt werden.
- Portalroboter HIWIN KM R\_3: Je nach Modell können Lasten bis 50 kg bis zu 5.500 mm in X-Richtung, bis zu 1.500 mm in Y-Richtung und bis zu 1.200 mm in Z-Richtung bewegt werden.

Diese Portalroboter besitzen unterschiedliche Konfigurationsoptionen für jede Achse, beispielsweise verschiedene Längen, verschiedene Größen und Achsarten mit einer Auswahl verschiedener Führungen usw. (siehe Seiten 44 und 45).

Für den Antrieb der Portalroboter HIWIN KM R\_2 und HIWIN KM R\_3 bietet HIWIN zahlreiche Antriebselemente.

Da Zusammenstellung und Auswahl dieser Antriebselemente von der jeweiligen Anwendung abhängen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

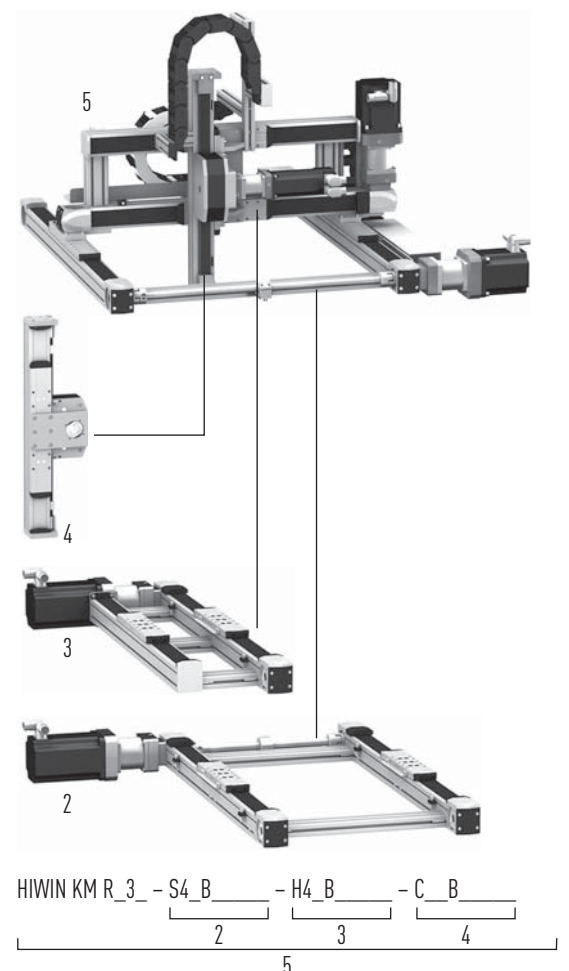
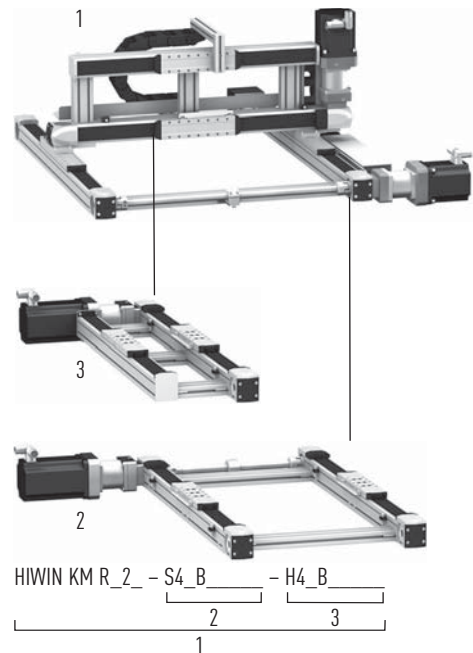
#### 4.4.2 Anwendungen

Anwendungen für die Lasthandhabung über lange Distanzen: Materialtransport, Optik, Entnahme und Konfektionierung usw.

#### 4.4.3 Eigenschaften

- Nutzlast bis 130 kg bei HIWIN KM R\_2-Portalrobotern und bis zu 50 kg bei den Portalrobotern HIWIN KM R\_3
- Antrieb links oder rechts angebaut.
- Dank des modularen Aufbaus zahlreiche Anpassungsmöglichkeiten

<sup>1)</sup> Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.



#### 4.4.4 Mechanische Eigenschaften<sup>1)</sup>

##### 4.4.4.1 Portalroboter HIWIN KM R\_2

Art des Portalroboters			KM R12 –		KM R22 –			
			S41BR – P41BR	S41BR – H41BR	S42BR – P42BR	S42BB – P42BB	S42BR – H42BR	S42BB – H42BB
Art des Antriebs	X- und Y-Achse		Zahnriemen					
Art der Führung	X-Achse		Laufrolle	Laufrolle	Laufrolle	Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene
	Y-Achse		Laufrolle	Laufrolle	Laufrolle	Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene
Typische Nutzlast		kg	5	8	5	12	15	30
Maximaler Hub	X-Achse	mm	3.000	3.000	5.500	5.500	5.500	5.500
	Y-Achse	mm	1.200	1.200	1.500	1.500	1.500	1.500

Art des Portalroboters			KM R32 –		KM R42 –		
			S43BR – P43BR	S43BB – P43BB	S43BR – H43BR	S43BB – H43BB	S44BB – H44BB
Art des Antriebs	X- und Y-Achse		Zahnriemen				
Art der Führung	X-Achse		Laufrolle	Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene	Profilschiene
	Y-Achse		Laufrolle	Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene	Profilschiene
Typische Nutzlast		kg	11	30	40	80	130
Maximaler Hub	X-Achse	mm	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500
	Y-Achse	mm	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500

##### 4.4.4.2 Portalroboter HIWIN KM R\_3

Art des Portalroboters			KM R13 –		KM R23 –			
			S41BR – H41BR – C31BC	S41BR – H41BR – C41BR	S42BR – H42BR – C32BC	S42BB – H42BB – C32BC	S42BR – H42BR – C42BR	S42BB – H42BB – C42BB
Art des Antriebs	X-, Y- und Z-Achse		Zahnriemen					
Art der Führung	X-Achse		Laufrolle	Laufrolle	Laufrolle	Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene
	Y-Achse		Laufrolle	Laufrolle	Laufrolle	Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene
	Z-Achse		Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene	Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene
Typische Nutzlast		kg	2	4	4	5	6	15
Maximaler Hub	X-Achse	mm	3.000	3.000	5.500	5.500	5.500	5.500
	Y-Achse	mm	1.200	1.200	1.500	1.500	1.500	1.500
	Z-Achse	mm	200	400	300	300	600	600

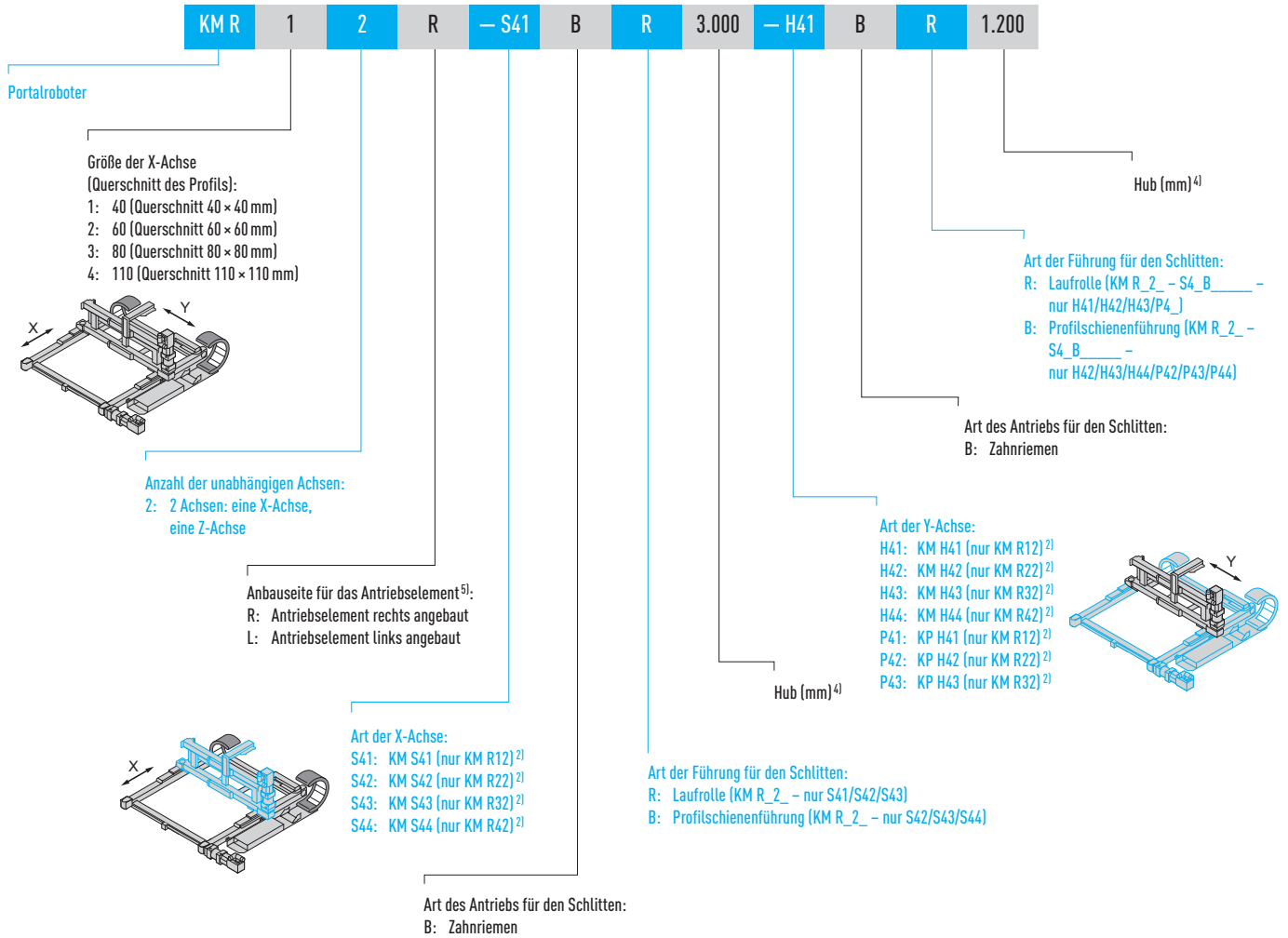
Art des Portalroboters			KM R33 –		KM R43 –		
			S43BR – H43BR – C34BC	S43BB – H43BB – C34BC	S43BR – H43BR – C43BC	S43BB – H43BB – C43BB	S44BR – H44BB – C44BB
Art des Antriebs	X-, Y- und Z-Achse		Zahnriemen				
Art der Führung	X-Achse		Laufrolle	Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene	Profilschiene
	Y-Achse		Laufrolle	Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene	Profilschiene
	Z-Achse		Profilschiene	Profilschiene	Laufrolle	Profilschiene	Profilschiene
Typische Nutzlast		kg	14	18	9	25	50
Maximaler Hub	X-Achse	mm	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500
	Y-Achse	mm	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
	Z-Achse	mm	500	500	800	800	1.200

<sup>1)</sup> Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.

# Positioniersysteme

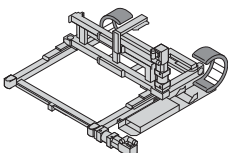
## Mehrachssysteme

### 4.4.5 Bestellcode Portalroboter HIWIN KM R\_2<sup>1)3)</sup>

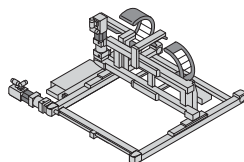


- 1) Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.
- 2) Lieferung mit zwei Sensoren mit PNP-Ausgang, NC-Kontakt und Kabel 100 mm mit M8-Verbinder.
- 3) Da die Kombination der Antriebselemente bei jeder Anwendung anders ist, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.
- 4) Die maximale Länge hängt vom Profilquerschnitt ab. Weitere Informationen finden Sie in der Tabelle „Mechanische Eigenschaften“ auf Seite 43.
- 5) Anbauseite für den Antrieb:

KM R\_2R -....:



KM R\_2L -....:

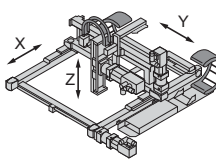


## 4.4.6 Bestellcode Portalroboter HIWIN KM R\_3<sup>1)3)</sup>

KM R	1	3	R	- S41	B	R	3.000	- H41	B	R	1.200	- C31	B	C	1.200
------	---	---	---	-------	---	---	-------	-------	---	---	-------	-------	---	---	-------

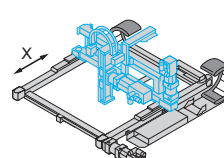
**Portalroboter**

Größe der X-Achse (Querschnitt des Profils):  
 1: 40 (Querschnitt 40 × 40 mm)  
 2: 60 (Querschnitt 60 × 60 mm)  
 3: 80 (Querschnitt 80 × 80 mm)  
 4: 110 (Querschnitt 110 × 110 mm)



Anzahl der unabhängigen Achsen:  
 3: 3 Achsen: eine X-Achse, eine Y-Achse, eine Z-Achse

Anbauseite für das Antriebselement<sup>5)</sup>:  
 R: Antriebselement rechts angebaut  
 L: Antriebselement links angebaut



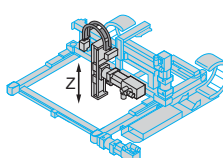
Art der X-Achse:  
 S41: KM S41 (nur KM R13)<sup>2)</sup>  
 S42: KM S42 (nur KM R23)<sup>2)</sup>  
 S43: KM S43 (nur KM R33)<sup>2)</sup>  
 S44: KM S44 (nur KM R43)<sup>2)</sup>

Art des Antriebs:  
 B: Zahnriemen

Art der Führung:  
 R: Laufrolle (KM R\_3\_ - nur S41/S42/S43)  
 B: Profilschieneführung (KM R\_3\_ - nur S42/S43/S44)

Hub (mm)<sup>4)</sup>

Art der Z-Achse:  
 C41: KC 41 (nur KM R13)<sup>2)</sup>  
 C42: KC 42 (nur KM R23)<sup>2)</sup>  
 C43: KC 43 (nur KM R33)<sup>2)</sup>  
 C44: KC 44 (nur KM R43)<sup>2)</sup>  
 C31: KC 31 (nur KM R13)<sup>2)</sup>  
 C32: KC 32 (nur KM R23)<sup>2)</sup>  
 C33: KC 33 (nur KM R33)<sup>2)</sup>

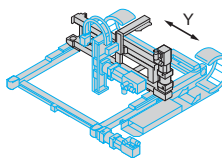


Hub (mm)<sup>4)</sup>

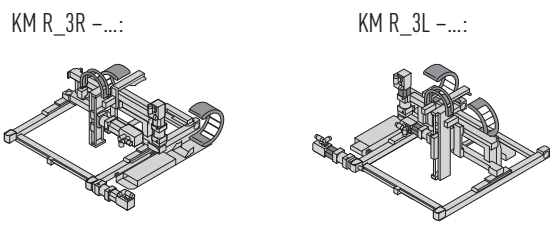
Art der Führung:  
 R: Laufrolle (KM R\_3\_ - S4\_B\_ - nur H41/H42/H43)  
 B: Profilschieneführung (KM R\_3\_ - S4\_B\_ - nur H42/H43/H44)

Art des Antriebs:  
 B: Zahnriemen

Art der Y-Achse:  
 H41: KM H41 (nur KM R13)<sup>2)</sup>  
 H42: KM H42 (nur KM R23)<sup>2)</sup>  
 H43: KM H43 (nur KM R33)<sup>2)</sup>  
 H44: KM H44 (nur KM R43)<sup>2)</sup>



1) Weitere technische Daten können der Montageanleitung entnommen werden.  
 2) Lieferung mit zwei Sensoren mit PNP-Ausgang, NC-Kontakt und Kabel 100 mm mit M8-Verbinder.  
 3) Da die Kombination der Antriebselemente bei jeder Anwendung anders ist, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.  
 4) Die maximale Länge hängt vom Profilquerschnitt ab. Weitere Informationen finden Sie in der Tabelle „Mechanische Eigenschaften“ auf Seite 43.  
 5) Anbauseite für den Antrieb:



# Positioniersysteme

## Zubehör

### 5. Schmierzubehör

#### 5.1 HIWIN-Fettpressen

Es sind Fettpressen in zwei verschiedenen Größen lieferbar:

Artikelnummer: 5-12-0009  
Bezeichnung: GN-080M  
Fettpresse für 70 g-Faltenbalg-Kartusche  
Fettmenge je Hub: 0,5 cm<sup>3</sup>

Artikelnummer: 5-12-0010  
Bezeichnung: GN-400C  
Fettpresse für 400 g-Kartusche  
Fettmenge je Hub: 0,8 cm<sup>3</sup>

Die Fettpressen werden mit einem Set Schmierdüsen ausgeliefert, welches für die Schmierung von Profilschienenführungen entwickelt wurde.

Artikelnummer des Schmierdüsen-Sets ohne Fettpresse: 5-12-0035

#### 5.2 HIWIN-Fette

HIWIN bietet nachfolgende Fette in verschiedenen Gebinden an. Die Eigenschaften und Anwendungsgebiete der Fette sind in der Schmieranleitung bzw. den Datenblättern beschrieben.

Artikelnummer	Bezeichnung Gebinde	Bezeichnung Fett Typ	Anwendungsgebiet des Fetts
5-12-0012	70 g-Kartusche	G01	Schwerlastanwendungen
5-12-0013	400 g-Kartusche	G01	Schwerlastanwendungen
5-12-0014	1 kg-Dose	G01	Schwerlastanwendungen
5-12-0015	70 g-Kartusche	G02	Reinraum
5-12-0016	400 g-Kartusche	G02	Reinraum
5-12-0017	1 kg-Dose	G02	Reinraum
5-12-0018	70 g-Kartusche	G03	Reinraum und $v > 1$ m/s
5-12-0019	400 g-Kartusche	G03	Reinraum und $v > 1$ m/s
5-12-0020	1 kg-Dose	G03	Reinraum und $v > 1$ m/s
5-12-0021	70 g-Kartusche	G04	Highspeed, $v > 1$ m/s
5-12-0022	400 g-Kartusche	G04	Highspeed, $v > 1$ m/s
5-12-0023	1 kg-Dose	G04	Highspeed, $v > 1$ m/s
5-12-0024	70 g-Kartusche	G05	Standardanwendungen
5-12-0025	400 g-Kartusche	G05	Standardanwendungen
5-12-0026	1 kg-Dose	G05	Standardanwendungen





Profilschienenführungen



Kugelgewindetriebe



Linearmotor-Systeme



Linearachsen  
mit Kugelgewindetrieb



Elektrohubzylinder



Kugelbüchsen



Linearmotor-  
Komponenten



Rundtische



Antriebsverstärker

**HIWIN GmbH**  
Brücklesbünd 2  
D-77654 Offenburg  
Telefon +49 (0) 7 81 9 32 78 - 0  
Fax +49 (0) 7 81 9 32 78 - 90  
info@hiwin.de  
www.hiwin.de

**Vertriebsbüro Osnabrück**  
Franz-Lenz-Str. 4  
D-49084 Osnabrück  
Telefon +49 (0) 5 41 33 06 68 - 0  
Fax +49 (0) 5 41 33 06 68 - 29  
osnabrueck@hiwin.de  
www.hiwin.de

**Vertriebsbüro Stuttgart**  
Max-Lang-Straße 56  
D-70771 Leinfelden-Echterdingen  
Telefon +49 (0) 7 11 79 47 09 - 0  
Fax +49 (0) 7 11 79 47 09 - 29  
stuttgart@hiwin.de  
www.hiwin.de

**Verkoopkantoor Nederland**  
Fellinitaan 53  
NL-1325 SG Almere  
Telefon +31 (0) 6 55 80 55 39  
info@hiwin.nl  
www.hiwin.nl

**HIWIN GmbH Biuro Warszawa**  
ul. Putawska 405a  
PL-02-801 Warszawa  
Telefon +48 (0) 22 544 07 07  
Fax +48 (0) 22 544 07 08  
info@hiwin.pl  
www.hiwin.pl

**HIWIN Értékesítési Iroda Budapest**  
Széchenyi tér 12.-13.  
H-1045 Budapest  
Telefon +36 (06) 1 786 6461  
Fax +36 (06) 1 789 4786  
info@hiwin.hu  
www.hiwin.hu

**HIWIN Srl**  
Via De Gasperi, 85  
I-20017 Rho (MI)  
Telefon +39 (0) 2 93 90 09 41  
Fax +39 (0) 2 93 46 93 24  
info@hiwin.it  
www.hiwin.it

**HIWIN s.r.o.**  
Medkova 888/11  
CZ-62700 BRNO  
Telefon +42 05 48 528 238  
Fax +42 05 48 220 223  
info@hiwin.cz  
www.hiwin.cz

**HIWIN s.r.o., o.z.o.**  
Mládežnícka 2101  
SK-01701 Považská Bystrica  
Telefon +421 424 43 47 77  
Fax +421 424 26 23 06  
info@hiwin.sk  
www.hiwin.sk

**HIWIN (Schweiz) GmbH**  
Schachenstrasse 80  
CH-8645 Jona  
Telefon +41 (0) 55 225 00 25  
Fax +41 (0) 55 225 00 20  
info@hiwin.ch  
www.hiwin.ch

**HIWIN France**  
24 ZI N 1 Est-BP 78  
F-61302 L'Aigle Cedex  
Telefon +33 (2) 33 34 11 15  
Fax +33 (2) 33 34 73 79  
info@hiwin.fr  
www.hiwin.fr

**HIWIN Technologies Corp.**  
No. 7, Jingke Road  
Nantun District  
Taichung Precision Machinery Park  
Taichung 40852, Taiwan  
Telefon +886-4-2359-4510  
Fax +886-4-2359-4420  
business@hiwin.com.tw  
www.hiwin.com.tw

**HIWIN Mikrosystem Corp.**  
No. 7, Jingke Road  
Nantun District  
Taichung Precision Machinery Park  
Taichung 40852, Taiwan  
Telefon +886-4-2355-0110  
Fax +886-4-2355-0123  
business@mail.hiwinmikro.com.tw  
www.hiwinmikro.com.tw

**HIWIN Corporation**  
3F, Sannomiya-Chuo Bldg.  
4-2-20 Goko-Dori, Chuo-Ku  
Kobe 651-0087, Japan  
Telefon +81-78-262-5413  
Fax +81-78-262-5686  
mail@hiwin.co.jp  
www.hiwin.co.jp

**HIWIN Corporation**  
Headquarters  
1400 Madeline Ln.  
Elgin, IL 60124, USA  
Telefon +1-847-827 2270  
Fax +1-847-827 2291  
info@hiwin.com  
www.hiwin.com