

KR

Kompaktlinearachse Typ KR

Führung + Kugelgewindetrieb = Kompakte Linearachse

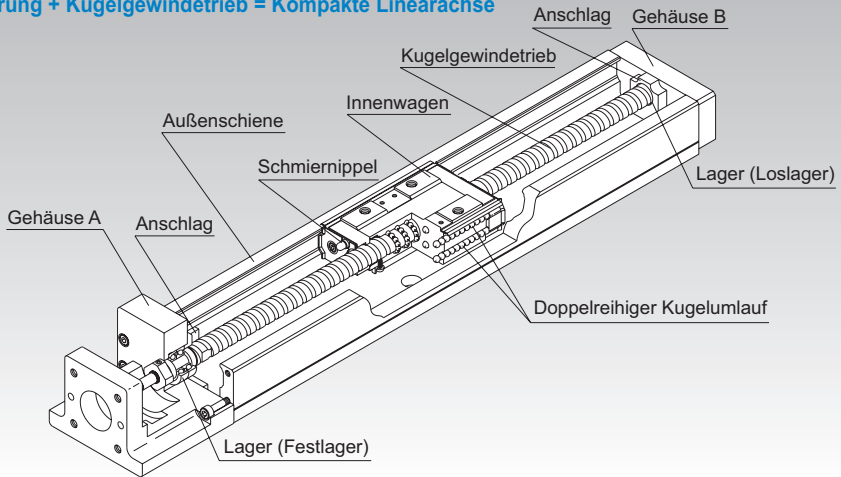


Abb.1 Aufbau der Linearachse KR

Aufbau und Merkmale

Durch die Verwendung einer Außenschiene sowie die Integration der Kugelumlaufsysteme der Linearführung und des Kugelgewindetriebs im kompakten Innenwagen ergibt sich eine hochsteife und hochpräzise Antriebseinheit mit kompakten Abmessungen.

Weiterhin ermöglicht die Kompaktlinearachse eine deutliche Reduzierung der Konstruktions- und Montagekosten, da die Stützlager bereits in den Gehäusen A und B integriert sind und der Innenwagen direkt als Tisch dient.

[Gleiche Tragzahl in alle Hauptrichtungen]

Die Kugelreihen sind in einem Kontaktwinkel von 45° angeordnet, sodass die gleiche nominale Belastung vom dem Innenwagen in allen Richtungen aufgenommen werden kann (radial, gegenradial und tangential). Deshalb ist der Typ KR für jede Einbaulage geeignet.

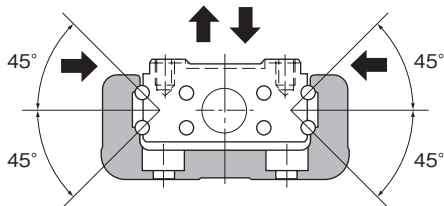


Abb. 2 Tragzahl und Kontaktwinkel für Typ KR

[Hohe Steifigkeit]

Die Außenschiene ist in einem breiten U-Profil ausgeführt, wodurch die Momentsteifigkeit und Verdrehsteifigkeit erhöht werden.

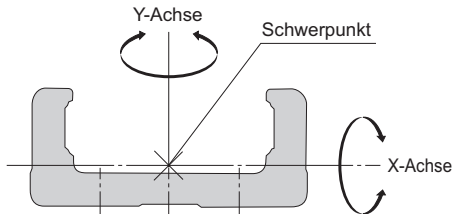


Abb. 3 Querschnitt der Außenschiene

Tab. 1 Querschnitte der Außenschiene

Baureihe/-größe	I_x [mm ⁴]	I_y [mm ⁴]	Gewicht [kg/m]
KR15	$9,08 \times 10^2$	$1,42 \times 10^4$	1,04
KR20	$6,1 \times 10^3$	$6,2 \times 10^4$	2,6
KR26	$1,7 \times 10^4$	$1,5 \times 10^5$	3,9
KR30H	$2,7 \times 10^4$	$2,8 \times 10^5$	5,0
KR33	$6,2 \times 10^4$	$3,8 \times 10^5$	6,6
KR45H	$8,4 \times 10^4$	$8,9 \times 10^5$	9,0
KR46	$2,4 \times 10^5$	$1,5 \times 10^6$	12,6
KR55	$2,2 \times 10^5$	$2,3 \times 10^6$	15,0
KR65	$4,6 \times 10^5$	$5,9 \times 10^6$	23,1

I_x =geometrisches Trägheitsmoment zur X-Achse

I_y =geometrisches Trägheitsmoment zur Y-Achse

[Hohe Präzision]

Da die Linearführung aus vier Kugelreihen mit Kreisbogenlaufrillen besteht, die gleichmäßigen Lauf unter Vorspannung ermöglichen, wird hier eine hochsteife, spielfreie Führung erreicht. Zusätzlich werden Schwankungen des Verschiebewiderstandes durch Belastungsänderung minimiert, wodurch eine hohe Vorschubgenauigkeit gewährleistet ist.

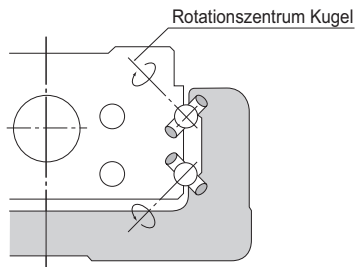


Abb. 4 Kontaktstruktur Typ KR

[Platzsparend]

Die Verwendung eines Innenwagens, bei dem Linearführung und Kugelgewindtrieb integriert sind, macht den Typ KR zu einer hochsteifen und hochpräzisen Antriebseinheit bei kleinsten Abmessungen.

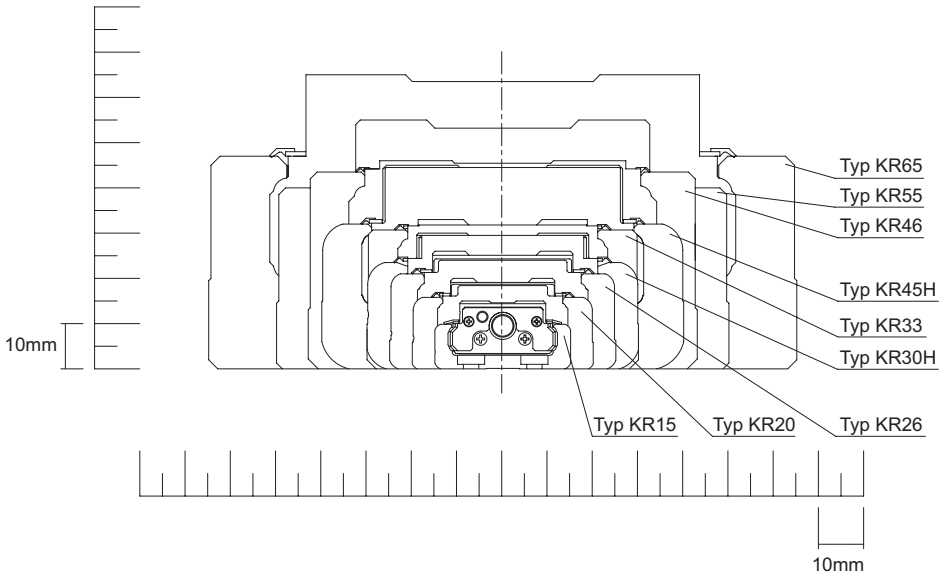
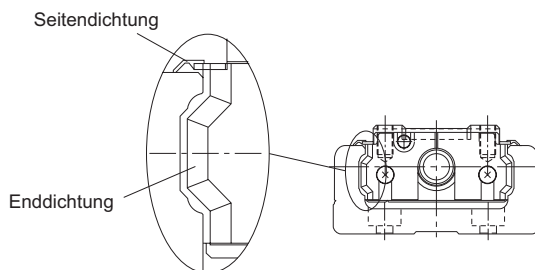


Abb. 5 Querschnittsvergleich

[Dichtung]

Typ KR ist zum Schutz vor Staub standardmäßig mit End- und Seitendichtungen ausgestattet.



Tab. 2 zeigt den Verschiebewiderstand und den Dichtungswiderstand pro Innenwagen (Führung).

Tab. 2 Maximaler Widerstand Einheit: N

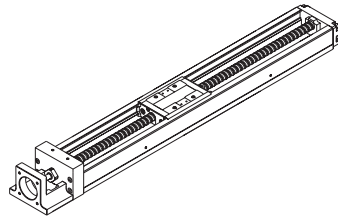
Baugröße	Rollwiderstand	Dichtungswiderstand	Gesamt
KR15	0,2	0,7	0,9
KR20	0,5	0,7	1,2
KR26	0,6	0,8	1,4
KR30H	1,5	2,0	3,5
KR33	1,5	1,9	3,4
KR45H	2,5	2,6	5,1
KR46	2,5	2,5	5
KR55	5,0	3,8	8,8
KR65	6,0	4,1	10,1

Hinweis: Der Wert entspricht dem Verschiebewiderstand in ungeschmiertem Zustand.

Typenübersicht

Typ KR-A (mit einem langen Innenwagen)

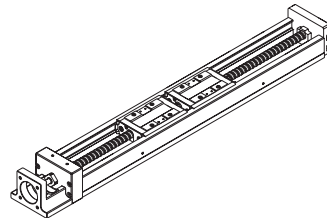
Basisausführung Typ KR.



Typ KR-A

Typ KR-B (mit zwei langen Innenwagen)

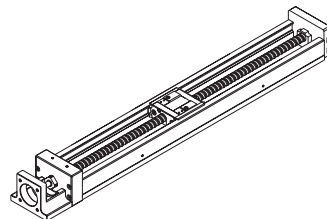
Ausgestattet mit zwei langen Innenwagen des Typs KR-A erreicht der Typ KR-B eine höhere Steifigkeit und Tragzahl.



Typ KR-B

Typ KR-C (mit einem kurzen Innenwagen)

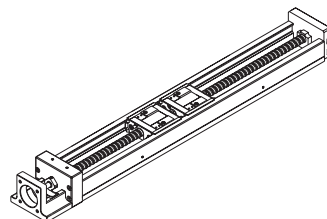
Bei dieser Ausführung ist der Innenwagen kürzer und der Hub länger als beim Typ KR-A. (Lieferbare Baugrößen: KR30H, 33, 45H, 46)



Typ KR-C

Typ KR-D (mit zwei kurzen Innenwagen)

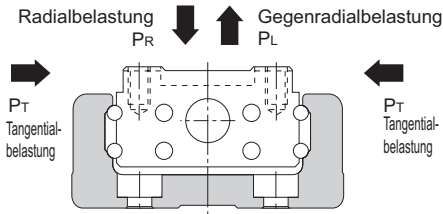
Ausgestattet mit zwei der auch im Typ KR-C verwendeten Innenwagen erreicht diese Ausführung höhere Steifigkeit durch die Möglichkeit, die Spannweite zwischen den Wagen auf die jeweilige Anwendung auszurichten. (Lieferbare Baugrößen: KR30H, 33, 45H, 46)



Typ KR-D

Tragzahlen für alle Richtungen und zulässiges statisches Moment

[Tragzahlen]



● Führungseinheit

Der Typ KR gewährleistet die Aufnahme der Belastungen aus den Richtungen radial, gegenradial und tangential. Er besitzt hierbei gleiche Tragzahlen für Belastungen aus den Hauptrichtungen (radial, gegenradial und tangential). Die entsprechenden Werte sind in Tab. 3 auf **A2-90** und **A2-91** angegeben.

● Kugelgewindetrieb

Da ein Kugelgewindetrieb im Innenwagen integriert ist, kann der KR Axialbelastungen aufnehmen. Die Tragzahlen sind in Tab. 3 auf **A2-90** und **A2-91** angegeben.

● Lager (Festlager)

Da Gehäuse A mit einem Schrägkugellager versehen ist, ist der KR in der Lage Axialbelastungen aufzunehmen.

Die Tragzahlen sind in Tab. 3 auf **A2-90** und **A2-91** angegeben.

[Äquivalente Belastung (Linearführung)]

Die äquivalente Belastung für die Linearführung KR bei gleichzeitiger Aufnahme von Belastungen aus allen Richtungen ergibt sich aus nachstehender Gleichung.

$$P_E = P_R (P_L) + P_T$$

P_E	: Äquivalente Belastung	(N)
	: Radial	
	: Gegenradial	
	: Tangential	
P_R	: Radiale Belastung	(N)
P_L	: Gegenradiale Belastung	(N)
P_T	: Tangentiale Belastung	(N)

Tab. 3 Tragzahlen Typ KR

Baureihe/-größe			KR15		KR20		KR26		
			KR1501	KR1502	KR2001	KR2006	KR2602	KR2606	
Linearführung	Dynamische Tragzahl C (N)	Langwagen	1930		3590		7240		
		Kurzwagen	—		—		—		
	Statische Tragzahl C ₀ (N)	Langwagen	3450		6300		12150		
		Kurzwagen	—		—		—		
	Radial spiel (mm)	Normalklasse, Hochgenauigkeitsklasse	-0,001 bis +0,002		-0,003 bis +0,002		-0,004 bis +0,002		
Präzisionsklasse		-0,005 bis -0,002		-0,007 bis -0,003		-0,01 bis -0,004			
Kugelgewindetrieb	Dynamische Tragzahl C _a (N)	Normalklasse, Hochgenauigkeitsklasse	340	230	660	860	2350	1950	
		Präzisionsklasse	340	230	660	1060	2350	2390	
	Statische Tragzahl C _{0a} (N)	Normalklasse, Hochgenauigkeitsklasse	660	410	1170	1450	4020	3510	
		Präzisionsklasse	660	410	1170	1600	4020	3900	
	Spindeldurchmesser (mm)		5		6		8		
	Steigung (mm)		1	2	1	6	2	6	
	Kerndurchmesser (mm)		4,5		5,3	5,0	6,6	6,7	
	Kugelmittkreis (mm)		5,15		6,15	6,3	8,3	8,4	
Lager (Festlager)	Axial	Dynamische Tragzahl C _a (N)	590		1000		1380		
		Zulässige statische Belastung P _{0a} (N)	290		1240		1760		

Hinweis1: Die Tragzahlen für die Linearführung geben jeweils die Tragzahl pro Innenwagen an.

Hinweis2: Die Typen KR30H, KR33, KR45H10 und KR4610 der Präzisionsklasse (P-Klasse) verfügen in den Kugelgewindetrieben über Abstandskugeln im Verhältnis 1:1.

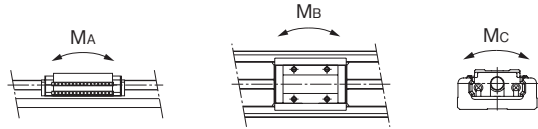
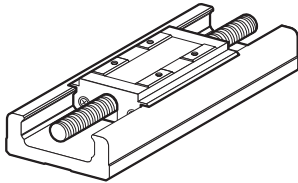
Hinweis3: Die Typen KR45H20, KR4620, KR55 und KR65 der Präzisionsklasse (P-Klasse) verfügen in den Kugelgewindetrieben über Abstandskugeln im Verhältnis 2:1.

	KR30H		KR33		KR45H		KR46		KR55	KR65
	KR30H06	KR30H10	KR3306	KR3310	KR45H10	KR45H20	KR4610	KR4620		
	11600		11600		23300		27400		38100	50900
	4900		4900		11900		14000		—	—
	20200		20200		39200		45500		61900	80900
	10000		10000		19600		22700		—	—
	-0,004 bis +0,002		-0,004 bis +0,002		-0,006 bis +0,003		-0,006 bis +0,003		-0,007 bis +0,004	-0,008 bis +0,004
	-0,012 bis -0,004		-0,012 bis -0,004		-0,016 bis -0,006		-0,016 bis -0,006		-0,019 bis -0,007	-0,022 bis -0,008
	2840	1760	2840	1760	3140	3040	3140	3040	3620	5680
	2250	1370	2250	1370	2940	3430	2940	3430	3980	5950
	4900	2840	4900	2840	6760	7150	6760	7150	9290	14500
	2740	1570	2740	1570	3720	5290	3720	5290	6850	10700
	10		10		15		15		20	25
	6	10	6	10	10	20	10	20	20	25
	7,8		7,8		12,5		12,5		17,5	22
	10,5		10,5		15,75		15,75		20,75	26
	1790		1790		6660		6660		7600	13700
	2590		2590		3240		3240		3990	5830

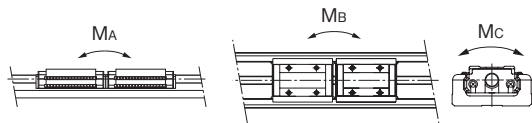
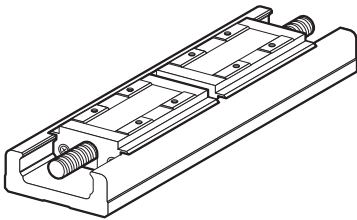
[Zulässiges statisches Moment (Linearführung)]

Die Linearachse KR gewährleistet die Aufnahme von Momenten aus drei Richtungen mit nur einem Innenwagen.

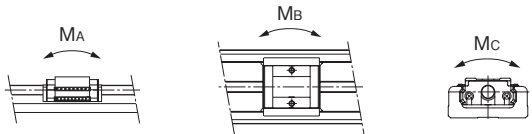
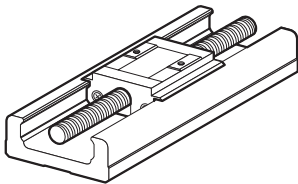
Tab. 4 auf **A2-93** zeigt die zulässigen statischen Momente in den Richtungen M_A , M_B und M_C .



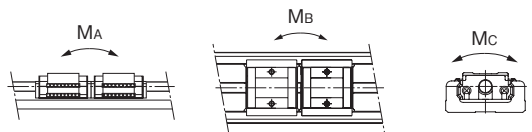
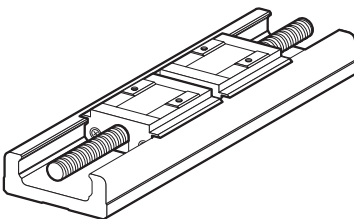
Mit einem langen Innenwagen (Typ KR-A)



Mit zwei langen Innenwagen (Typ KR-B)



Mit einem kurzen Innenwagen (Typ KR-C)



Mit zwei kurzen Innenwagen (Typ KR-D)

Tab. 4 Zulässiges statisches Moment Typ KR

Einheit: Nm

Baureihe/-größe	Zulässiges statisches Moment		
	M _A	M _B	M _C
KR15-A	12,1	12,1	38
KR15-B	70,3	70,3	76
KR20-A	31	31	83
KR20-B	176	176	165
KR26-A	84	84	208
KR26-B	480	480	416
KR30H-A	166	166	428
KR30H-B	908	908	857
KR30H-C	44	44	214
KR30H-D	319	319	427
KR33-A	166	166	428
KR33-B	908	908	857
KR33-C	44	44	214
KR33-D	319	319	427
KR45H-A	486	486	925
KR45H-B	2732	2732	1850
KR45H-C	130	130	463
KR45H-D	994	994	925
KR46-A	547	547	1400
KR46-B	2940	2940	2800
KR46-C	149	149	700
KR46-D	1010	1010	1400
KR55-A	870	870	2280
KR55-B	4890	4890	4570
KR65-A	1300	1300	3920
KR65-B	7230	7230	7840

Hinweis1: Das jeweilige Symbol A, B, C oder D am Ende der Typenbezeichnung gibt Größe und Anzahl der Innenwagen an.

A: Mit einem langen Innenwagen

B: Mit zwei langen Innenwagen

C: Mit einem kurzen Innenwagen

D: Mit zwei kurzen Innenwagen

Hinweis2: Die Werte für die Typen KR - B/D beziehen sich auf die Anordnung mit zwei eng aneinander gesetzten Innenwagen.

Hinweis3: Das zulässige statische Moment ist das maximale Moment, welches ohne axiale Bewegung zulässig ist.

Maximal zulässige Geschwindigkeit bei verschiedenen Hublängen

Tab. 5 Max. Geschwindigkeit

Baugröße	Steigung (mm)	Hublänge* (mm)		Länge Außenschiene (mm)	Max. Verfahrensgeschwindigkeit (mm/s)					
					Präzisions-klasse	Hochgenaue Klasse	Normal-klasse	Präzisions-klasse	Hochgenaue Klasse	Normal-klasse
		Langer Laufwagen	Kurzer Laufwagen	Langer Laufwagen			Kurzer Laufwagen			
KR15	01	25	—	75	100	100	—	—		
		50	—	100	100	100	—	—		
		75	—	125	100	100	—	—		
		100	—	150	100	100	—	—		
		125	—	175	100	100	—	—		
	02	150	—	200	100	100	—	—		
		25	—	75	200	200	—	—		
		50	—	100	200	200	—	—		
		75	—	125	200	200	—	—		
		100	—	150	200	200	—	—		
KR20	01	125	—	175	200	200	—	—		
		150	—	200	200	200	—	—		
		30	—	100	100	100	—	—		
	06	80	—	150	100	100	—	—		
		130	—	200	100	100	—	—		
KR26	02	30	—	100	600	600	—	—		
		80	—	150	600	600	—	—		
		130	—	200	600	600	—	—		
		60	—	150	200	200	—	—		
	06	110	—	200	200	200	—	—		
		160	—	250	200	200	—	—		
		210	—	300	200	200	—	—		
		60	—	150	600	590	—	—		
KR30H	06	110	—	200	600	590	—	—		
		160	—	250	600	590	—	—		
		210	—	300	600	590	—	—		
		50	70	150	600	470	600	470		
		100	120	200	600	470	600	470		
		200	220	300	600	470	600	470		
	10	300	320	400	600	470	600	470		
		400	420	500	590	470	530	470		
		500	520	600	390	390	360	360		
		50	70	150	1000	790	1000	790		
		100	120	200	1000	790	1000	790		
		200	220	300	1000	790	1000	790		
KR33	06	300	320	400	1000	790	1000	790		
		400	420	500	980	790	880	790		
		500	520	600	650	650	600	600		
		50	75	150	600	470	600	470		
		100	125	200	600	470	600	470		
		200	225	300	600	470	600	470		
	10	300	325	400	600	470	600	470		
		400	425	500	590	470	530	470		
		500	525	600	390	390	360	360		
		600	625	700	280	280	260	260		
		50	75	150	1000	790	1000	790		
		100	125	200	1000	790	1000	790		
KR33	10	200	225	300	1000	790	1000	790		
		300	325	400	1000	790	1000	790		
		400	425	500	980	790	880	790		
		500	525	600	650	650	600	600		
		600	625	700	470	470	430	430		
		600	625	700	470	470	430	430		

Baugröße	Steigung (mm)	Hublänge* (mm)		Länge Außenschiene (mm)	Max. Verfahrensgeschwindigkeit (mm/s)					
					Präzisions-klasse	Hochgenaue Klasse	Normal-klasse	Präzisions-klasse	Hochgenaue Klasse	Normal-klasse
		Langer Laufwagen	Kurzer Laufwagen		Langer Laufwagen			Kurzer Laufwagen		
KR45H	10	200	230	340	740	520	740	520		
		300	330	440	740	520	740	520		
		400	430	540	740	520	740	520		
		500	530	640	740	520	740	520		
		600	630	740	730	520	640	520		
		700	730	840	—	520	—	490		
		800	830	940	—	430	—	380		
	20	200	230	340	1480	1050	1480	1050		
		300	330	440	1480	1050	1480	1050		
		400	430	540	1480	1050	1480	1050		
		500	530	640	1480	1050	1480	1050		
		600	630	740	1430	1050	1280	1050		
		700	730	840	—	1050	—	980		
		800	830	940	—	840	—	770		
KR46	10	190	220	340	740	520	740	520		
		290	320	440	740	520	740	520		
		390	420	540	740	520	740	520		
		490	520	640	740	520	740	520		
		590	620	740	730	520	650	520		
		690	720	840	—	520	—	490		
		790	820	940	—	430	—	390		
	20	190	220	340	1480	1050	1480	1050		
		290	320	440	1480	1050	1480	1050		
		390	420	540	1480	1050	1480	1050		
		490	520	640	1480	1050	1480	1050		
		590	620	740	1440	1050	1300	1050		
		690	720	840	—	1050	—	990		
		790	820	940	—	850	—	780		
KR55	20	800	—	980	1120	800	—	—		
		900	—	1080	900	800	—	—		
		1000	—	1180	740	740	—	—		
		1100	—	1280	—	620	—	—		
		1200	—	1380	—	530	—	—		
KR65	25	790	—	980	1120	800	—	—		
		990	—	1180	1120	800	—	—		
		1190	—	1380	840	800	—	—		
		1490	—	1680	—	550	—	—		

*Gibt die Hublänge bei Verwendung eines Innenwagens an.

Hinweis1: Die maximale Geschwindigkeit wird durch die zulässige Drehzahl des Kugelgewindetriebs, durch die zulässige Geschwindigkeit der Führung oder von der Motordrehzahl (max. 6000 min⁻¹) begrenzt.

Hinweis2: Wenn dieses Produkt mit der maximalen Verfahrensgeschwindigkeit von Tab. 5 oder mehr eingesetzt werden soll, wenden Sie sich an THK.

Schmierung

Tab. 6 gibt Standardfette und Schmiernippelausführungen für den Typ KR an.

Tab. 6 Vewendete Standardfette und Schmiernippel

Baugröße	Standardfette	Verwendete Schmiernippel
KR15	Schmierfett AFF von THK	—
KR20	Schmierfett AFA von THK	PB107
KR26	Schmierfett AFA von THK	PB107
KR30H	Schmierfett AFB-LF von THK	PB107
KR33	Schmierfett AFB-LF von THK	PB107
KR45H	Schmierfett AFB-LF von THK	A-M6F
KR46	Schmierfett AFB-LF von THK	A-M6F
KR55	Schmierfett AFB-LF von THK	A-M6F
KR65	Schmierfett AFB-LF von THK	A-M6F

Statischer Sicherheitsfaktor

Die Kompaktlinearachse KR besteht aus einer Linearführung, einem Kugelgewindtrieb und der Lagerung (Festlager und Loslager). Der statische Sicherheitsfaktor und die nominelle Lebensdauer der einzelnen Komponenten können mit Hilfe der dynamischen Tragzahlen ermittelt werden, welche im Kapitel Tragzahlen für Typ KR (siehe Tab. 3 auf **A2-90**) zu finden sind.

[Berechnung des statischen Sicherheitsfaktors]

● Linearachse

Zur Berechnung einer auf die Linearführung des Typs KR aufgebrachten Belastung müssen zunächst die zur Berechnung der nominellen Lebensdauer erforderliche durchschnittliche Belastung und die zur Berechnung des statischen Sicherheitsfaktors erforderliche Maximalbelastung ermittelt werden. Insbesondere dann, wenn das System häufigen Starts und Stopps unterworfen ist, oder wenn aufgrund einer Überhangbelastung ein hohes Moment auf das System wirkt, kann eine unerwartet hohe Belastung auftreten.

Achten Sie bei der Auswahl der Typnummer darauf, dass dieser Typ in der Lage ist, die erforderliche maximale Belastung (feststehend oder in Bewegung) aufzunehmen.

$$f_s = \frac{C_0}{P_{\max}}$$

- f_s : Statischer Sicherheitsfaktor
 C_0 : Statische Tragzahl (N)
 P_{\max} : Maximale aufgebrachte Belastung (N)

*Die statische Tragzahl ist eine statische Last von konstanter Höhe und gleicher Richtung, die an der am höchsten belasteten Kontaktfläche von Wälzkörper und Laufbahn eine permanente Verformung von 0,0001 vom Wälzkörperdurchmesser verursacht.

● Kugelgewindtrieb/Lager (Festlager)

Wirkt eine Trägheitskraft in axialer Richtung infolge einer externen Beschleunigung, hervorgerufen durch Stoß oder Start und Stopp, während sich die Linearachse KR im Stillstand oder in Betrieb befindet, muss der statische Sicherheitsfaktor berücksichtigt werden.

$$f_s = \frac{C_{0a}}{F_{\max}}$$

- f_s : Statischer Sicherheitsfaktor
 C_{0a} : Statische Tragzahl (N)
 F_{\max} : Maximale aufgebrachte Belastung (N)

[Standardwerte für den statischen Sicherheitsfaktor (f_s)]

Maschinen mit Linearsystem	Belastungsbedingungen	Unterer Grenzwert f_s
Industriemaschinen im Allgemeinen	Ohne Schwingungen oder Stöße	1,0 bis 3,5
	Mit Schwingungen oder Stößen	2,0 bis 5,0

*Der Standardwert des statischen Sicherheitsfaktors variiert in Abhängigkeit von Betriebsbedingungen, Umgebungsbedingungen, Schmierstatus, Montagegenauigkeit oder Steifigkeit.

Nominelle Lebensdauer

[Führungseinheit]

● Nominelle Lebensdauer

■ Berechnung der nominellen Lebensdauer

Die nominelle Lebensdauer (L_{10}) wird bei Verwendung der dynamischen Tragzahl (C) und der kalkulierten wirkenden Belastung auf der Linearführung (P_c) mittels folgender Formel ermittelt:

- Kugelgelagerte Linearführung auf 50 km Basis

$$L_{10} = \left(\frac{C_{50}}{P_c} \right)^3 \times 50 \quad \dots \dots \dots (1)$$

L_{10}	: Nominelle Lebensdauer	(km)
C	: Dynamische Tragzahl	(N)
P_c	: Berechnete Belastung	(N)

*Diese Berechnungsformel für die nominelle Lebensdauer gilt für die Hublänge größer als die doppelte Wagenlänge.

Bei der Berechnung der nominellen Lebensdauer (L_{10}) ist der Bezug auf 50 km oder 100 km zu berücksichtigen. Je nach Bedarf wird die dynamische Tragzahl nach ISO 14728-1 wie folgt umgerechnet:

- Kugelgelagerte Linearführung

$$C_{100} = \frac{C_{50}}{1,26}$$

C_{50}	: Dynamische Tragzahl mit Bezug auf 50 km
C_{100}	: Dynamische Tragzahl mit Bezug auf 100 km

● Berechnung der nominellen Lebensdauer in Stunden

Nach der Ermittlung der nominellen Lebensdauer (L_{10}) kann bei konstanter Hublänge und gleicher Anzahl der Zyklen pro Minute die nominelle Lebensdauer in Stunden nach folgender Formel berechnet werden.

$$L_{10h} = \frac{L_{10} \times 10^6}{2 \cdot \ell_s \cdot n_1 \times 60}$$

L_{10h}	: Nominelle Lebensdauer in Stunden	(h)
ℓ_s	: Hublänge	(mm)
n_1	: Zyklenzahl pro Minute	(min ⁻¹)

■ Berechnung der modifizierten nominellen Lebensdauer

In der Praxis werden Linearachsen Vibrationen und Stößen ausgesetzt, so dass die schwankenden Belastungen oftmals schwierig zu ermitteln sind. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren kann die modifizierte nominelle Lebensdauer (L_{10m}) nach der folgenden Formel (2) berechnet werden.

- Modifikationsfaktor α

$$\alpha = \frac{f_c}{f_w}$$

α	: Modifikationsfaktor
f_c	: Kontaktfaktor (siehe Tab. 7 auf A2-101)
f_w	: Belastungsfaktor (siehe Tab. 8 auf A2-101)

- Modifizierte nominelle Lebensdauer L_{10m}

- Kugelgelagerte Linearführung

$$L_{10m} = \left(\alpha \times \frac{C_{50}}{P_c} \right)^3 \times 50 \quad \dots \dots \dots (2)$$

L_{10m}	: Modifizierte nominelle Lebensdauer	(km)
C	: Dynamische Tragzahl	(N)
P_c	: Berechnete Belastung	(N)

- Wenn ein Moment auf den Typ KR-A/C oder KR-B/D mit zwei eng aneinander gesetzten Innenwagen wirkt, errechnet sich die äquivalente Belastung durch Multiplizieren des wirkenden Moments mit dem Äquivalenzfaktor, der in Tab. 9 auf **A2-101** angegeben ist.

$$P_m = K \cdot M$$

P_m : Äquivalente Belastung
(pro Innenwagen)

(N)

K : Äquivalenzfaktor (siehe Tab. 9 auf **A2-101**)

M : Wirkendes Moment (Nmm)

(Wenn die Innenwagen mit einem großen Zwischenabstand eingesetzt werden, wenden Sie sich bitte an THK.)

- Wirkendes Moment M_c auf Typ KR-B/D

$$P_m = \frac{K_c \cdot M_c}{2}$$

- Gleichzeitig anliegende radiale Belastung (P) und Moment beim Typ KR

$$P_E = P_m + P$$

P_E : Gesamte äquivalente Radialbelastung (N)

Verwenden Sie zur Berechnung der nominellen Lebensdauer die o.a. Angaben.

[Kugelgewindetrieb und Stützlager (Festlagerseite)]

● Nominelle Lebensdauer

■ Berechnung der nominellen Lebensdauer

Die nominelle Lebensdauer (L_{10}) wird bei Verwendung der dynamischen Tragzahl (C_a) und der wirkenden Axialbelastung auf dem Kugelgewindetrieb nach folgender Formel berechnet:

$$L_{10} = \left(\frac{C_a}{F_a} \right)^3 \times 10^6 \dots\dots\dots (1)$$

L_{10}	: Nominelle Lebensdauer (Umdrehungen)	
C_a	: Dynamische Tragzahl	(N)
F_a	: Axialbelastung	(N)

● Berechnung der nominellen Lebensdauer in Stunden

Nach der Ermittlung der nominellen Lebensdauer (L_{10}) kann bei konstanter Hublänge und gleicher Anzahl der Zyklen pro Minute die nominelle Lebensdauer in Stunden nach folgender Formel berechnet werden.

$$L_{10h} = \frac{L_{10} \cdot \ell}{2 \cdot \ell_s \cdot n_1 \times 60}$$

L_{10h}	: Nominelle Lebensdauer in Stunden		(h)
ℓ_s	: Hublänge		(mm)
n_1	: Zyklenzahl pro Minute		(min ⁻¹)
ℓ	: Steigung		(mm)

■ Berechnung der modifizierten nominellen Lebensdauer

In der Praxis werden Kugelgewindetriebe in der Linearachse Vibrationen und Stößen sowie schwankenden Belastungen ausgesetzt, welche schwierig zu erfassen sind. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren kann die modifizierte nominelle Lebensdauer L_{10m} nach der folgenden Formel (2) berechnet werden.

- Modifikationsfaktor α

$$\alpha = \frac{1}{f_w}$$

α	: Modifikationsfaktor	
f_w	: Belastungsfaktor	

(siehe Tab. 8 auf **A2-101**)

- Modifizierte nominelle Lebensdauer L_{10m}

$$L_{10m} = \left(\alpha \times \frac{C_a}{F_a} \right)^3 \times 10^6 \dots\dots\dots (2)$$

L_{10m}	: Modifizierte nominelle Lebensdauer	
		(Umdrehungen)
C_a	: Dynamische Tragzahl	(N)
F_a	: Axialbelastung	(N)

■f_c: Kontaktfaktor

Wenn beim Typ KR-B/D zwei eng aneinander gesetzte Innenwagen eingesetzt werden, ist für die Berechnung der statischen Sicherheit und der modifizierten nominellen Lebensdauer ein aus Tab. 7 gewählter Kontaktfaktor (f_c) zu berücksichtigen.

Tab. 7 Kontaktfaktor (f_c)

Innenwagenausführungen	Kontaktfaktor f_c
Typ KR-B Typ KR-D	0,81

■f_w: Belastungsfaktor

Im Allgemeinen verursachen Maschinen mit Hin- und Herbewegungen beim Betrieb Schwingungen oder Stöße. Generell können im Hochgeschwindigkeitsbetrieb bei wiederholtem Anfahren und Anhalten erzeugte Schwingungen und Stoßbelastungen nur schwer genau bestimmt werden. Wenn die Auswirkungen von Geschwindigkeit und Schwingungen als bedeutend eingestuft werden, ist für die Berechnung der modifizierten nominellen Lebensdauer ein aus Tab. 8 gewählter Belastungsfaktor f_w , der empirisch ermittelte Daten enthält, zu berücksichtigen.

Tab. 8 Belastungsfaktor (f_w)

Schwingungen/Stöße	Geschwindigkeit (V)	f_w
schwach	sehr langsam $V \leq 0,25$ m/s	1 bis 1,2
leicht	langsam $0,25 < V \leq 1$ m/s	1,2 bis 1,5
mittel	mittel $1 < V \leq 2$ m/s	1,5 bis 2
stark	hoch $V > 2$ m/s	2 bis 3,5

■K: Äquivalenzfaktor (Linearführung)

Wenn die Linearachse KR unter einem Moment verfährt, ist die lokal auf die Linearführung aufgebrachte Last sehr groß (siehe **1-40**). In diesem Fall muss die Belastung durch Multiplizieren des wirkenden Momentes mit dem entsprechenden Äquivalenzfaktor, der in Tab. 9 angegeben ist, multipliziert werden.

Die Symbole K_A , K_B und K_C geben jeweils die Äquivalenzbelastung in den Richtungen M_A , M_B und M_C an.

Tab. 9 Äquivalenzfaktor (K)

Typ	K_A	K_B	K_C
KR15-A	$3,2 \times 10^{-1}$	$3,2 \times 10^{-1}$	$9,09 \times 10^{-2}$
KR15-B	$5,96 \times 10^{-2}$	$5,96 \times 10^{-2}$	$9,09 \times 10^{-2}$
KR20-A	$2,4 \times 10^{-1}$	$2,4 \times 10^{-1}$	$7,69 \times 10^{-2}$
KR20-B	$4,26 \times 10^{-2}$	$4,26 \times 10^{-2}$	$7,69 \times 10^{-2}$
KR26-A	$1,73 \times 10^{-1}$	$1,73 \times 10^{-1}$	$5,88 \times 10^{-2}$
KR26-B	$3,06 \times 10^{-2}$	$3,06 \times 10^{-2}$	$5,88 \times 10^{-2}$
KR30H-A	$1,51 \times 10^{-1}$	$1,51 \times 10^{-1}$	$4,78 \times 10^{-2}$
KR30H-B	$2,76 \times 10^{-2}$	$2,76 \times 10^{-2}$	$4,78 \times 10^{-2}$
KR30H-C	$2,77 \times 10^{-1}$	$2,77 \times 10^{-1}$	$4,78 \times 10^{-2}$
KR30H-D	$3,99 \times 10^{-2}$	$3,99 \times 10^{-2}$	$4,78 \times 10^{-2}$
KR33-A	$1,51 \times 10^{-1}$	$1,51 \times 10^{-1}$	$4,93 \times 10^{-2}$
KR33-B	$2,57 \times 10^{-2}$	$2,57 \times 10^{-2}$	$4,93 \times 10^{-2}$
KR33-C	$2,77 \times 10^{-1}$	$2,77 \times 10^{-1}$	$4,93 \times 10^{-2}$
KR33-D	$3,55 \times 10^{-2}$	$3,55 \times 10^{-2}$	$4,93 \times 10^{-2}$
KR45H-A	$9,83 \times 10^{-2}$	$9,83 \times 10^{-2}$	$3,45 \times 10^{-2}$
KR45H-B	$1,87 \times 10^{-2}$	$1,87 \times 10^{-2}$	$3,45 \times 10^{-2}$
KR45H-C	$1,83 \times 10^{-1}$	$1,83 \times 10^{-1}$	$3,45 \times 10^{-2}$
KR45H-D	$2,81 \times 10^{-2}$	$2,81 \times 10^{-2}$	$3,45 \times 10^{-2}$
KR46-A	$1,01 \times 10^{-1}$	$1,01 \times 10^{-1}$	$3,38 \times 10^{-2}$
KR46-B	$1,78 \times 10^{-2}$	$1,78 \times 10^{-2}$	$3,38 \times 10^{-2}$
KR46-C	$1,85 \times 10^{-1}$	$1,85 \times 10^{-1}$	$3,38 \times 10^{-2}$
KR46-D	$2,5 \times 10^{-2}$	$2,5 \times 10^{-2}$	$3,38 \times 10^{-2}$
KR55-A	$8,63 \times 10^{-2}$	$8,63 \times 10^{-2}$	$2,83 \times 10^{-2}$
KR55-B	$1,53 \times 10^{-2}$	$1,53 \times 10^{-2}$	$2,83 \times 10^{-2}$
KR65-A	$7,55 \times 10^{-2}$	$7,55 \times 10^{-2}$	$2,14 \times 10^{-2}$
KR65-B	$1,35 \times 10^{-2}$	$1,35 \times 10^{-2}$	$2,14 \times 10^{-2}$

Hinweis: Die Werte für die Typen KR - B/D beziehen sich auf die Anordnung mit zwei eng aneinander gesetzten Innenwagen.

Genauigkeitsklassen

Die Genauigkeitsanforderungen beim Typ KR werden definiert durch Wiederholgenauigkeit, Positioniergenauigkeit, Laufparallelität (vertikale Richtung) und Umkehrspiel.

[Wiederholgenauigkeit]

Die Wiederholgenauigkeit wird an drei Positionen (in der Nähe der Anfangs-, Mittel- und Endposition) gemessen. Jeder dieser Messpunkte wird siebenmal einseitig angefahren, wobei jeweils die Stopposition gemessen wird. Für jeden Messpunkt kann somit die Differenz zwischen Soll- und Istposition bestimmt werden. Der Absolutwert des Minimal- und des Maximalwertes wird addiert und durch zwei dividiert. Der deklarierte Wert (Wiederholgenauigkeit) ist der Maximalwert der drei Hauptmessungen und wird als \pm Toleranz angegeben.

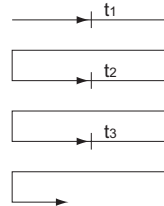


Abb.6 Wiederholgenauigkeit

[Positioniergenauigkeit]

Mit der Positioniergenauigkeit wird die maximale Fehlerabweichung angegeben, die sich aus der Differenz der tatsächlichen und vorgegebenen Verfahrstrecke ergibt.

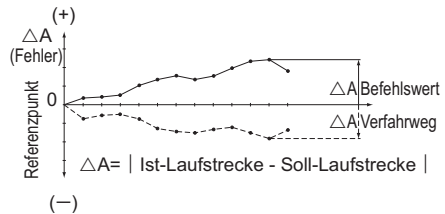


Abb.7 Positioniergenauigkeit

[Laufparallelität (Vertikale Richtung)]

Ein Abrichtlineal wird auf der Tischfläche platziert, auf der der Typ KR montiert ist. Anschließend wird mit einem Prüfgerät nahezu der gesamte Verfahrweg des Innenwagens vermessen. Die maximale Differenz zwischen den Ablesewerten auf dem Verfahrweg ist die Laufparallelität.

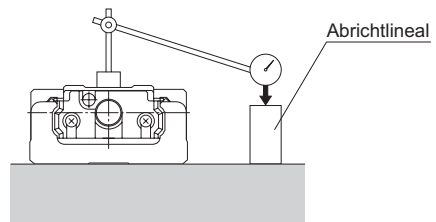


Abb.8 Laufparallelität

[Umkehrspiel]

Der Innenwagen muss nach vorne verschoben und leicht bewegt werden. Der angezeigte Messwert dient als Referenzwert. Anschließend muss in derselben Richtung (Vorschubrichtung des Tisches) eine Belastung am Innenwagen angelegt und wieder entfernt werden. Die Differenz zwischen dem Referenzwert und dem Rückhub dient als Umkehrspielmessung.

Die Messung ist in der Mitte und in der Nähe beider Enden durchzuführen, wobei der maximale Wert als Messwert dient.

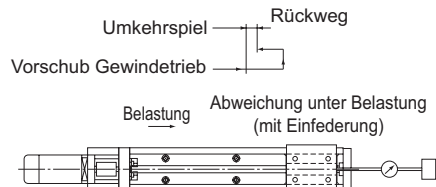


Abb.9 Umkehrspiel

Die Genauigkeiten für Typ KR werden als Normalklasse (kein Symbol), Hochgenauigkeitsklasse (H) und Präzisionsklasse (P) klassifiziert. Die nachfolgenden Tabellen geben alle Genauigkeitsklassen wieder.

Tab. 10 Normalklasse (ohne Symbol)

Einheit: mm

Typ	Hublänge [*]	Länge Außenschiene	Wiederholgenauigkeit	Positioniergenauigkeit	Laufparallelität (Vertikale Richtung)	Umkehrspiel	Losbrechmoment (Ncm)
KR20	30	100	±0,01	Kein Wert definiert	Kein Wert definiert	0,02	0,5
	80	150					
	130	200					
KR26	60	150	±0,01	Kein Wert definiert	Kein Wert definiert	0,02	1,5
	110	200					
	160	250					
KR30H	210	300	±0,01	Kein Wert definiert	Kein Wert definiert	0,02	7
	50	150					
	100	200					
	200	300					
	300	400					
KR33	400	500	±0,01	Kein Wert definiert	Kein Wert definiert	0,02	7
	500	600					
	600	700					
	200	340					
	300	440					
	400	540					
KR45H	500	640	±0,01	Kein Wert definiert	Kein Wert definiert	0,02	10
	600	740					
	700	840					
	800	940					
	190	340					
	290	440					
KR46	390	540	±0,01	Kein Wert definiert	Kein Wert definiert	0,02	10
	490	640					
	590	740					
	690	840					
	790	940					
	KR55	800					
900		1080					
1000		1180					
1100		1280					
1200		1380					
KR65	790	980	±0,01	Kein Wert definiert	Kein Wert definiert	0,05	12
	990	1180					
	1190	1380					
	1490	1680	±0,012				15

*Gibt die Hublänge bei Verwendung eines langen Innenwagens an.

Hinweis1: Die Bewertungsmethode erfüllt die THK-Werknormen.

Hinweis2: Die Messung erfolgt unter Verwendung eines Prüfmotors. Bei Spezifikationen mit parallelem Motoranschluss wird keine Messung bei abgeschlossener Motorumlenkung durchgeführt.

Hinweis3: Das Losbrechmoment entspricht dem Wert bei Verwendung von Schmierfett AFB-LF von THK.

Für das Losbrechmoment bei den Typen KR20 und KR26 wird die Schmierung mit AFA-Schmierfett von THK und bei KR15 die Schmierung mit AFF-Schmierfett von THK vorausgesetzt.

Hinweis4: Bei Verwendung von hochviskosen Fetten oder Reinraumfetten kann das Losbrechmoment die entsprechenden Werte in der Tabelle übersteigen. Wählen Sie den Motor mit großer Sorgfalt aus.

Hinweis5: Informationen bezüglich der Genauigkeit von Einheiten, die die Standardlänge überschreiten, erhalten Sie von THK.

Hinweis6: Der Typ KR15 ist nur in der Hochgenauigkeitsklasse (H) und der Präzisionsklasse (P) verfügbar.

Tab. 11 Hochgenauigkeitsklasse (H)

Einheit: mm

Typ	Hublänge	Länge Außenschiene	Wiederholgenauigkeit	Positioniergenauigkeit	Laufparallelität (Vertikale Richtung)	Umkehrspiel	Losbrechmoment (Ncm)			
KR15	25	75	±0,004	0,04	0,02	0,01	0,4			
	50	100								
	75	125								
	100	150								
	125	175								
KR20	150	200	±0,005	0,06	0,025	0,01	0,5			
	30	100								
	80	150								
KR26	130	200	±0,005	0,06	0,025	0,01	1,5			
	60	150								
	110	200								
	160	250								
KR30H	210	300	±0,005	0,06	0,025	0,02	7			
	50	150		0,10				0,035		
	100	200			0,06				0,025	
	200	300								
	300	400								
	400	500								
KR33	500	600	±0,005	0,10	0,035	0,02	7			
	600	700		0,14						
	50	150		±0,005	0,10			0,035	0,02	10
	100	200								
	200	300								
	300	400								
400	500									
600	700									
KR45H	200	340	±0,005	0,10	0,035	0,02	10			
	300	440								
	400	540								
	500	640		0,12	0,04					
	600	740								
	700	840								
	800	940								
KR46	190	340	±0,005	0,10	0,035	0,02	10			
	290	440								
	390	540								
	490	640		0,12	0,04					
	590	740								
	690	840								
	790	940								
KR55	800	980	±0,005	0,18	0,05	0,05	12			
	900	1080		0,25						
	1000	1180								
	1100	1280								
	1200	1380								
KR65	790	980	±0,008	0,18	0,05	0,05	12			
	990	1180		0,20						
	1190	1380			0,28			0,055		
	1490	1680								

*Gibt die Hublänge bei Verwendung eines langen Innenwagens an.

Tab. 12 Präzisionsklasse (P)

Einheit: mm

Typ	Hublänge	Länge Außenschiene	Wiederholgenauigkeit	Positioniergenauigkeit	Laufparallelität (Vertikale Richtung)	Umkehrspiel	Losbrechmoment (Ncm)
KR15	25	75	±0,003	0,02	0,01	0,002	0,8
	50	100					
	75	125					
	100	150					
	125	175					
KR20	150	200	±0,003	0,02	0,01	0,003	1,2
	30	100					
	80	150					
KR26	130	200	±0,003	0,02	0,01	0,003	4
	60	150					
	110	200					
	160	250					
KR30H	210	300	±0,003	0,02	0,01	0,003	15
	50	150		0,025			
	100	200			0,02		
	200	300					
	300	400					
KR33	400	500	±0,003	0,025	0,015	0,003	15
	500	600		0,025			
	100	200			0,02		
	200	300					
	300	400					
	KR45H	400		500	±0,003		
500		600	0,025	0,015			
600		700				0,025	0,01
200		340					
300		440					
KR46	400	540	±0,003	0,03	0,02	0,003	15
	500	640		0,025			
	600	740			0,025		
	190	340					
	290	440					
	KR55	390		540	±0,005		
490		640	0,035	0,025			
590		740				0,035	0,025
690		840					
790		940					
KR65	800	980	±0,005	0,04	0,03	0,005	20
	900	1080		0,035			
	1000	1180			0,04		
KR65	790	980	±0,005	0,035	0,025	0,005	20
	890	1080		0,035			
	990	1180			0,04		
KR65	1190	1380	±0,005	0,04	0,03	0,005	22
	1190	1380		0,04			

*Gibt die Hublänge bei Verwendung eines langen Innenwagens an.

Hinweis1: Die Bewertungsmethode erfüllt die THK-Werknormen.

Hinweis2: Die Messung erfolgt unter Verwendung eines Prüfmotors. Bei Spezifikationen mit parallelem Motoranschluss wird keine Messung bei abgeschlossener Motorumlenkung durchgeführt.

Hinweis3: Das Losbrechmoment entspricht dem Wert bei Verwendung von THK-Schmierfett AFB-LF.

Für das Losbrechmoment bei den Typen KR20 und KR26 wird die Schmierung mit AFA-Schmierfett von THK und bei KR15 die Schmierung mit AFF-Schmierfett von THK vorausgesetzt.

Hinweis4: Bei Verwendung von hochviskosen Fetten oder Reinraumfetten kann das Losbrechmoment die entsprechenden Werte in der Tabelle übersteigen. Wählen Sie den Motor mit großer Sorgfalt aus.

Hinweis5: Informationen bezüglich der Genauigkeit von Einheiten, die die Standardlänge überschreiten, erhalten Sie von THK.

Aufbau der Bestellbezeichnung

Baugröße	Steigung	Wagentyp	Spezifikation QZ	Hublänge	Genauigkeit
KR33	10	A	QZ	0275	P
①	②	③	④	⑤	⑥

KR15
KR20
KR26
KR30H
KR33
KR45H
KR46
KR55
KR65

01 : 1mm
02 : 2mm
06 : 6mm
10 : 10mm
20 : 20mm
25 : 25mm

A
B
C
D

Kein Symbol: ohne QZ
QZ
QZA
QZB
QZAD

0025 : 25mm
0050 : 50mm
}
1490 : 1490mm

Normalklasse (kein Symbol)
H: Hochgenaue Klasse
P: Präzisionsklasse

Unter ④ kann das Symbol für eine bestimmte QZ-Spezifikation gewählt werden.

KR33 (→ **A2-118**)

KR46 (→ **A2-126**)

KR55 (→ **A2-130**)

KR65 (→ **A2-132**)

* KR15, KR20, KR26, KR30H und KR45H können nicht ausgewählt werden.

Wenn unter ④ QZ, QZA, QZB oder QZAD als QZ-Spezifikation gewählt worden ist, ist eine Hublänge zu wählen, die dies berücksichtigt. (→ **A2-135**)
Wenn unter ⑥ "2: mit Faltenbalg" gewählt worden ist, ist eine Hublänge zu wählen, die dies berücksichtigt. (→ **A2-146**)

Die mögliche Auswahl der Spindelsteigung hängt von der Baugröße ab

KR15 : [01] , [02]

KR20 : [01] , [06]

KR26 : [02] , [06]

KR30H : [06] , [10]

KR33 : [06] , [10]

KR45H : [10] , [20]

KR46 : [10] , [20]

KR55 : [20]

KR65 : [25]

Mit/ohne Motor	Abdeckung	Sensoren	Gehäuse A / Zwischenflansch
0	1	B	AQ
⑦	⑧	⑨	⑩
0: ohne Motor und Kupplung 1: mit Motor und Kupplung (gemäß Kundenvorgabe)	0: ohne Abdeckung 1: mit Abdeckung 2: mit Faltenbalg	0: ohne 1 2 6 7 B E H L J M	10 30 40 A0 A5 A6 AN AP AQ AR AS AT AU AV AY AZ
<p>Wenn unter ④ eine Option gewählt worden ist, kann unter Abdeckung ⑧ "2: mit Faltenbalg" nicht gewählt werden.</p> <p>Falls die Auswahl "0" getroffen wird, Sie aber eine Kupplung benötigen, teilen Sie uns dies bitte mit.</p> <p>Die Auswahl "1" bedeutet, dass ein Motor mit Kupplung nach Kundenanfrage montiert wird.</p> <p>Unter der Position ⑨ geben Sie bitte die zu Ihrem Motor passende Modellnummer des Gehäuses A oder des Zwischenflansches an.</p>			

Motoren verschiedener Hersteller und Typen können montiert werden. Weitere Informationen erhalten Sie von THK.

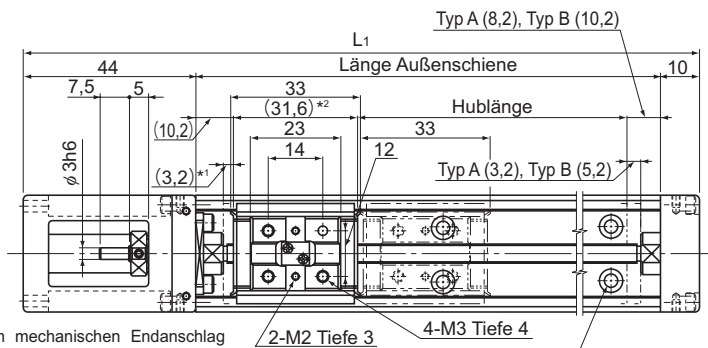
Ein Umlenkgehäuse zur seitlichen Befestigung des Motors ist auf Anfrage ebenfalls erhältlich. Weitere Informationen erhalten Sie von THK.

Typ KR15 (Standardausführung)

Typ KR15□□A (mit einem langen Innenwagen)

Typ KR15□□B (mit zwei langen Innenwagen)

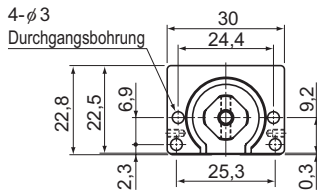
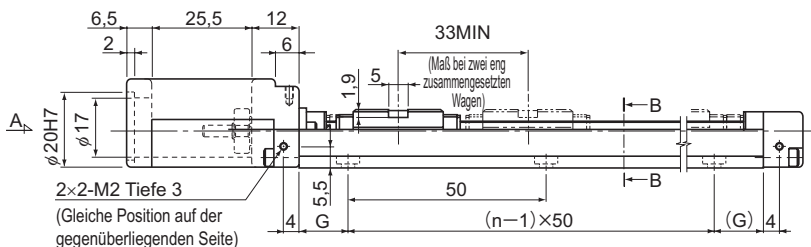
Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



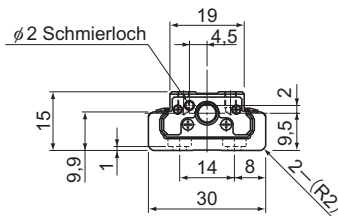
*1: Abstand zwischen dem mechanischen Endanschlag und der Startposition des Nennhubes.

*2: gibt die Innenwagenlänge bei der Berechnung der verfügbaren Hublänge an. Beim Typ KR-B (mit zwei langen Wagen) mißt die Länge 64,6 mm.

2x n-3,4 Durchgangsbohrung, ø 6 Senkungstiefe 2
(mit M3 Innensechskantschrauben befestigt)



Ansicht A



B-B Querschnitt

Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L ₁ (mm)	G (mm)	n	Gesamtgewicht (kg)	
Typ A	Typ B					Typ A	Typ B
25(31,4)	—	75	129	12,5	2	0,2	—
50(56,4)	—	100	154	25	2	0,23	—
75(81,4)	40(48,4)	125	179	12,5	3	0,26	0,3
100(106,4)	65(73,4)	150	204	25	3	0,29	0,33
125(131,4)	90(98,4)	175	229	12,5	4	0,32	0,36
150(156,4)	115(123,4)	200	254	25	4	0,35	0,39

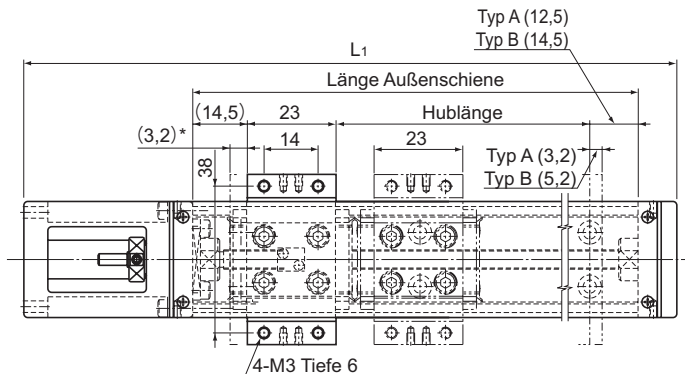
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR15 (mit Abdeckung)

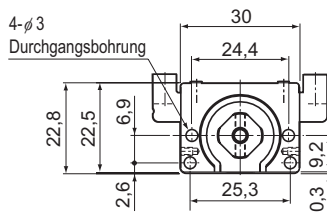
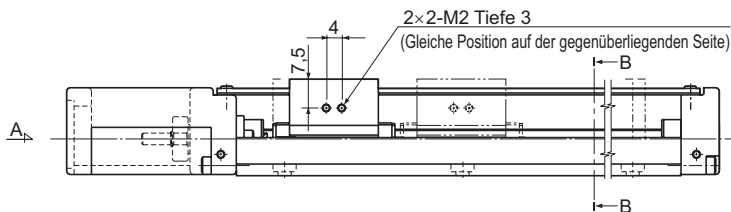
Typ KR15□□A (mit einem langen Innenwagen)

Typ KR15□□B (mit zwei langen Innenwagen)

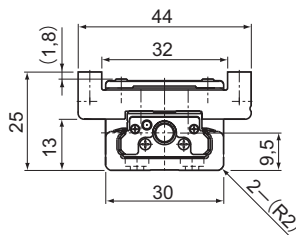
Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



*: Abstand zwischen dem mechanischen Endanschlag und der Startposition des Nennhubes.



Ansicht A



B-B Querschnitt

Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L ₁ (mm)	Gesamtgewicht (kg)	
Typ A	Typ B			Typ A	Typ B
25(31,4)	—	75	129	0,25	—
50(56,4)	—	100	154	0,28	—
75(81,4)	40(48,4)	125	179	0,32	0,39
100(106,4)	65(73,4)	150	204	0,35	0,42
125(131,4)	90(98,4)	175	229	0,38	0,45
150(156,4)	115(123,4)	200	254	0,41	0,48

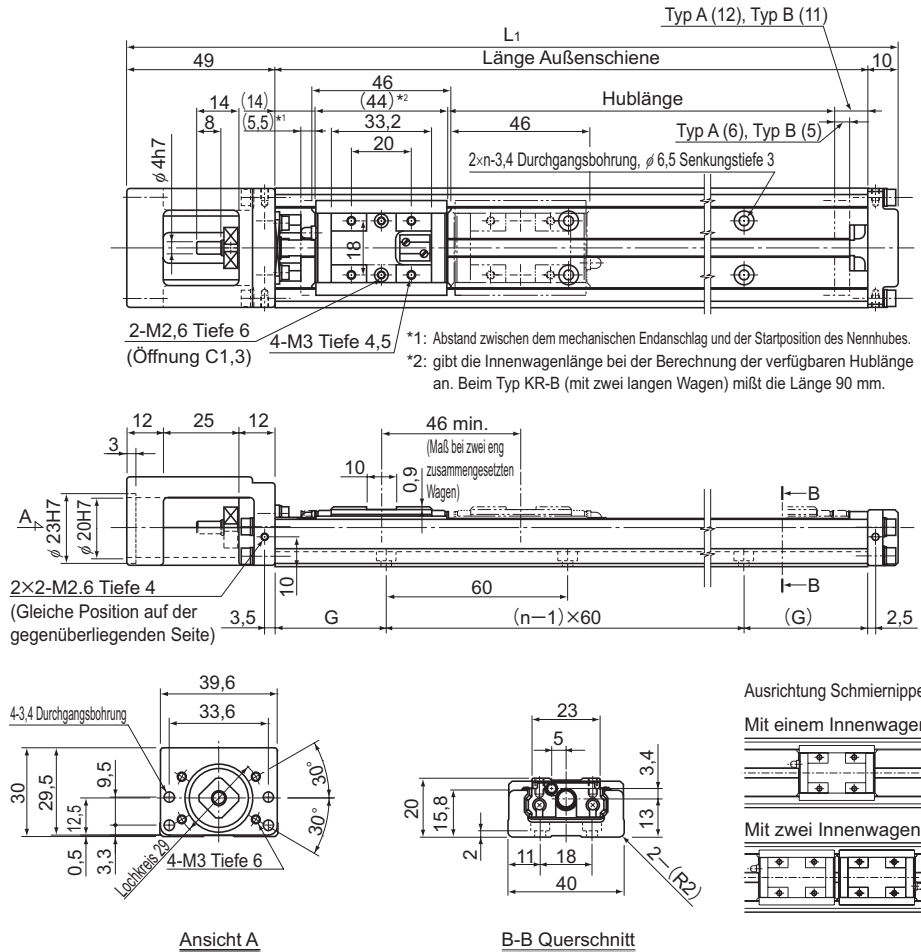
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR20 (Standardausführung)

Typ KR20□□A (mit einem langen Innenwagen)

Typ KR20□□B (mit zwei langen Innenwagen)

Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außerschiene (mm)	Gesamt- länge L_1 (mm)	G (mm)	n	Gesamtgewicht (kg)	
Typ A	Typ B					Typ A	Typ B
30(41,5)	—	100	159	20	2	0,48	—
80(91,5)	35(45,5)	150	209	15	3	0,61	0,69
130(141,5)	85(95,5)	200	259	40	3	0,75	0,83

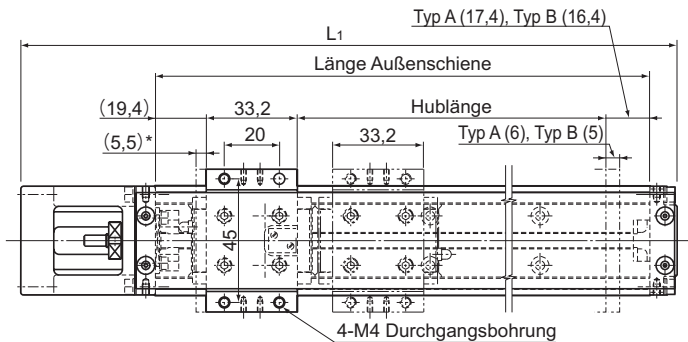
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR20 (mit Abdeckung)

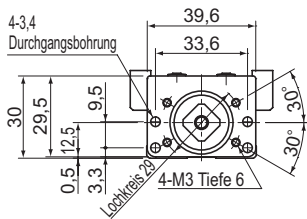
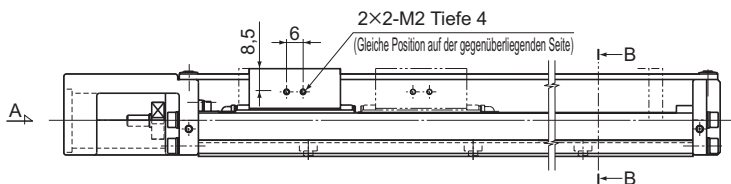
Typ KR20 □ □ A (mit einem langen Innenwagen)

Typ KR20 □ □ B (mit zwei langen Innenwagen)

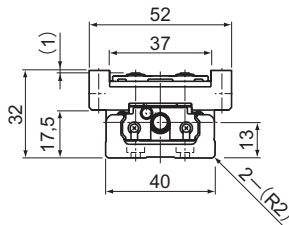
Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



*: Abstand zwischen dem mechanischen Endanschlag und der Startposition des Nennhubes.



Ansicht A



B-B Querschnitt

Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L_1 (mm)	Gesamtgewicht (kg)	
Typ A	Typ B			Typ A	Typ B
30(41,5)	—	100	159	0,56	—
80(91,5)	35(45,5)	150	209	0,71	0,84
130(141,5)	85(95,5)	200	259	0,85	0,98

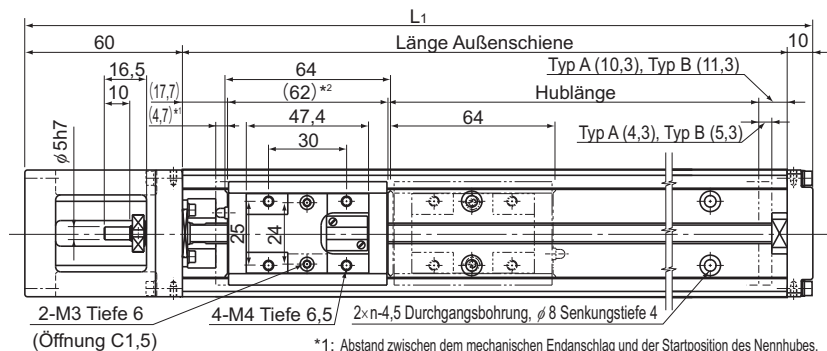
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR26 Standardausführung

Typ KR26□□A (mit einem langen Innenwagen)

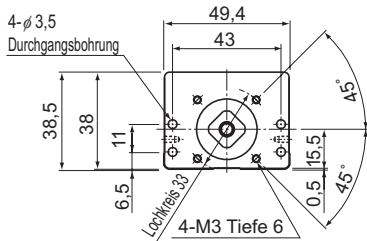
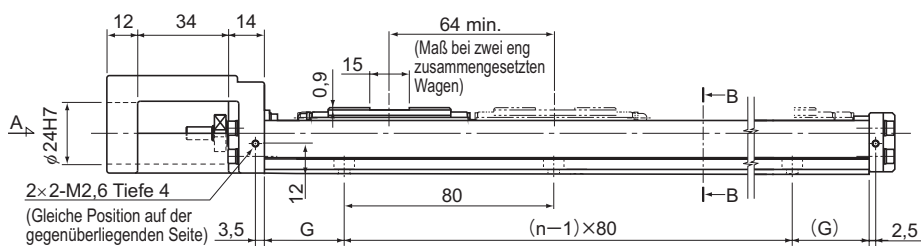
Typ KR26□□B (mit zwei langen Innenwagen)

Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.

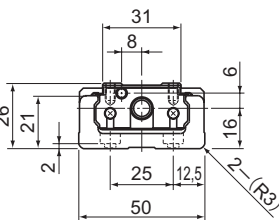


*1: Abstand zwischen dem mechanischen Endanschlag und der Startposition des Nennhubes.

*2: gibt die Innenwagenlänge bei der Berechnung der verfügbaren Hublänge an. Beim Typ KR-B (mit zwei langen Wagen) mißt die Länge 126 mm.



Ansicht A



B-B Querschnitt

Ausrichtung Schmierlippel

Mit einem Innenwagen

Mit zwei Innenwagen

Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L_1 (mm)	G (mm)	n	Gesamtgewicht (kg)	
Typ A	Typ B'					Typ A	Typ B
60(69)	—	150	220	35	2	1,04	—
110(119)	45(55)	200	270	20	3	1,25	1,44
160(169)	95(105)	250	320	45	3	1,46	1,65
210(219)	145(155)	300	370	30	4	1,67	1,86

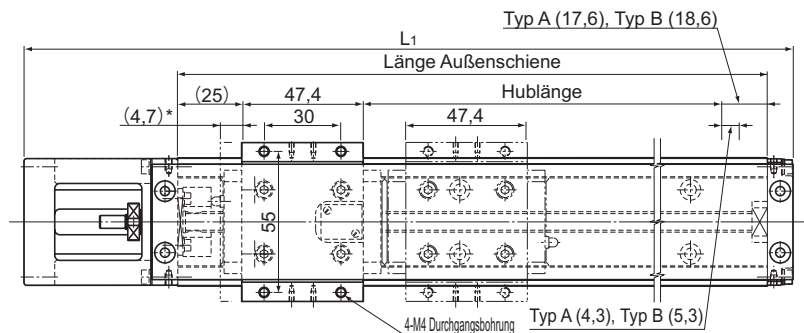
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR26 (mit Abdeckung)

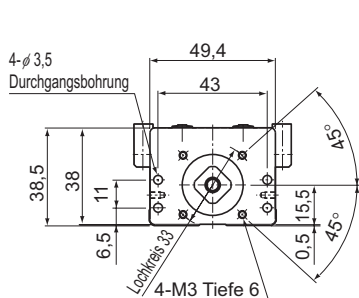
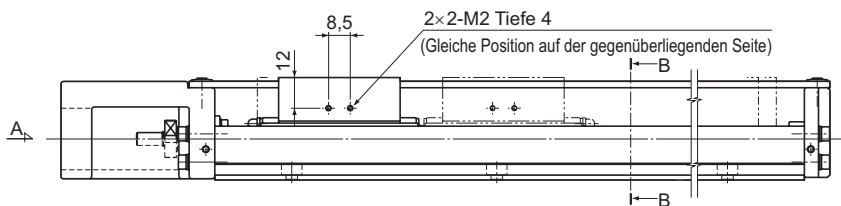
Typ KR26□□A (mit einem langen Innenwagen)

Typ KR26□□B (mit zwei langen Innenwagen)

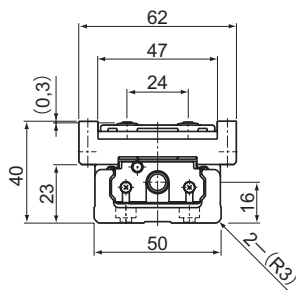
Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



*: Abstand zwischen dem mechanischen Endanschlag und der Startposition des Nennhubes.



Ansicht A



B-B Querschnitt

Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L.(mm)	Gesamtwicht (kg)	
Typ A	Typ B'			Typ A	Typ B
60(69)	—	150	220	1,2	—
110(119)	45(55)	200	270	1,42	1,7
160(169)	95(105)	250	320	1,65	1,93
210(219)	145(155)	300	370	1,87	2,15

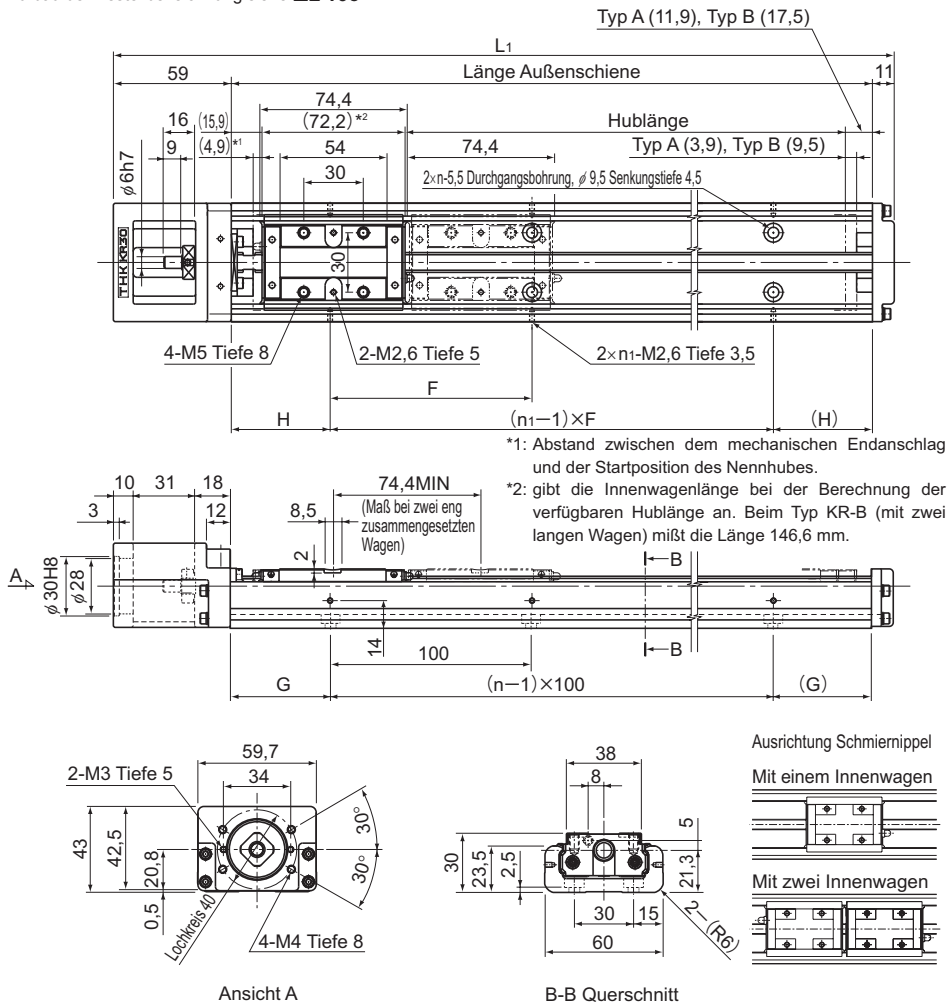
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR30H Standardausführung

Typ KR30H□□□A (mit einem langen Innenwagen)

Typ KR30H□□□B (mit zwei langen Innenwagen)

Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



*1: Abstand zwischen dem mechanischen Endanschlag und der Startposition des Nennhubes.

*2: gibt die Innenwagenlänge bei der Berechnung der verfügbaren Hublänge an. Beim Typ KR-B (mit zwei langen Wagen) mißt die Länge 146,6 mm.

Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L_1 (mm)	H (mm)	G (mm)	F (mm)	n	n_1	Gesamtgewicht (kg)	
Typ A	Typ B								Typ A	Typ B
50(58,8)	—	150	220	25	25	100	2	2	1,6	—
100(108,8)	—	200	270	50	50	100	2	2	1,9	—
200(208,8)	120(134,4)	300	370	50	50	200	3	2	2,5	2,9
300(308,8)	220(234,4)	400	470	100	50	200	4	2	3	3,4
400(408,8)	320(334,4)	500	570	50	50	200	5	3	3,6	4
500(508,8)	420(434,4)	600	670	100	50	200	6	3	4,2	4,6

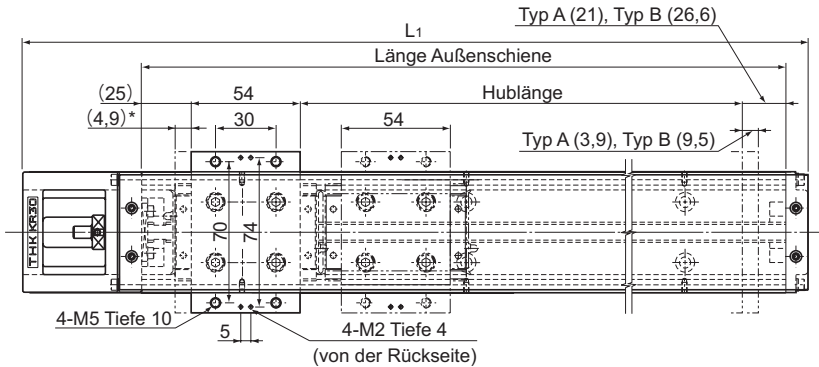
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR30H (mit Abdeckung)

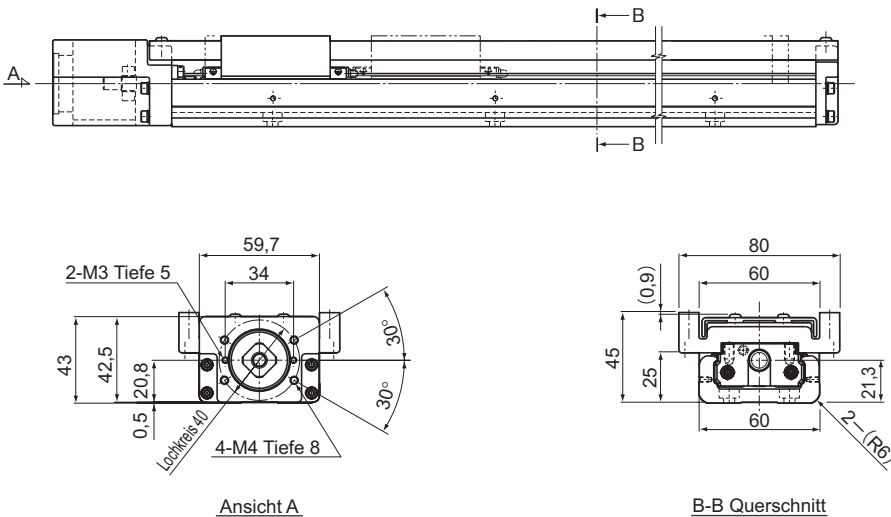
Typ KR30H□□A (mit einem langen Innenwagen)

Typ KR30H□□B (mit zwei langen Innenwagen)

Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



*: Abstand zwischen dem mechanischen Endanschlag und der Startposition des Nennhubes.



Ansicht A

B-B Querschnitt

Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L_1 (mm)	Gesamtgewicht (kg)	
Typ A	Typ B			Typ A	Typ B
50(58,8)	—	150	220	1,9	—
100(108,8)	—	200	270	2,2	—
200(208,8)	120(134,4)	300	370	2,8	3,4
300(308,8)	220(234,4)	400	470	3,4	4
400(408,8)	320(334,4)	500	570	4	4,6
500(508,8)	420(434,4)	600	670	4,6	5,2

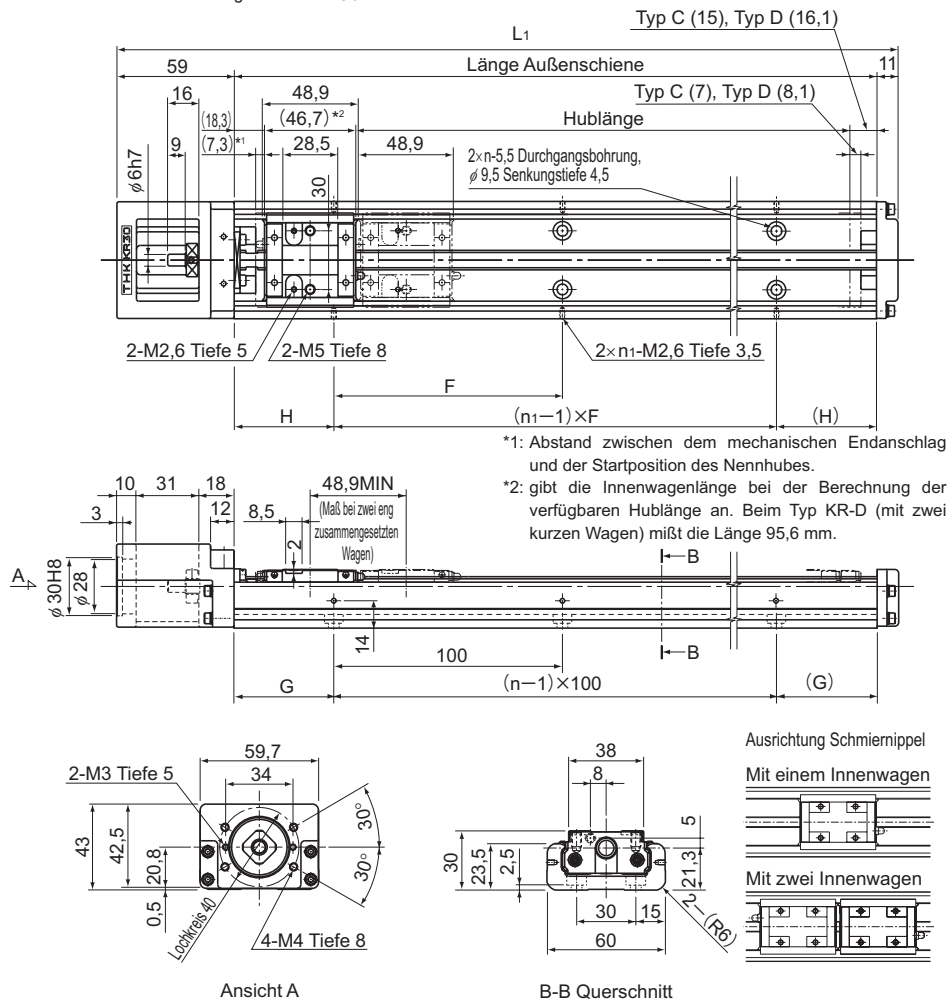
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR30H Standardausführung

Typ KR30H□□C (mit einem kurzen Innenwagen)

Typ KR30H□□D (mit zwei kurzen Innenwagen)

Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



Ansicht A

B-B Querschnitt

Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L ₁ (mm)	H (mm)	G (mm)	F (mm)	n	n ₁	Gesamtgewicht (kg)	
Typ C	Typ D'								Typ C	Typ D
70(84,3)	20(35,4)	150	220	25	25	100	2	2	1,4	1,6
120(134,3)	70(85,4)	200	270	50	50	100	2	2	1,7	1,9
220(234,3)	170(185,4)	300	370	50	50	200	3	2	2,3	2,5
320(334,3)	270(285,4)	400	470	100	50	200	4	2	2,8	3
420(434,3)	370(385,4)	500	570	50	50	200	5	3	3,4	3,6
520(534,3)	470(485,4)	600	670	100	50	200	6	3	4	4,2

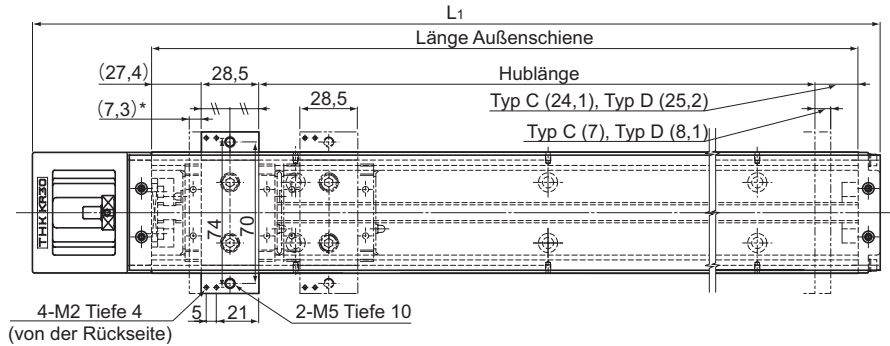
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR30H (mit Abdeckung)

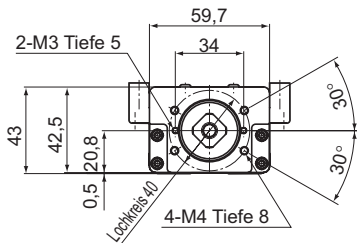
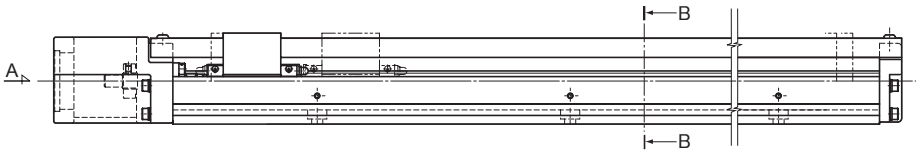
Typ KR30H□□C (mit einem kurzen Innenwagen)

Typ KR30H□□D (mit zwei kurzen Innenwagen)

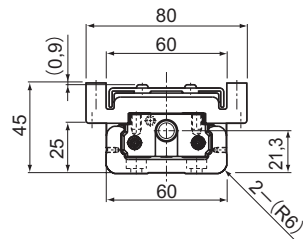
Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



*: Abstand zwischen dem mechanischen Endanschlag und der Startposition des Nennhubes.



Ansicht A



B-B Querschnitt

Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L_1 (mm)	Gesamtwicht (kg)	
Typ C	Typ D			Typ C	Typ D
70(84,3)	20(35,4)	150	220	1,6	1,9
120(134,3)	70(85,4)	200	270	1,9	2,2
220(234,3)	170(185,4)	300	370	2,5	2,8
320(334,3)	270(285,4)	400	470	3,1	3,4
420(434,3)	370(385,4)	500	570	3,7	4
520(534,3)	470(485,4)	600	670	4,3	4,6

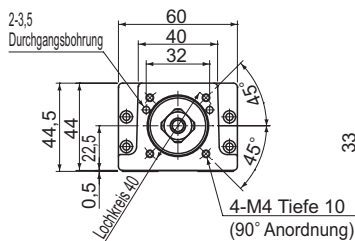
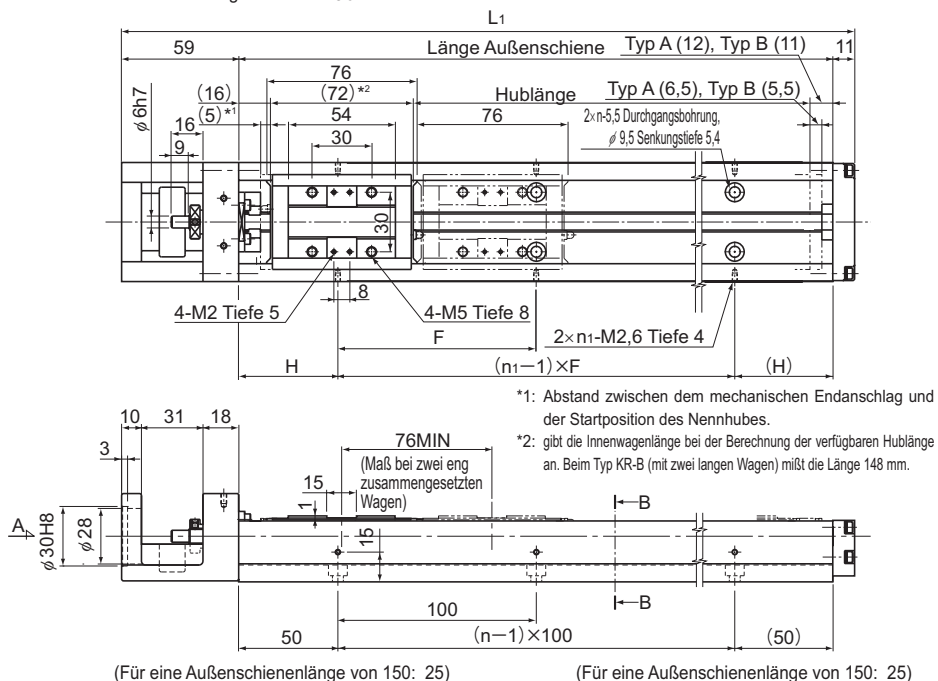
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR33 Standardausführung

Typ KR33□□A (mit einem langen Innenwagen)

Typ KR33□□B (mit zwei langen Innenwagen)

Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



Ausrichtung Schmierlippel

Mit einem Innenwagen

Mit zwei Innenwagen

Ansicht A

B-B Querschnitt

Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L ₁ (mm)	H (mm)	F (mm)	n	n ₁	Gesamtgewicht (kg)	
Typ A	Typ B'							Typ A	Typ B
50(61,5)	—	150	220	25	100	2	2	1,9	—
100(111,5)	—	200	270	50	100	2	2	2,2	—
200(211,5)	125(135,5)	300	370	50	200	3	2	3	3,4
300(311,5)	225(235,5)	400	470	100	200	4	2	3,7	4,1
400(411,5)	325(335,5)	500	570	50	200	5	3	4,4	4,8
500(511,5)	425(435,5)	600	670	100	200	6	3	5,2	5,6
600(611,5)	525(535,5)	700	770	50	200	7	4	5,9	6,3

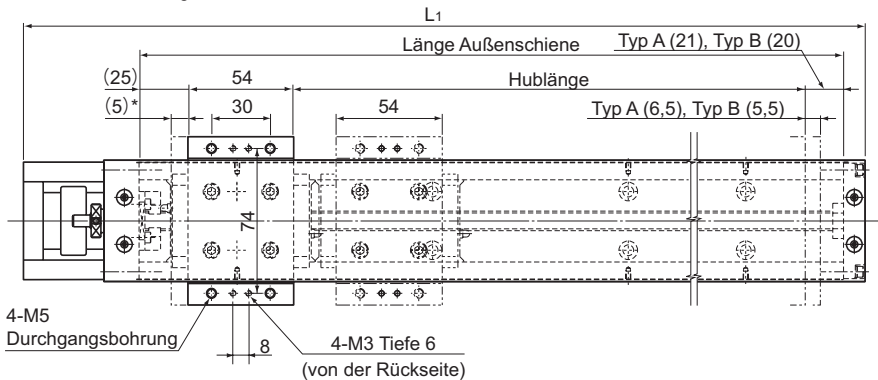
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR33 (mit Abdeckung)

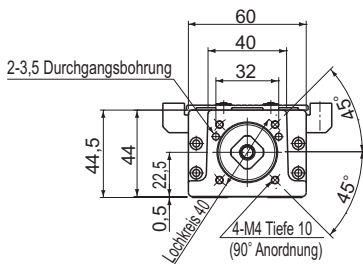
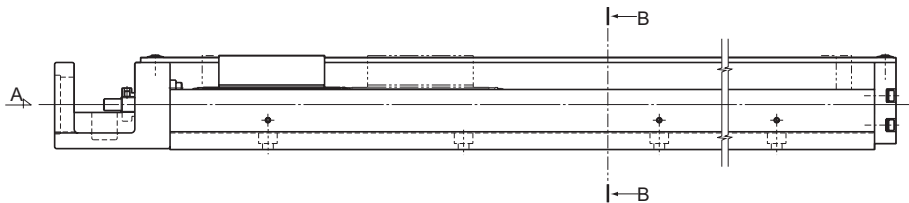
Typ KR33□□A (mit einem langen Innenwagen)

Typ KR33□□B (mit zwei langen Innenwagen)

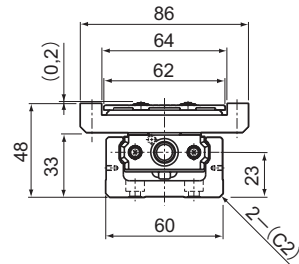
Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



*: Abstand zwischen dem mechanischen Endanschlag und der Startposition des Nennhubes.



Ansicht A



B-B Querschnitt

Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L ₁ (mm)	Gesamtgewicht (kg)	
Typ A	Typ B'			Typ A	Typ B
50(61,5)	—	150	220	2,2	—
100(111,5)	—	200	270	2,6	—
200(211,5)	125(135,5)	300	370	3,3	3,9
300(311,5)	225(235,5)	400	470	4,1	4,7
400(411,5)	325(335,5)	500	570	4,9	5,5
500(511,5)	425(435,5)	600	670	5,6	6,2
600(611,5)	525(535,5)	700	770	6,4	7

*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

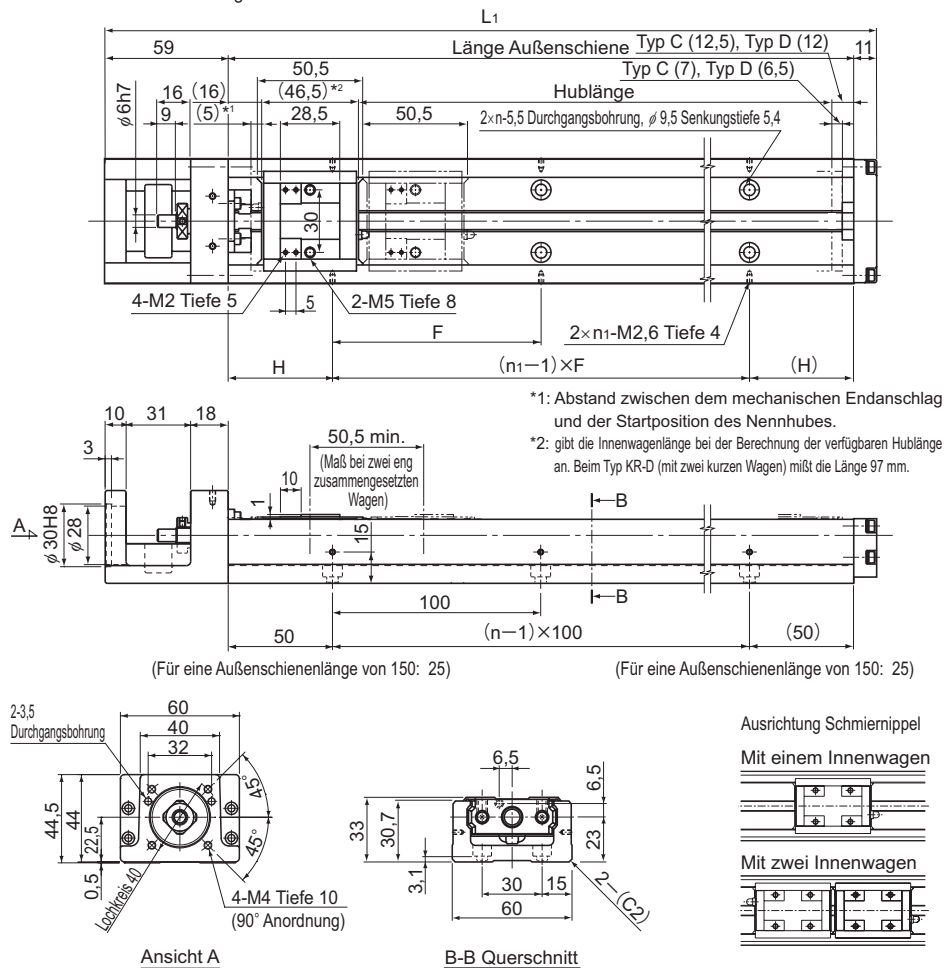
Hinweis: Es ist zu berücksichtigen, dass die Befestigungsschraube der Abdeckung 0,2 mm an der Oberseite des Top Table herausragt.

Typ KR33 Standardausführung

Typ KR33□□C (mit einem kurzen Innenwagen)

Typ KR33□□D (mit zwei kurzen Innenwagen)

Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L ₁ (mm)	H (mm)	F (mm)	n	n ₁	Gesamtgewicht (kg)	
Typ C	Typ D'							Typ C	Typ D
75(87)	25(36,5)	150	220	25	100	2	2	1,7	1,9
125(137)	75(86,5)	200	270	50	100	2	2	2	2,2
225(237)	175(186,5)	300	370	50	200	3	2	2,8	3
325(337)	275(286,5)	400	470	100	200	4	2	3,5	3,7
425(437)	375(386,5)	500	570	50	200	5	3	4,2	4,4
525(537)	475(486,5)	600	670	100	200	6	3	5	5,2
625(637)	575(586,5)	700	770	50	200	7	4	5,7	5,9

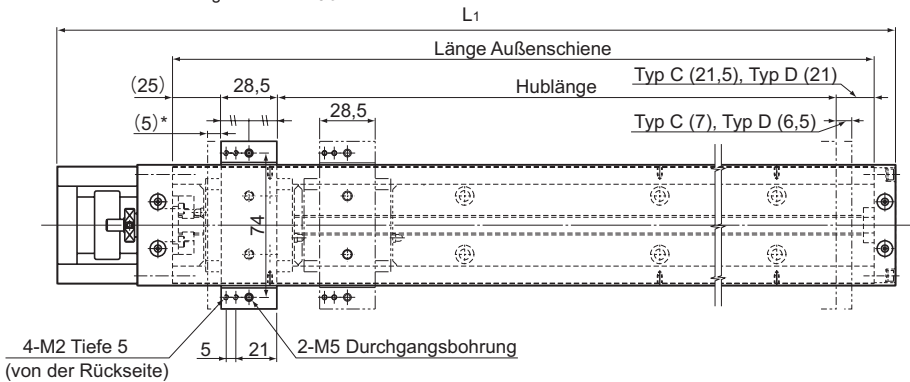
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR33 (mit Abdeckung)

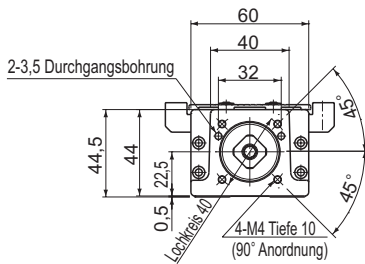
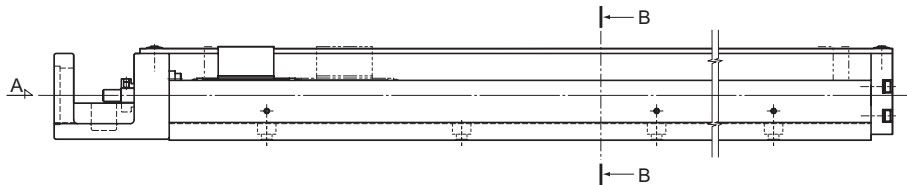
Typ KR33□□C (mit einem kurzen Innenwagen)

Typ KR33□□D (mit zwei kurzen Innenwagen)

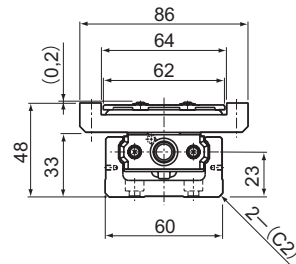
Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



*: Abstand zwischen dem mechanischen Endanschlag und der Startposition des Nennhubes.



Ansicht A



B-B Querschnitt

Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L_1 (mm)	Gesamtgewicht (kg)	
Typ C	Typ D'			Typ C	Typ D
75(87)	25(36,5)	150	220	1,9	2,2
125(137)	75(86,5)	200	270	2,3	2,6
225(237)	175(186,5)	300	370	3	3,3
325(337)	275(286,5)	400	470	3,8	4,1
425(437)	375(386,5)	500	570	4,6	4,9
525(537)	475(486,5)	600	670	5,3	5,6
625(637)	575(586,5)	700	770	6,1	6,4

*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

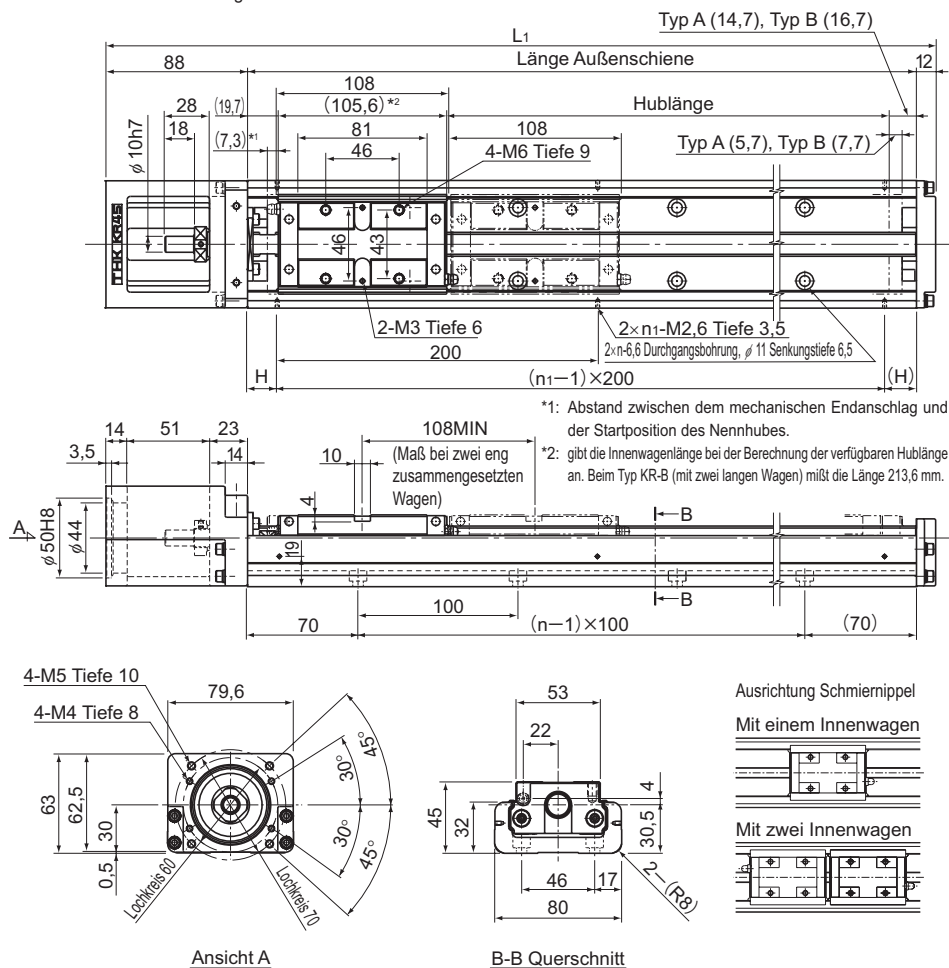
Hinweis: Es ist zu berücksichtigen, dass die Befestigungsschraube der Abdeckung 0,2 mm an der Oberseite des Top Table herausragt.

Typ KR45H Standardausführung

Typ KR45H□□A (mit einem langen Innenwagen)

Typ KR45H□□B (mit zwei langen Innenwagen)

Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L_1 (mm)	H (mm)	n	n_1	Gesamtgewicht (kg)	
Typ A	Typ B						Typ A	Typ B
200(213)	90(105)	340	440	70	3	2	5,4	6,4
300(313)	190(205)	440	540	20	4	3	6,5	7,5
400(413)	290(305)	540	640	70	5	3	7,5	8,5
500(513)	390(405)	640	740	20	6	4	8,6	9,6
600(613)	490(505)	740	840	70	7	4	9,7	10,7
700(713)	590(605)	840	940	20	8	5	10,7	11,7
800(813)	690(705)	940	1040	70	9	5	11,8	12,8

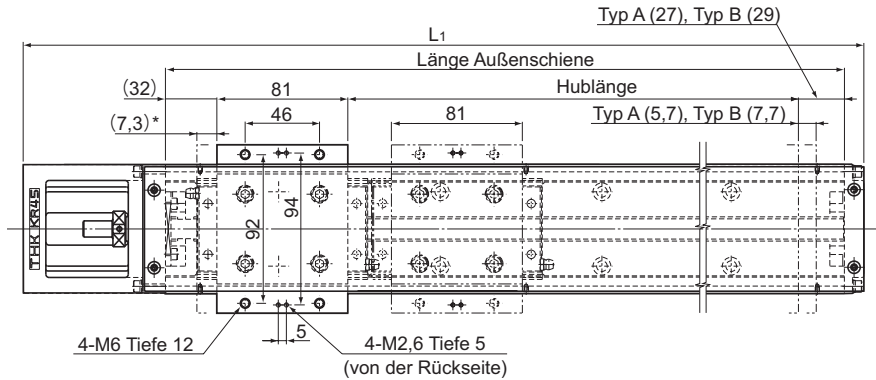
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR45H (mit Abdeckung)

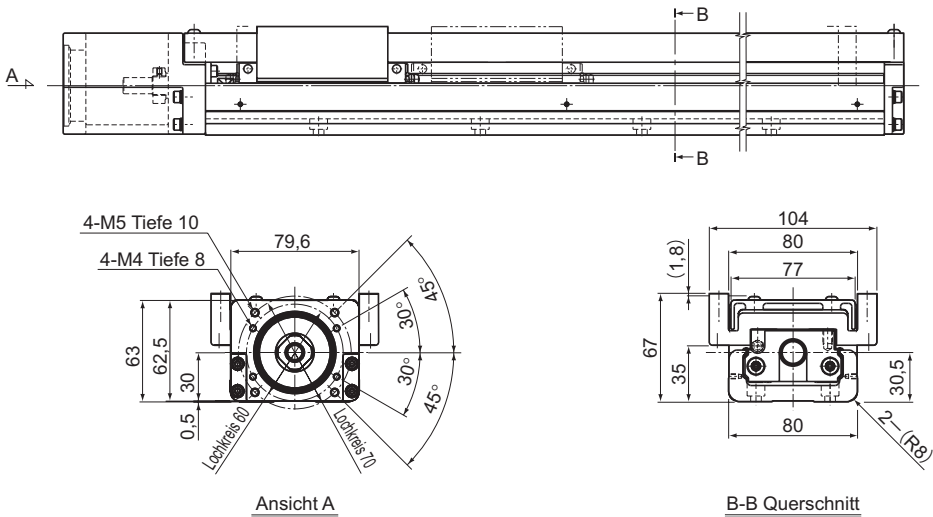
Typ KR45H□□A (mit einem langen Innenwagen)

Typ KR45H□□B (mit zwei langen Innenwagen)

Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



*: Abstand zwischen dem mechanischen Endanschlag und der Startposition des Nennhubes



Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außen- schiene (mm)	Gesamt- länge L ₁ (mm)	Gesamtwicht (kg)	
Typ A	Typ B'			Typ A	Typ B
200(213)	90(105)	340	440	6,4	7,8
300(313)	190(205)	440	540	7,6	9
400(413)	290(305)	540	640	8,7	10,1
500(513)	390(405)	640	740	9,9	11,3
600(613)	490(505)	740	840	11	12,4
700(713)	590(605)	840	940	12,2	13,6
800(813)	690(705)	940	1040	13,3	14,7

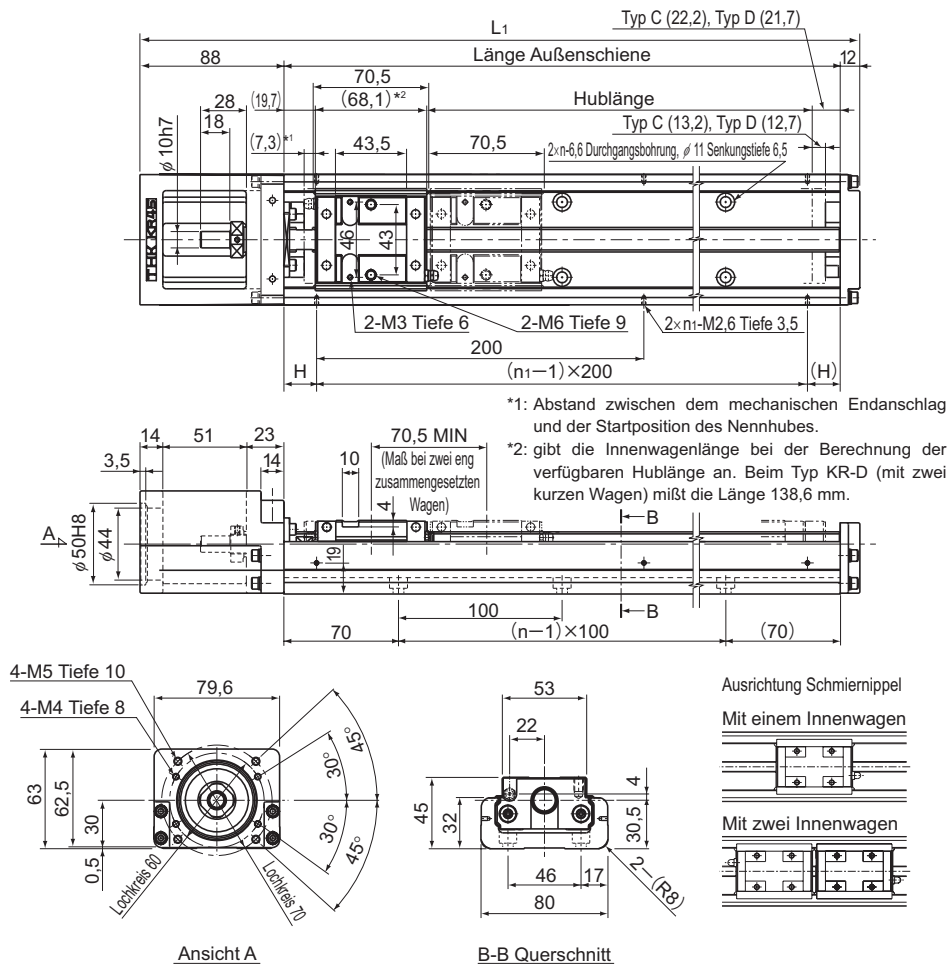
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR45H Standardausführung

Typ KR45H□□C (mit einem kurzen Innenwagen)

Typ KR45H□□D (mit zwei kurzen Innenwagen)

Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L_1 (mm)	H(mm)	n	n_1	Gesamtgewicht (kg)	
Typ C	Typ D'						Typ C	Typ D
230(250,5)	160(180)	340	440	70	3	2	5	5,6
330(350,5)	260(280)	440	540	70	4	3	6,1	6,7
430(450,5)	360(380)	540	640	70	5	3	7,1	7,7
530(550,5)	460(480)	640	740	70	6	4	8,2	8,8
630(650,5)	560(580)	740	840	70	7	4	9,3	9,9
730(750,5)	660(680)	840	940	70	8	5	10,3	10,9
830(850,5)	760(780)	940	1040	70	9	5	11,4	12

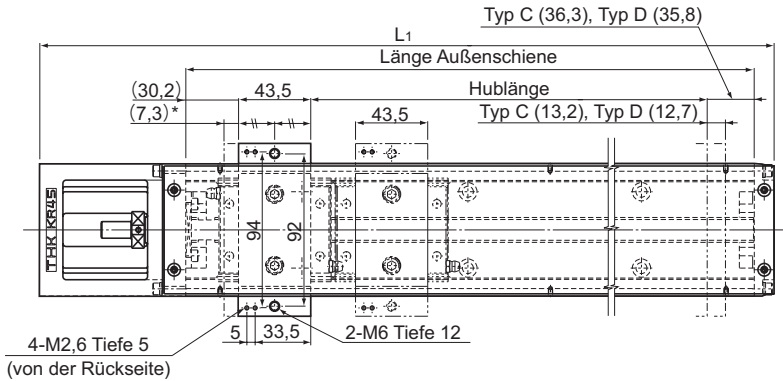
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR45H (mit Abdeckung)

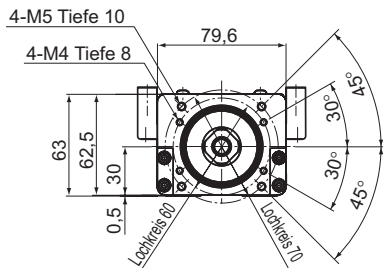
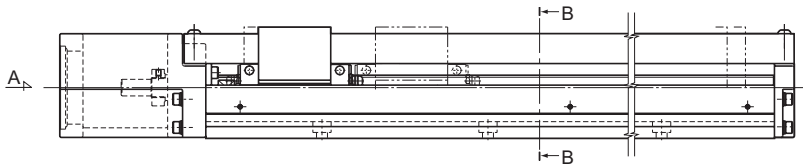
Typ KR45H□□C (mit einem kurzen Innenwagen)

Typ KR45H□□D (mit zwei kurzen Innenwagen)

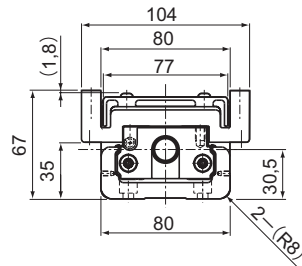
Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



*: Abstand zwischen dem mechanischen Endanschlag und der Startposition des Nennhubes.



Ansicht A



B-B Querschnitt

Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L ₁ (mm)	Gesamtgewicht (kg)	
Typ C	Typ D'			Typ C	Typ D
230(250,5)	160(180)	340	440	5,8	6,6
330(350,5)	260(280)	440	540	7	7,8
430(450,5)	360(380)	540	640	8,1	8,9
530(550,5)	460(480)	640	740	9,3	10,1
630(650,5)	560(580)	740	840	10,4	11,2
730(750,5)	660(680)	840	940	11,6	12,4
830(850,5)	760(780)	940	1040	12,7	13,5

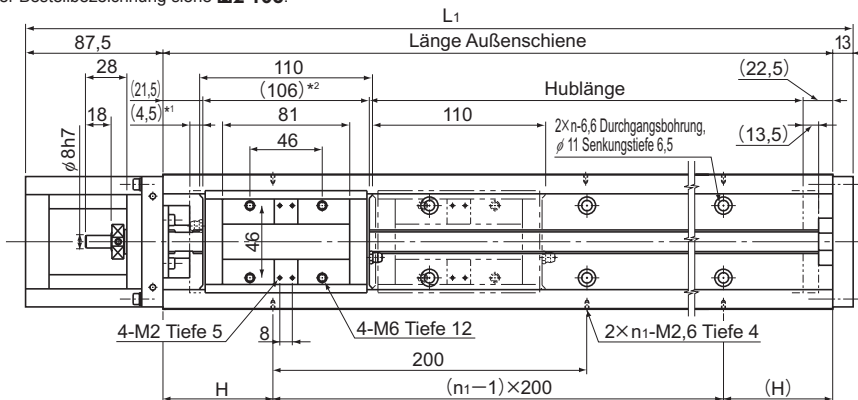
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR46 Standardausführung

Typ KR46□□A (mit einem langen Innenwagen)

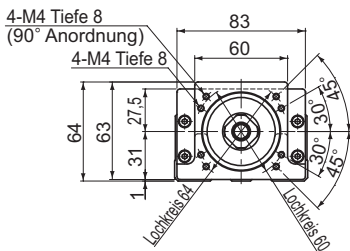
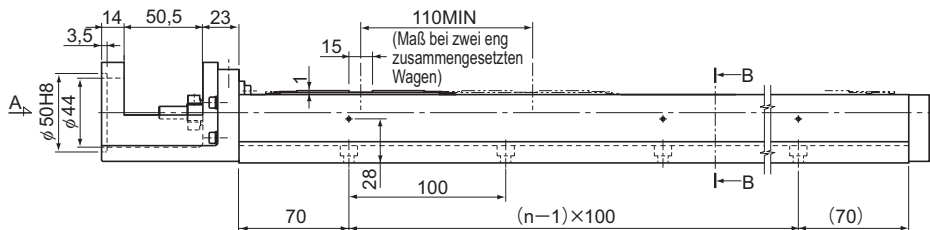
Typ KR46□□B (mit zwei langen Innenwagen)

Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.

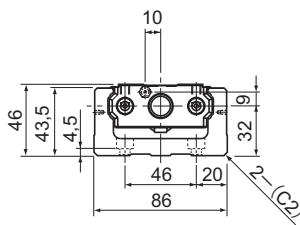


*1: Abstand zwischen dem mechanischen Endanschlag und der Startposition des Nennhubes.

*2: gibt die Innenwagenlänge bei der Berechnung der verfügbaren Hublänge an. Beim Typ KR-B (mit zwei langen Wagen) misst die Länge 216 mm.



Ansicht A



B-B Querschnitt

Ausrichtung Schmiernippel

Mit einem Innenwagen

Mit zwei Innenwagen

Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamtlänge L_1 (mm)	H (mm)	n	n_1	Gesamtgewicht (kg)	
Typ A	Typ B						Typ A	Typ B
190(208)	80(98)	340	440,5	70	3	2	6,6	7,6
290(308)	180(198)	440	540,5	20	4	3	8	9
390(408)	280(298)	540	640,5	70	5	3	9,4	10,4
490(508)	380(398)	640	740,5	20	6	4	10,8	11,8
590(608)	480(498)	740	840,5	70	7	4	12,2	13,2
690(708)	580(598)	840	940,5	20	8	5	13,6	14,6
790(808)	680(698)	940	1040,5	70	9	5	15	16

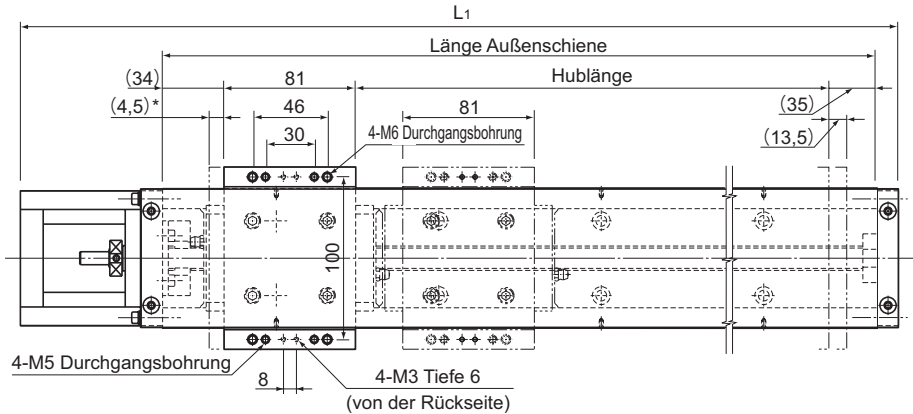
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR46 (mit Abdeckung)

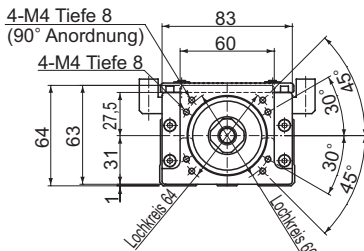
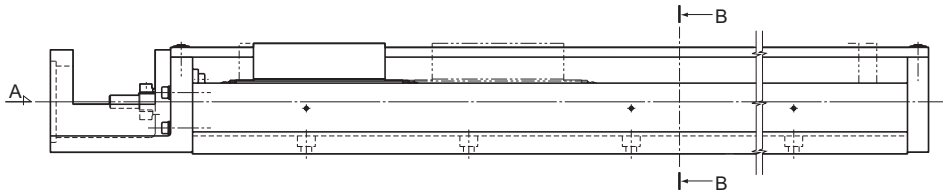
Typ KR46□□A (mit einem langen Innenwagen)

Typ KR46□□B (mit zwei langen Innenwagen)

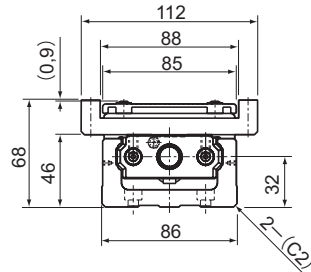
Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



*: Abstand zwischen dem mechanischen Endanschlag und der Startposition des Nennhubes.



Ansicht A



B-B Querschnitt

Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L (mm)	Gesamtwicht (kg)	
Typ A	Typ B'			Typ A	Typ B
190(208)	80(98)	340	440,5	7,5	8,9
290(308)	180(198)	440	540,5	9	10,4
390(408)	280(298)	540	640,5	10,5	11,9
490(508)	380(398)	640	740,5	12	13,4
590(608)	480(498)	740	840,5	13,5	14,9
690(708)	580(598)	840	940,5	14,9	16,3
790(808)	680(698)	940	1040,5	16,4	17,8

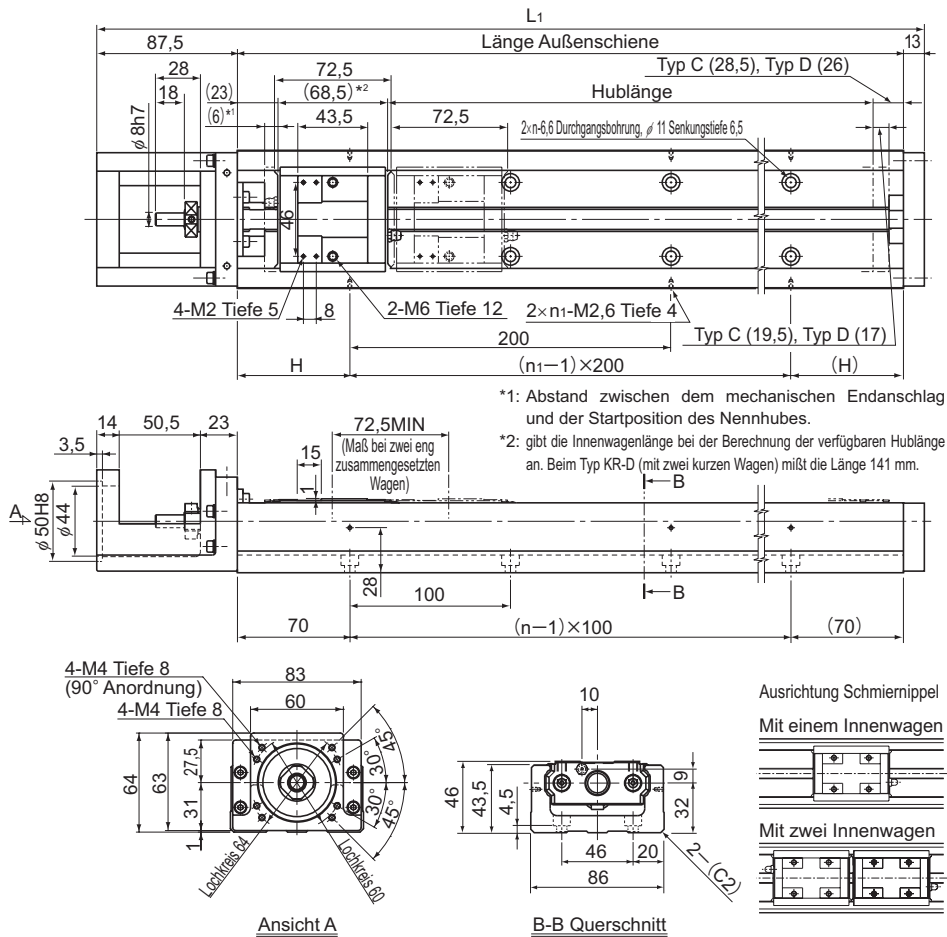
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR46 Standardausführung

Typ KR46□□C (mit einem kurzen Innenwagen)

Typ KR46□□D (mit zwei kurzen Innenwagen)

Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L ₁ (mm)	H (mm)	n	n ₁	Gesamtgewicht (kg)	
Typ C	Typ D'						Typ C	Typ D
220(245,5)	150(173)	340	440,5	70	3	2	6,2	6,8
320(345,5)	250(273)	440	540,5	20	4	3	7,6	8,2
420(445,5)	350(373)	540	640,5	70	5	3	9	9,6
520(545,5)	450(473)	640	740,5	20	6	4	10,4	11
620(645,5)	550(573)	740	840,5	70	7	4	11,8	12,4
720(745,5)	650(673)	840	940,5	20	8	5	13,2	13,8
820(845,5)	750(773)	940	1040,5	70	9	5	14,6	15,2

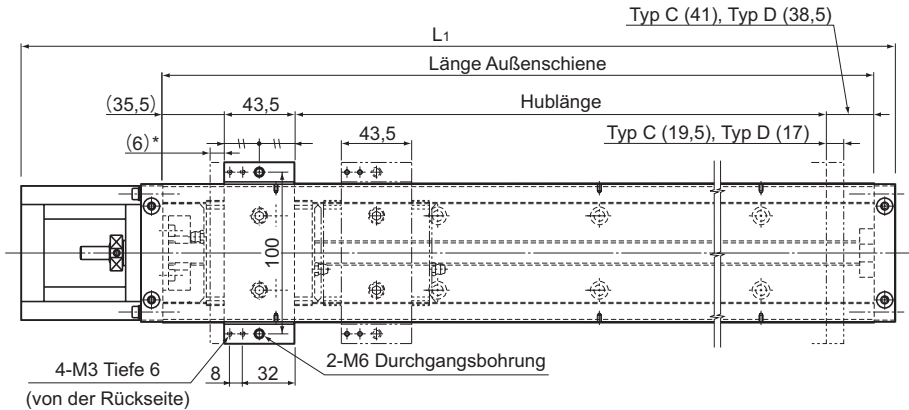
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR46 (mit Abdeckung)

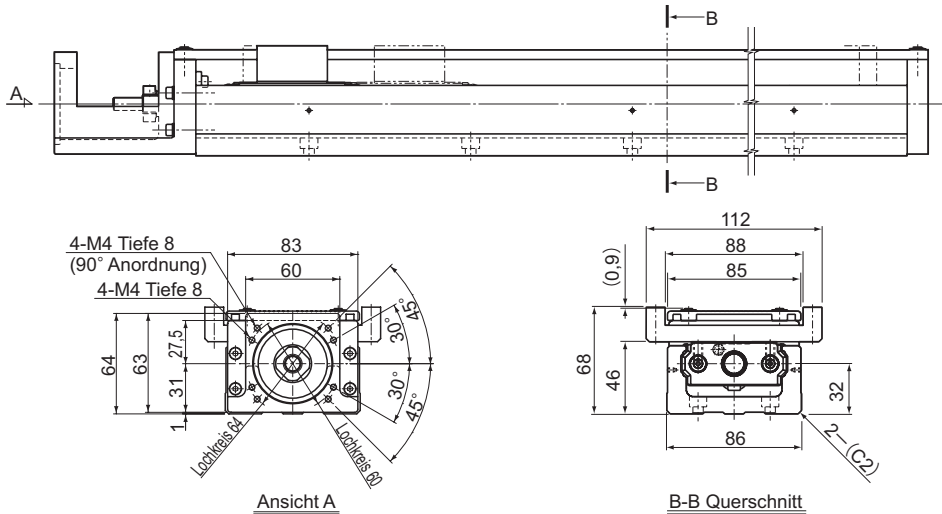
Typ KR46□□C (mit einem kurzen Innenwagen)

Typ KR46□□D (mit zwei kurzen Innenwagen)

Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



*: Abstand zwischen dem mechanischen Endanschlag und der Startposition des Nennhubes.



Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L ₁ (mm)	Gesamtwicht (kg)	
Typ C	Typ D ¹			Typ C	Typ D
220(245,5)	150(173)	340	440,5	6,9	7,7
320(345,5)	250(273)	440	540,5	8,4	9,2
420(445,5)	350(373)	540	640,5	9,9	10,7
520(545,5)	450(473)	640	740,5	11,4	12,2
620(645,5)	550(573)	740	840,5	12,9	13,7
720(745,5)	650(673)	840	940,5	14,3	15,1
820(845,5)	750(773)	940	1040,5	15,8	16,6

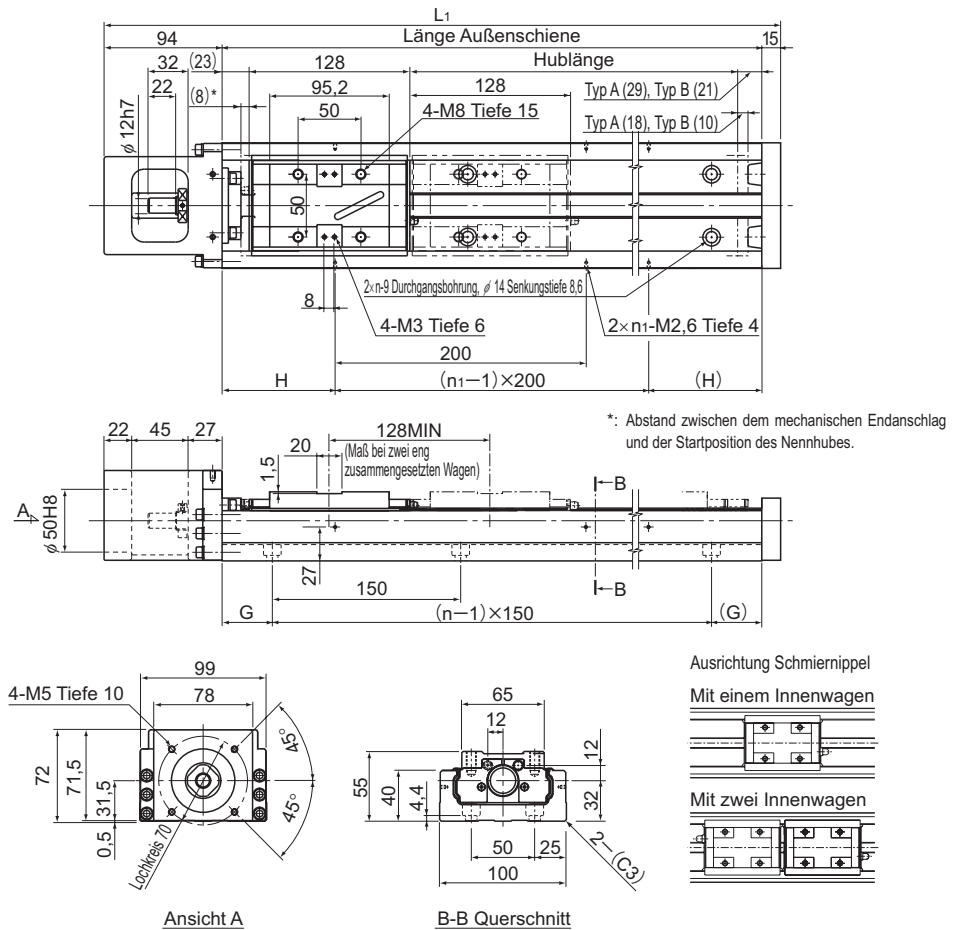
¹Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR55 Standardausführung

Typ KR5520A (mit einem langen Innenwagen)

Typ KR5520B (mit zwei langen Innenwagen)

Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



Ansicht A

B-B Querschnitt

Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L_1 (mm)	H (mm)	G (mm)	n	n_1	Gesamtgewicht (kg)	
Typ A	Typ B							Typ A	Typ B
800(826)	680(698)	980	1089	90	40	7	5	20,2	22
900(926)	780(798)	1080	1189	40	15	8	6	21,9	23,7
1000(1026)	880(898)	1180	1289	90	65	8	6	23,6	25,4
1100(1126)	980(998)	1280	1389	40	40	9	7	25,4	27,2
1200(1226)	1080(1098)	1380	1489	90	15	10	7	27,1	28,9

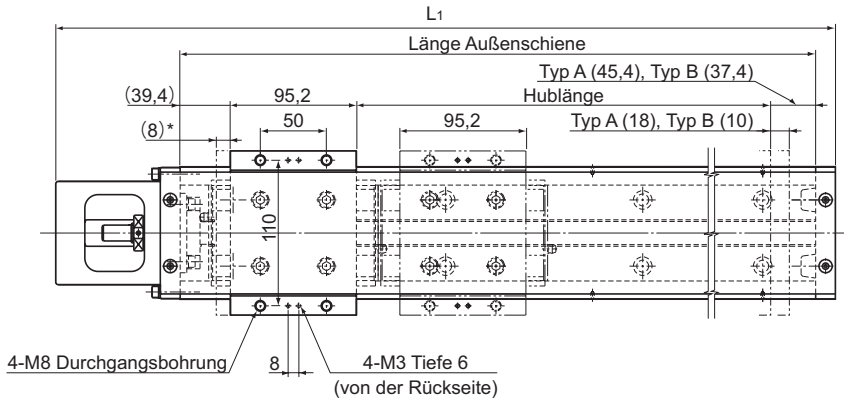
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR55 (mit Abdeckung)

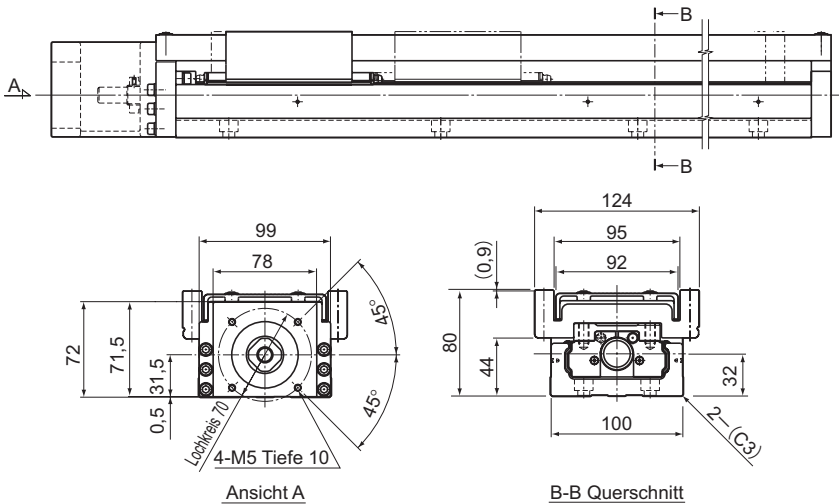
Typ KR5520A (mit einem langen Innenwagen)

Typ KR5520B (mit zwei langen Innenwagen)

Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



*: Abstand zwischen dem mechanischen Endanschlag und der Startposition des Nennhubes.



Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L_1 (mm)	Gesamtgewicht (kg)	
Typ A	Typ B'			Typ A	Typ B
800(826)	680(698)	980	1089	24,1	27,8
900(926)	780(798)	1080	1189	25,9	29,6
1000(1026)	880(898)	1180	1289	27,7	31,4
1100(1126)	980(998)	1280	1389	29,6	33,3
1200(1226)	1080(1098)	1380	1489	31,4	35,1

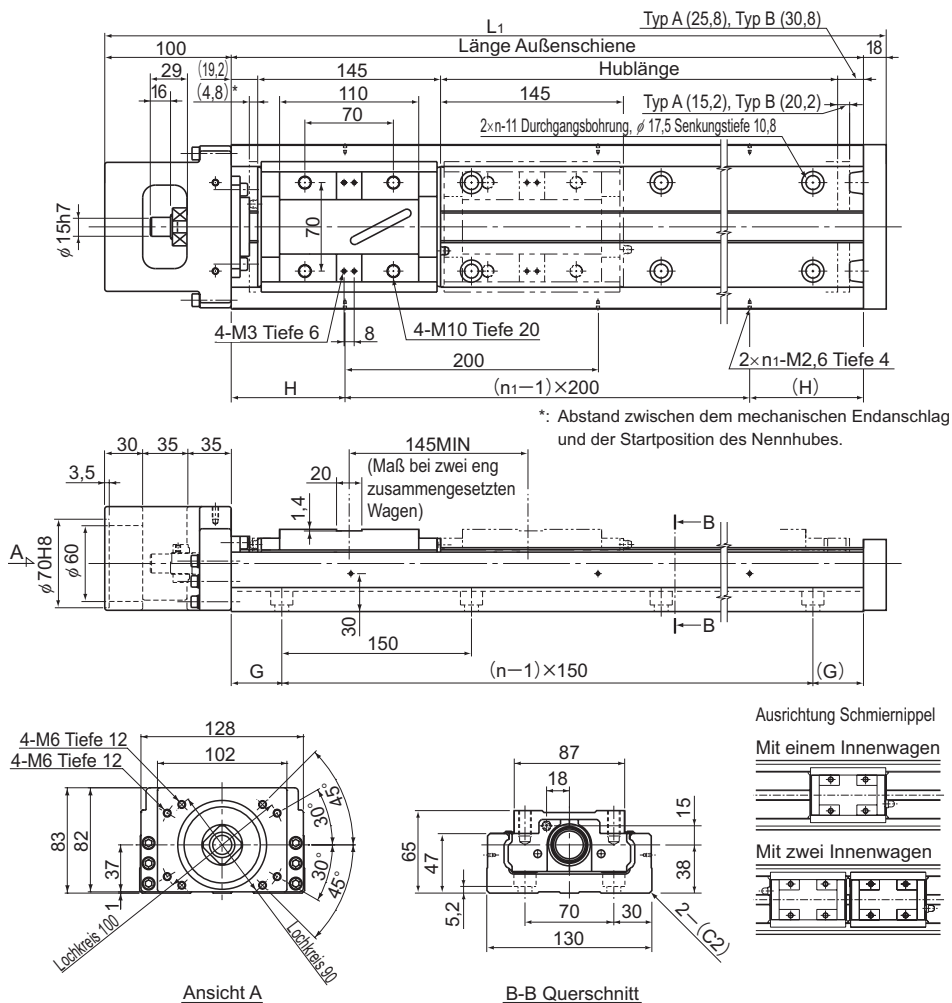
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR65 Standardausführung

Typ KR6525A (mit einem langen Innenwagen)

Typ KR6525B (mit zwei langen Innenwagen)

Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L_1 (mm)	H (mm)	G (mm)	n	n_1	Gesamtgewicht (kg)	
Typ A	Typ B							Typ A	Typ B
790(810)	640(665)	980	1098	90	40	7	5	32,2	35,5
990(1010)	840(865)	1180	1298	90	65	8	6	37,6	40,9
1190(1210)	1040(1065)	1380	1498	90	90	9	7	43	46,3
1490(1510)	1340(1365)	1680	1798	40	90	11	9	51,1	54,4

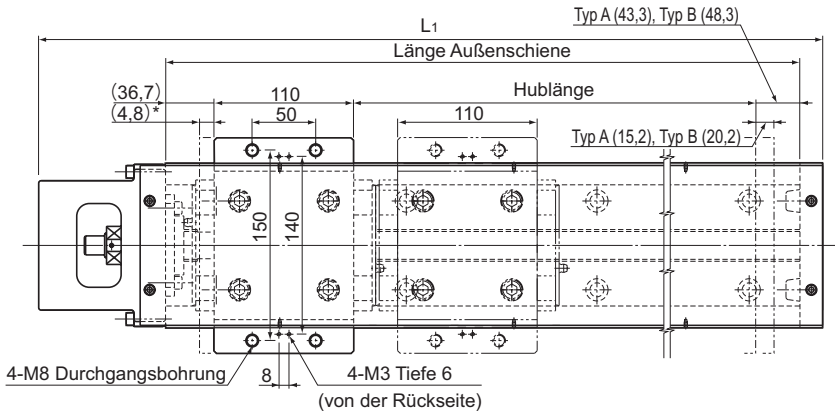
*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Typ KR65 (mit Abdeckung)

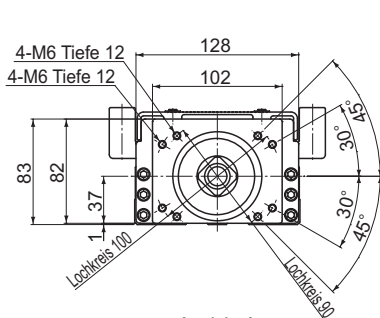
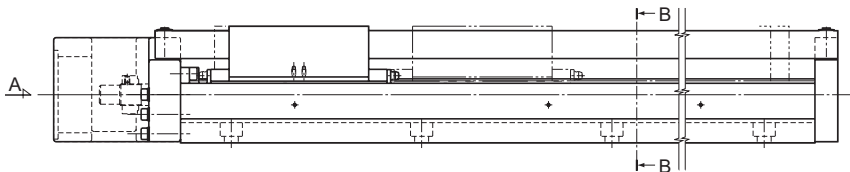
Typ KR6525A (mit einem langen Innenwagen)

Typ KR6525B (mit zwei langen Innenwagen)

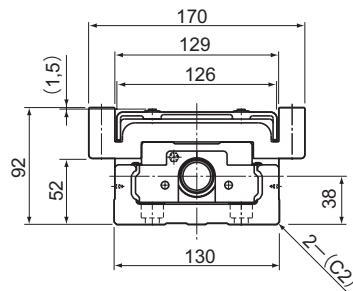
Aufbau der Bestellbezeichnung siehe **A2-106**.



*: Abstand zwischen dem mechanischen Endanschlag und der Startposition des Nennhubes.



Ansicht A



B-B Querschnitt

Hublänge (mm) zwischen den mechanischen Endanschlägen		Länge Außenschiene (mm)	Gesamt- länge L_1 (mm)	Gesamtgewicht (kg)	
Typ A	Typ B'			Typ A	Typ B
790(810)	640(665)	980	1098	38,6	45,2
990(1010)	840(865)	1180	1298	44,3	50,9
1190(1210)	1040(1065)	1380	1498	50	56,6
1490(1510)	1340(1365)	1680	1798	58,5	65,1

*Gibt die Hublänge bei zwei eng zusammengesetzten Innenwagen an.

Gewicht der beweglichen Teile

Tab. 13 gibt das Gewicht des Innenwagens und des Top Tables beim Typ KR an.

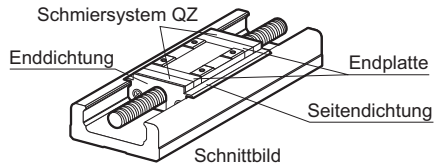
Tab. 13 Gewicht des Innenwagens und des Top Tables beim Typ KR

Einheit: kg

Typ	Langer Innenwagen Typ				Kurzer Innenwagen Typ			
	A/B	Innenwagen	Top Table	Gesamtgewicht	C/D	Innenwagen	Top Table	Gesamtgewicht
KR15	Typ A	0,04	0,03	0,07	Typ C	—	—	—
	Typ B	0,08	0,06	0,14	Typ D	—	—	—
KR20	Typ A	0,08	0,05	0,13	Typ C	—	—	—
	Typ B	0,16	0,1	0,26	Typ D	—	—	—
KR26	Typ A	0,19	0,09	0,28	Typ C	—	—	—
	Typ B	0,38	0,18	0,56	Typ D	—	—	—
KR30H	Typ A	0,4	0,2	0,6	Typ C	0,2	0,1	0,3
	Typ B	0,8	0,4	1,2	Typ D	0,4	0,2	0,6
KR33	Typ A	0,4	0,2	0,6	Typ C	0,2	0,1	0,3
	Typ B	0,8	0,4	1,2	Typ D	0,4	0,2	0,6
KR45H	Typ A	1,0	0,4	1,4	Typ C	0,6	0,2	0,8
	Typ B	2,0	0,8	2,8	Typ D	1,2	0,4	1,6
KR46	Typ A	1,0	0,4	1,4	Typ C	0,6	0,2	0,8
	Typ B	2,0	0,8	2,8	Typ D	1,2	0,4	1,6
KR55	Typ A	1,8	1,9	3,7	Typ C	—	—	—
	Typ B	3,6	3,8	7,4	Typ D	—	—	—
KR65	Typ A	3,3	3,3	6,6	Typ C	—	—	—
	Typ B	6,6	6,6	13,2	Typ D	—	—	—

Schmiersystem QZ (kompatible Baugrößen: KR33, KR46, KR55, KR65)

Das Schmiersystem QZ für den Typ KR versorgt die Laufbahnen der Außenschiene und des Kugeldrives kontinuierlich mit Schmiermittel. Somit wird ein Ölfilm zwischen den Wälzkörpern und der Laubahn für längere Schmier- und Wartungsintervalle aufrecht erhalten.



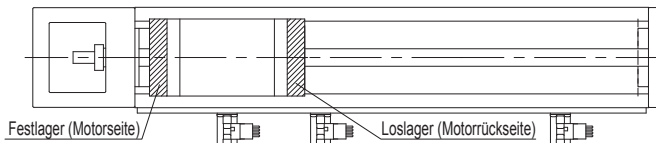
[Merkmale]

- Da es einen Schmierölverlust ausgleicht, können die Wartungsintervalle deutlich reduziert werden.
- Es ist ein umweltfreundliches Schmiersystem, das die Umgebung nicht verschmutzt, da es den Kugellaufbahnen die richtige Menge Schmiermittel zuführt.

[KR-QZ Konfiguration]

Symbol	Wagentyp	Beschreibung
QZ	A/B/C/D	Spezifikation für QZ beidseitig an alle Wagen
QZA	A/C	Spezifikation für QZ an Festlager
QZB	A/C	Spezifikation für QZ an Loslager
QZAD	B/D	Spezifikation für QZ an Festlager (Innenwagen mit Gewindetrieb) + QZ an Loslager (Innenwagen ohne Antrieb)

Hinweis: Die Ausführung mit QZ ist ohne Schmiernippel. Wenden Sie sich an THK, wenn ein Schmiernippel erforderlich ist.



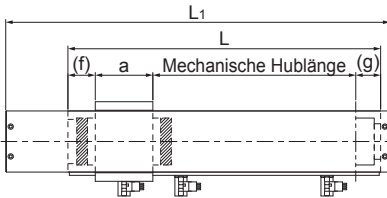
Konfiguration	QZ	QZA	QZB	QZAD
Typ A (mit einem langen Innenwagen)	 Festlager Loslager	 Festlager Loslager	 Festlager Loslager	—
Typ B (mit zwei langen Innenwagen)	 Festlager Loslager	—	—	 Festlager Loslager
Typ C (mit einem kurzen Innenwagen)	 Festlager Loslager	 Festlager Loslager	 Festlager Loslager	—
Typ D (mit zwei kurzen Innenwagen)	 Festlager Loslager	—	—	 Festlager Loslager

Abmessungen mit Schmiersystem QZ

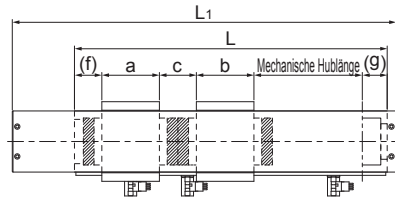
Symbol: QZ (mit Abdeckung)

Baugröße: KR33/46/55/65

Wagentyp: A/B/C/D



Wagentyp A/C



Wagentyp B/D

Einheit: mm

Baugröße	Wagentyp	Gesamtlänge L_1	Länge Außenschiene L	Hublänge ^{*1,2}	a	b	C	f	g
KR33	A	220	150	—	54	—	—	33	27,5
		270	200	75(85,5)					
		370	300	175(185,5)					
		470	400	275(285,5)					
		570	500	375(385,5)					
		670	600	475(485,5)					
	770	700	575(585,5)						
	B	220	150	—	54	54	48	33	27,5
		270	200	—					
		370	300	70(83,5)					
		470	400	170(183,5)					
		570	500	270(283,5)					
		670	600	370(383,5)					
	770	700	470(483,5)						
	C	220	150	50(61)	28,5	—	—	33	27,5
		270	200	100(111)					
		370	300	200(211)					
		470	400	300(311)					
		570	500	400(411)					
		670	600	500(511)					
	770	700	600(611)						
	D	220	150	—	28,5	28,5	48	33	27,5
		270	200	—					
		370	300	125(134,5)					
470		400	225(234,5)						
570		500	325(334,5)						
670		600	425(434,5)						
770	700	525(534,5)							

*1 Die Werte in Klammern beziehen sich auf die maximale Hublänge.

*2 Die Hublängen für die Typen B und D beziehen sich auf eng zusammengesetzte Wagen.

Einheit: mm

Baugröße	Wagentyp	Gesamtlänge L ₁	Länge Außenschiene L	Hublänge ^{*1,2}	a	b	C	f	g
KR46	A	440,5	340	160(178)	81	—	—	44,5	36,5
		540,5	440	260(278)					
		640,5	540	360(378)					
		740,5	640	460(478)					
		840,5	740	560(578)					
		940,5	840	660(678)					
	1040,5	940	760(778)	81	81	59	44,5	36,5	
	440,5	340	—						
	540,5	440	120(138)						
	640,5	540	220(238)						
	740,5	640	320(338)						
	840,5	740	420(438)						
	940,5	840	520(538)	43,5	—	—	44,5	36,5	
	1040,5	940	620(638)						
	440,5	340	190(215,5)						
	540,5	440	290(315,5)						
	640,5	540	390(415,5)						
	740,5	640	490(515,5)						
	840,5	740	590(615,5)	43,5	43,5	59	44,5	36,5	
	940,5	840	690(715,5)						
	1040,5	940	790(815,5)						
	440,5	340	90(113)						
	540,5	440	190(213)						
	640,5	540	290(313)						
740,5	640	390(413)	95,2	—	—	47,4	43,4		
840,5	740	490(513)							
940,5	840	590(613)							
1040,5	940	690(713)							
1089	980	770(794)							
1189	1080	870(894)						95,2	95,2
1289	1180	970(994)							
1389	1280	1070(1094)							
1489	1380	1170(1194)							
1089	980	615(634)							
1189	1080	715(734)							
1289	1180	815(834)	110	—	—	47,9	44,1		
1389	1280	915(934)							
1489	1380	1015(1034)							
1098	980	760(778)							
1298	1180	960(978)							
1498	1380	1160(1178)						110	110
1798	1680	1460(1478)							
1098	980	580(601)							
1298	1180	780(801)							
1498	1380	980(1001)							
1798	1680	1280(1301)							

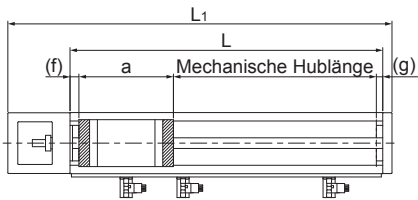
*1 Die Werte in Klammern beziehen sich auf die maximale Hublänge.

*2 Die Hublängen für die Typen B und D beziehen sich auf eng zusammengesetzte Wagen.

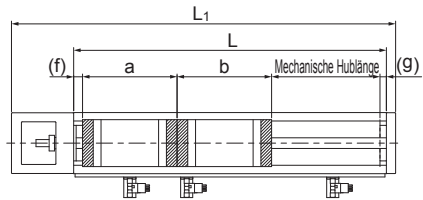
Symbol: QZ (ohne Abdeckung)

Baugröße: KR33/46/55/65

Wagentyp: A/B/C/D



Wagentyp A/C



Wagentyp B/D

Einheit: mm

Baugröße	Wagentyp	Gesamtlänge L_1	Länge Außenschiene L	Hublänge ^{*1,2}	a^{*3}	b^{*3}	f	g
KR33	A	220	150	—	102 (98)	—	11	5,5
		270	200	75(85,5)				
		370	300	175(185,5)				
		470	400	275(285,5)				
		570	500	375(385,5)				
		670	600	475(485,5)				
	770	700	575(585,5)					
	B	220	150	—	102 (100)	102 (100)	11	5,5
		270	200	—				
		370	300	70(83,5)				
		470	400	170(183,5)				
		570	500	270(283,5)				
		670	600	370(383,5)				
	770	700	470(483,5)					
	C	220	150	50(61)	76,5 (72,5)	—	11	5,5
		270	200	100(111)				
		370	300	200(211)				
		470	400	300(311)				
		570	500	400(411)				
		670	600	500(511)				
	770	700	600(611)					
	D	220	150	—	76,5 (74,5)	76,5 (74,5)	11	5,5
		270	200	—				
		370	300	125(134,5)				
470		400	225(234,5)					
570		500	325(334,5)					
670		600	425(434,5)					
770	700	525(534,5)						

*1 Die Werte in Klammern beziehen sich auf die maximale Hublänge.

*2 Die Hublängen für die Typen B und D beziehen sich auf eng zusammengesetzte Wagen.

*3 () gibt die Länge des Innenwagens zur Ermittlung der zulässigen Hublänge an.

Einheit: mm

Baugröße	Wagentyp	Gesamtlänge L ₁	Länge Außenschiene L	Hublänge ^{*1,2}	a ³	b ³	f	g					
KR46	A	440,5	340	160(178)	140 (136)	—	17	9					
		540,5	440	260(278)									
		640,5	540	360(378)									
		740,5	640	460(478)									
		840,5	740	560(578)									
		940,5	840	660(678)									
	B	1040,5	940	760(778)	140 (138)	140 (138)	17	9					
		440,5	340	—									
		540,5	440	120(138)									
		640,5	540	220(238)									
		740,5	640	320(338)									
		840,5	740	420(438)									
		940,5	840	520(538)									
		1040,5	940	620(638)									
		C	440,5	340					190(215,5)	102,5 (98,5)	—	17	9
			540,5	440					290(315,5)				
			640,5	540					390(415,5)				
			740,5	640					490(515,5)				
	840,5		740	590(615,5)									
	940,5		840	690(715,5)									
	D	1040,5	940	790(815,5)	102,5 (100,5)	102,5 (100,5)	17	9					
		440,5	340	90(113)									
		540,5	440	190(213)									
		640,5	540	290(313)									
740,5		640	390(413)										
840,5		740	490(513)										
KR55	A	940,5	840	590(613)	160	—	15	11					
		1040,5	940	690(713)									
		1089	980	770(794)									
		1189	1080	870(894)									
		1289	1180	970(994)									
	B	1389	1280	1070(1094)	160	160	15	11					
		1489	1380	1170(1194)									
		1089	980	615(634)									
		1189	1080	715(734)									
		1289	1180	815(834)									
KR65	A	1389	1280	915(934)	177	—	14,4	10,6					
		1489	1380	1015(1034)									
		1098	980	760(778)									
		1298	1180	960(978)									
	B	1498	1380	1160(1178)	177	177	14,4	10,6					
		1798	1680	1460(1478)									
		1098	980	580(601)									
		1298	1180	780(801)									
		1498	1380	980(1001)									
		1798	1680	1280(1301)									

*1 Die Werte in Klammern beziehen sich auf die maximale Hublänge.

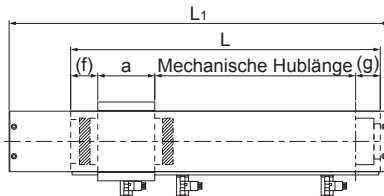
*2 Die Hublängen für die Typen B und D beziehen sich auf eng zusammengesetzte Wagen.

*3 () gibt die Länge des Innenwagens zur Ermittlung der zulässigen Hublänge an.

Symbol: QZA (mit Abdeckung)

Baugröße: KR33/46/55/65

Wagentyp: A/C



Wagentyp A/C

Einheit: mm

Baugröße	Wagentyp	Gesamtlänge L_1	Länge Außenschiene L	Hublänge ^{*1}	a	f	g
KR33	A	220	150	—	54	33	14,5
		270	200	85(98,5)			
		370	300	185(198,5)			
		470	400	285(298,5)			
		570	500	385(398,5)			
		670	600	485(498,5)			
	770	700	585(598,5)				
	C	220	150	60(74)	28,5	33	14,5
		270	200	110(124)			
		370	300	210(224)			
		470	400	310(324)			
		570	500	410(424)			
670		600	510(524)				
770	700	610(624)					
KR46	A	440,5	340	175(193)	81	44,5	21,5
		540,5	440	275(293)			
		640,5	540	375(393)			
		740,5	640	475(493)			
		840,5	740	575(593)			
		940,5	840	675(693)			
		1040,5	940	775(793)			
	C	440,5	340	205(230,5)	43,5	44,5	21,5
		540,5	440	305(330,5)			
		640,5	540	405(430,5)			
		740,5	640	505(530,5)			
		840,5	740	605(630,5)			
		940,5	840	705(730,5)			
		1040,5	940	805(830,5)			
KR55	A	1089	980	785(810)	95,2	47,4	27,4
		1189	1080	885(910)			
		1289	1180	985(1010)			
		1389	1280	1085(1110)			
		1489	1380	1185(1210)			
KR65	A	1098	980	775(794)	110	47,9	28,1
		1298	1180	975(994)			
		1498	1380	1175(1194)			
		1798	1680	1475(1494)			

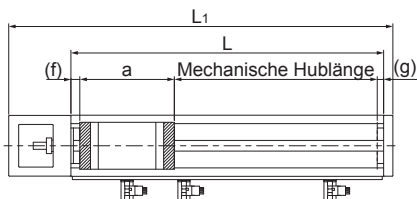
Hinweis: Die Wagentypen B und D können für QZA nicht gewählt werden.

*1 Die Werte in Klammern beziehen sich auf die maximale Hublänge.

Symbol: QZA (ohne Abdeckung)

Baugröße: KR33/46/55/65

Wagentyp: A/C



Wagentyp A/C

Einheit: mm

Baugröße	Wagentyp	Gesamtlänge L_1	Länge Außenschiene L	Hublänge ^{*1}	a^2	f	g
KR33	A	220	150	—	89 (85)	11	5,5
		270	200	85(98,5)			
		370	300	185(198,5)			
		470	400	285(298,5)			
		570	500	385(398,5)			
		670	600	485(498,5)			
	770	700	585(598,5)				
	C	220	150	60(74)	63,5 (59,5)	11	5,5
		270	200	110(124)			
		370	300	210(224)			
		470	400	310(324)			
		570	500	410(424)			
670		600	510(524)				
770	700	610(624)					
KR46	A	440,5	340	175(193)	125 (121)	17	9
		540,5	440	275(293)			
		640,5	540	375(393)			
		740,5	640	475(493)			
		840,5	740	575(593)			
		940,5	840	675(693)			
	1040,5	940	775(793)				
	C	440,5	340	205(230,5)	87,5 (83,5)	17	9
		540,5	440	305(330,5)			
		640,5	540	405(430,5)			
		740,5	640	505(530,5)			
		840,5	740	605(630,5)			
940,5		840	705(730,5)				
1040,5	940	805(830,5)					
KR55	A	1089	980	785(810)	144	15	11
		1189	1080	885(910)			
		1289	1180	985(1010)			
		1389	1280	1085(1110)			
		1489	1380	1185(1210)			
KR65	A	1098	980	775(794)	161	14,4	10,6
		1298	1180	975(994)			
		1498	1380	1175(1194)			
		1798	1680	1475(1494)			

Hinweis: Die Wagentypen B und D können für QZA nicht gewählt werden.

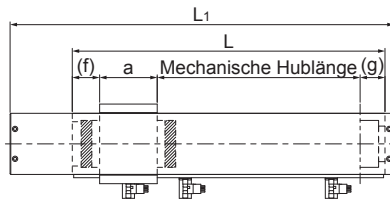
*1 Die Werte in Klammern beziehen sich auf die maximale Hublänge.

*2 () gibt die Länge des Innenwagens zur Ermittlung der zulässigen Hublänge an.

Symbol: QZB (mit Abdeckung)

Baugröße: KR33/46/55/65

Wagentyp: A/C



Wagentyp A/C

Einheit: mm

Baugröße	Wagentyp	Gesamtlänge L_1	Länge Außenschiene L	Hublänge ^{*1}	a	f	g
KR33	A	220	150	—	54	20	27,5
		270	200	85(98,5)			
		370	300	185(198,5)			
		470	400	285(298,5)			
		570	500	385(398,5)			
		670	600	485(498,5)			
	770	700	585(598,5)				
	C	220	150	60(74)	28,5	20	27,5
		270	200	110(124)			
		370	300	210(224)			
		470	400	310(324)			
		570	500	410(424)			
670		600	510(524)				
770	700	610(624)					
KR46	A	440,5	340	175(193)	81	29,5	36,5
		540,5	440	275(293)			
		640,5	540	375(393)			
		740,5	640	475(493)			
		840,5	740	575(593)			
		940,5	840	675(693)			
		1040,5	940	775(793)			
	C	440,5	340	205(230,5)	43,5	29,5	36,5
		540,5	440	305(330,5)			
		640,5	540	405(430,5)			
		740,5	640	505(530,5)			
		840,5	740	605(630,5)			
		940,5	840	705(730,5)			
		1040,5	940	805(830,5)			
KR55	A	1089	980	785(810)	95,2	31,4	43,4
		1189	1080	885(910)			
		1289	1180	985(1010)			
		1389	1280	1085(1110)			
		1489	1380	1185(1210)			
KR65	A	1098	980	775(794)	110	31,9	44,1
		1298	1180	975(994)			
		1498	1380	1175(1194)			
		1798	1680	1475(1494)			

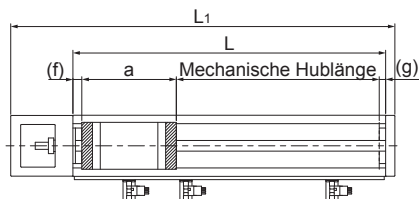
Hinweis: Die Wagentypen B und D können für QZB nicht gewählt werden.

*1 Die Werte in Klammern beziehen sich auf die maximale Hublänge.

Symbol: QZB (ohne Abdeckung)

Baugröße: KR33/46/55/65

Wagentyp: A/C



Wagentyp A/C

Einheit: mm

Baugröße	Wagentyp	Gesamtlänge L_1	Länge Außenschiene L	Hublänge ^{*1}	a^2	f	g
KR33	A	220	150	—	89 (85)	11	5,5
		270	200	85(98,5)			
		370	300	185(198,5)			
		470	400	285(298,5)			
		570	500	385(398,5)			
		670	600	485(498,5)			
	C	220	150	60(74)	63,5 (59,5)	11	5,5
		270	200	110(124)			
		370	300	210(224)			
		470	400	310(324)			
		570	500	410(424)			
		670	600	510(524)			
KR46	A	440,5	340	175(193)	125 (121)	17	9
		540,5	440	275(293)			
		640,5	540	375(393)			
		740,5	640	475(493)			
		840,5	740	575(593)			
		940,5	840	675(693)			
	C	440,5	340	205(230,5)	87,5 (83,5)	17	9
		540,5	440	305(330,5)			
		640,5	540	405(430,5)			
		740,5	640	505(530,5)			
		840,5	740	605(630,5)			
		940,5	840	705(730,5)			
KR55	A	1089	980	785(810)	144	15	11
		1189	1080	885(910)			
		1289	1180	985(1010)			
		1389	1280	1085(1110)			
		1489	1380	1185(1210)			
KR65	A	1098	980	775(794)	161	14,4	10,6
		1298	1180	975(994)			
		1498	1380	1175(1194)			
		1798	1680	1475(1494)			

Hinweis: Die Wagentypen B und D können für QZB nicht gewählt werden.

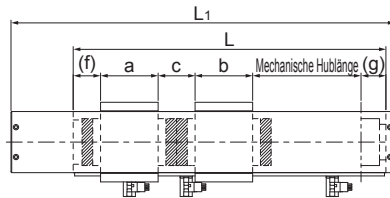
*1 Die Werte in Klammern beziehen sich auf die maximale Hublänge.

*2 () gibt die Länge des Innenwagens zur Ermittlung der zulässigen Hublänge an.

Symbol: QZAD(mit Abdeckung)

Baugröße: KR33/46/55/65

Wagentyp: B/D



Wagentyp B/D

Einheit: mm

Baugröße	Wagentyp	Gesamtlänge L_1	Länge Außenschiene L	Hublänge ^{*1,2}	a	b	C	f	g
KR33	B	220	150	—	54	54	22	33	27,5
		270	200	—					
		370	300	100(109,5)					
		470	400	200(209,5)					
		570	500	300(309,5)					
		670	600	400(409,5)					
		770	700	500(509,5)					
	D	220	150	—	28,5	28,5	22	33	27,5
		270	200	50(60,5)					
		370	300	150(160,5)					
		470	400	250(260,5)					
		570	500	350(360,5)					
		670	600	450(460,5)					
		770	700	550(560,5)					
KR46	B	440,5	340	—	81	81	29	44,5	36,5
		540,5	440	150(168)					
		640,5	540	250(268)					
		740,5	640	350(368)					
		840,5	740	450(468)					
		940,5	840	550(568)					
		1040,5	940	650(668)					
	D	440,5	340	120(143)	43,5	43,5	29	44,5	36,5
		540,5	440	220(243)					
		640,5	540	320(343)					
		740,5	640	420(443)					
		840,5	740	520(543)					
		940,5	840	620(643)					
		1040,5	940	720(743)					
KR55	B	1089	980	650(666)	95,2	95,2	32,8	47,4	43,4
		1189	1080	750(766)					
		1289	1180	850(866)					
		1389	1280	950(966)					
		1489	1380	1050(1066)					
KR65	B	1098	980	610(633)	110	110	35	47,9	44,1
		1298	1180	810(833)					
		1498	1380	1010(1033)					
		1798	1680	1310(1333)					

Hinweis: Die Wagentypen A und C können für QZAD nicht gewählt werden.

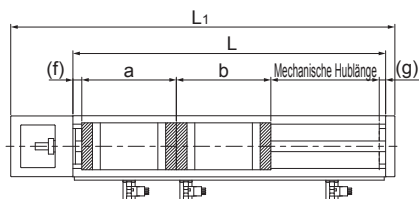
*1 Die Werte in Klammern beziehen sich auf die maximale Hublänge.

*2 Die Hublängen für die Typen B und D beziehen sich auf eng zusammengesetzte Wagen.

Symbol: QZAD (ohne Abdeckung)

Baugröße: KR33/46/55/65

Wagentyp: B/D



Wagentyp B/D

Einheit: mm

Baugröße	Wagentyp	Gesamtlänge L ₁	Länge Außenschiene L	Hublänge ^{1,2}	a ³	b ³	f	g
KR33	B	220	150	—	89 (87)	89 (87)	11	5,5
		270	200	—				
		370	300	100(109,5)				
		470	400	200(209,5)				
		570	500	300(309,5)				
		670	600	400(409,5)				
		770	700	500(509,5)				
	D	220	150	—	63,5 (61,5)	63,5 (61,5)	11	5,5
		270	200	50(60,5)				
		370	300	150(160,5)				
		470	400	250(260,5)				
		570	500	350(360,5)				
		670	600	450(460,5)				
		770	700	550(560,5)				
KR46	B	440,5	340	—	125 (123)	125 (123)	17	9
		540,5	440	150(168)				
		640,5	540	250(268)				
		740,5	640	350(368)				
		840,5	740	450(468)				
		940,5	840	550(568)				
		1040,5	940	650(668)				
	D	440,5	340	120(143)	87,5 (85,5)	87,5 (85,5)	17	9
		540,5	440	220(243)				
		640,5	540	320(343)				
		740,5	640	420(443)				
		840,5	740	520(543)				
		940,5	840	620(643)				
		1040,5	940	720(743)				
KR55	B	1089	980	650(666)	144	144	15	11
		1189	1080	750(766)				
		1289	1180	850(866)				
		1389	1280	950(966)				
		1489	1380	1050(1066)				
KR65	B	1098	980	610(633)	161	161	14,4	10,6
		1298	1180	810(833)				
		1498	1380	1010(1033)				
		1798	1680	1310(1333)				

Hinweis: Die Wagentypen A und C können für QZAD nicht gewählt werden.

*1 Die Werte in Klammern beziehen sich auf die maximale Hublänge.

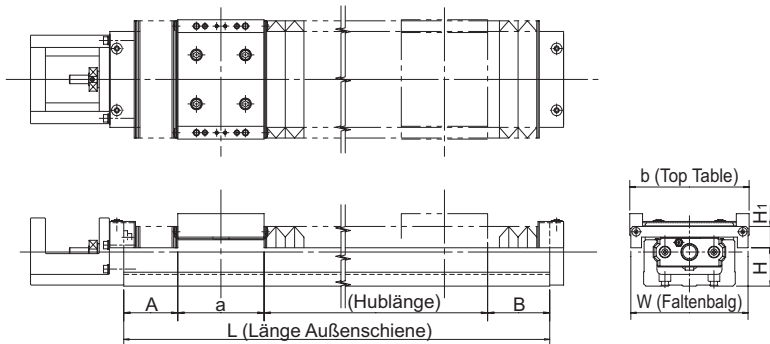
*2 Die Hublängen für die Typen B und D beziehen sich auf eng zusammengesetzte Wagen.

*3 () gibt die Länge des Innenwagens zur Ermittlung der zulässigen Hublänge an.

Faltenbalg

Für den Typ KR ist alternativ zur Abdeckung auch ein Faltenbalg zum Schutz vor Verschmutzung erhältlich.

[Typ KR-A (mit einem langen Innenwagen)]



Einheit: mm

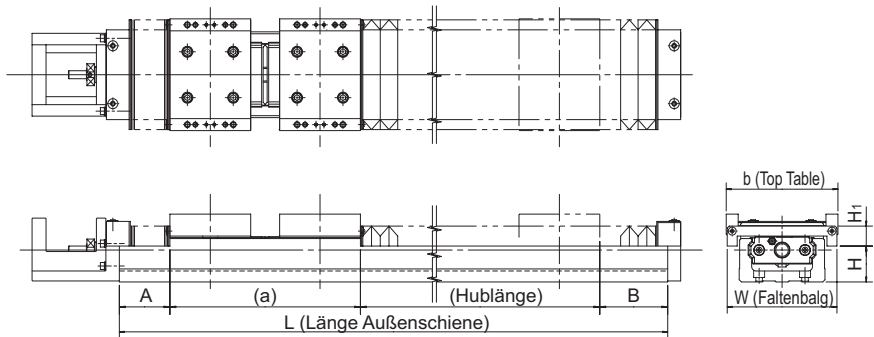
Baugröße	Hublänge ¹	Länge Außenschiene L	A	B	a	b	W	H	H ₁
KR15	15(22,2)	75	15,8	14	23	44	49	8	15,5
	30(37,2)	100	20,8	19					
	45(52,2)	125	25,8	24					
	60(67,2)	150	30,8	29					
	75(82,2)	175	35,8	34					
90(97,2)	200	40,8	39						
KR20	20(30,8)	100	18,8	17,2	33,2	52	60	10	20
	55(67,8)	150	25,3	23,7					
	80(93,6)	200	37	36,2					
KR26	50(61,3)	150	23,7	17,6	47,4	62	74	18	20
	80(91,6)	200	32,8	28,2					
	110(125,6)	250	40,8	36,2					
	160(175,6)	300	40,8	36,2					
KR30H	30(42)	150	28,5	25,5	54	80	80	21,5	17,5
	60(72)	200	38,5	35,5					
	130(142)	300	53,5	50,5					
	200(212)	400	68,5	65,5					
	270(282)	500	83,5	80,5					
340(352)	600	98,5	95,5						
KR33	30(42)	150	28,4	25,6	54	86	84	24,5	20
	70(82)	200	33,4	30,6					
	150(162)	300	43,4	40,6					
	220(232)	400	58,4	55,6					
	300(312)	500	68,4	65,6					
	370(382)	600	83,4	80,6					
450(462)	700	93,4	90,6						

Baugröße	Hublänge ^{*1}	Länge Außenschiene L	A	B	a	b	W	H	H _i
KR45H	160(177)	340	41,1	40,9	81	104	104	28	28
	240(255)	440	52,1	51,9					
	320(339)	540	60,1	59,9					
	400(423)	640	68,1	67,9					
	470(491)	740	84,1	83,9					
	550(575)	840	92,1	91,9					
KR46	640(659)	940	100,1	99,9	81	112	110	36	20
	140(155)	340	52,9	51,1					
	210(225)	440	67,9	66,1					
	290(305)	540	77,9	76,1					
	360(375)	640	92,9	91,1					
	440(455)	740	102,9	101,1					
KR55	510(525)	840	117,9	116,1	95,2	124	154	37	40
	590(605)	940	127,9	126,1					
	700(719,6)	980	84,6	80,6					
	790(809,6)	1080	89,6	85,6					
	870(889,6)	1180	99,6	95,6					
KR65	960(979,6)	1280	104,6	100,6	110	170	184	40	47
	1050(1069,6)	1380	109,6	105,6					
	680(703,2)	980	85,1	81,7					
	860(883,2)	1180	95,1	91,7					
	1030(1053,2)	1380	110,1	106,7					
1290(1313,2)	1680	130,1	126,7						

*1 Die Werte in Klammern beziehen sich auf die maximale Hublänge.

*2 Der Faltenbalg für KR55 oder KR65 kann nur bei horizontaler Montage eingesetzt werden. Soll ein Faltenbalg in anderer Ausrichtung (vertikal oder Wandmontage) eingesetzt werden, wenden Sie sich an THK.

[Typ KR-B (mit zwei langen Innenwagen)]



Einheit: mm

Baugröße	Hublänge ¹⁾²⁾	Länge Außenschiene L	A	B	a	b	W	H	H ₁
KR15	20(29,2)	125	20,8	19	56	44	49	8	15,5
	35(44,2)	150	25,8	24					
	50(59,2)	175	30,8	29					
	65(74,2)	200	35,8	34					
KR20	25(34,8)	150	18,8	17,2	79,2	52	60	10	20
	60(71,8)	200	25,3	23,7					
KR26	35(47,3)	200	23,7	17,6	111,4	62	74	18	20
	65(77,6)	250	32,8	28,2					
	115(127,6)	300	32,8	28,2					
KR30H	85(97,6)	300	38,5	35,5	128,4	80	80	21,5	17,5
	155(167,6)	400	53,5	50,5					
	225(237,6)	500	68,5	65,5					
	295(307,6)	600	83,5	80,5					
KR33	80(96)	300	38,4	35,6	130	86	84	24,5	20
	160(176)	400	48,4	45,6					
	240(256)	500	58,4	55,6					
	310(326)	600	73,4	70,6					
KR45H	390(406)	700	83,4	80,6	189	104	104	28	28
	80(95)	340	28,1	27,9					
	155(170,5)	440	41,1	39,4					
	230(247)	540	52,1	51,9					
	310(331)	640	60,1	59,9					
	400(415)	740	68,1	67,9					
KR46	465(483)	840	84,1	83,9	191	112	110	36	20
	550(567)	940	92,1	91,9					
	60(75)	340	37,9	36,1					
	130(145)	440	52,9	51,1					
	210(225)	540	62,9	61,1					
	280(295)	640	77,9	76,1					
	360(375)	740	87,9	86,1					
430(445)	840	102,9	101,1						
510(525)	940	112,9	111,1						

Baugröße	Hublänge ^{*1,2}	Länge Außenschiene L	A	B	a	b	W	H	H _i
KR55	590(612)	980	74,6	70,6	222,8	124	154	37	40
	670(692)	1080	84,6	80,6					
	760(782)	1180	89,6	85,6					
	850(872)	1280	94,6	90,6					
	930(952)	1380	104,6	100,6					
KR65	550(578,6)	980	75,1	71,7	254,6	170	184	40	47
	720(748,6)	1180	90,1	86,7					
	900(928,6)	1380	100,1	96,7					
	1160(1188,6)	1680	120,1	116,7					

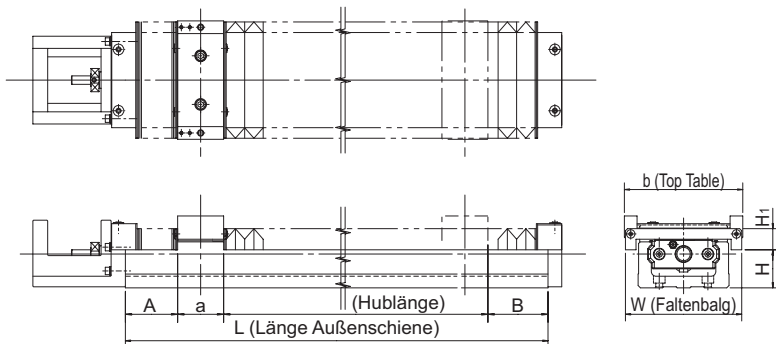
*1 Die Hublängen in der Tabelle gelten für zwei eng zusammengesetzte Innenwagen.

*2 Die Werte in Klammern beziehen sich auf die maximale Hublänge.

*3 Der Faltenbalg für KR55 oder KR65 kann nur bei horizontaler Montage eingesetzt werden. Soll ein Faltenbalg in anderer Ausrichtung (vertikal oder Wandmontage) eingesetzt werden, wenden Sie sich an THK.

Hinweis: Zwischen den „Top-Tables“ kann kein Faltenbalg montiert werden.

[Typ KR-C (mit einem kurzen Innenwagen)]

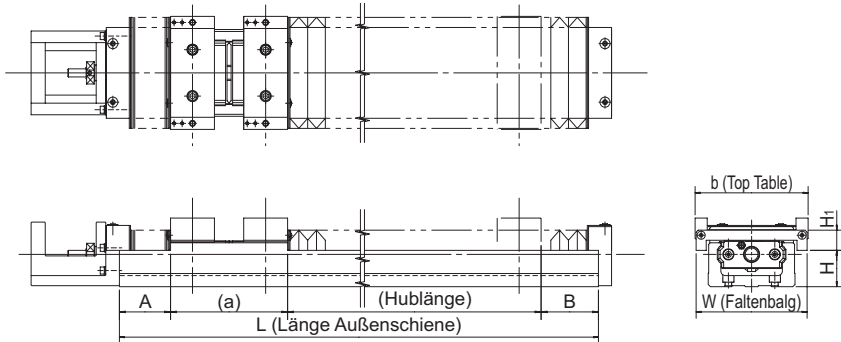


Einheit: mm

Baugröße	Hublänge*	Länge Außenschiene L	A	B	a	b	W	H	H ₁
KR30H	45(57,5)	150	33,5	30,5	28,5	80	80	21,5	17,5
	85(97,5)	200	38,5	35,5					
	155(167,5)	300	53,5	50,5					
	225(237,5)	400	68,5	65,5					
	295(307,5)	500	83,5	80,5					
365(377,5)	600	98,5	95,5						
KR33	55(67,5)	150	28,4	25,6	28,5	86	84	24,5	20
	95(107,5)	200	33,4	30,6					
	165(177,5)	300	48,4	45,6					
	245(257,5)	400	58,4	55,6					
	315(327,5)	500	73,4	70,6					
	395(407,5)	600	83,4	80,6					
465(477,5)	700	98,4	95,6						
KR45H	190(208,5)	340	44,1	43,9	43,5	104	104	28	28
	275(292,5)	440	52,1	51,9					
	340(360,5)	540	68,1	67,9					
	425(444,5)	640	76,1	75,9					
	510(528,5)	740	84,1	83,9					
	580(596,5)	840	100,1	99,9					
660(680,5)	940	108,1	107,9						
KR46	170(182,5)	340	57,9	56,1	43,5	112	110	36	20
	240(252,5)	440	72,9	71,1					
	320(332,5)	540	82,9	81,1					
	390(402,5)	640	97,9	96,1					
	470(482,5)	740	107,9	106,1					
	540(552,5)	840	122,9	121,1					
620(632,5)	940	132,9	131,1						

*Die Werte in Klammern beziehen sich auf die maximale Hublänge.

[Typ KR-D (mit zwei kurzen Innenwagen)]



Einheit: mm

Baugröße	Hublänge ^{1,2}	Länge Außenschiene L	A	B	a	b	W	H	H ₁
KR30H	15(28,6)	150	23,5	20,5	77,4	80	80	21,5	17,5
	45(58,6)	200	33,5	30,5					
	115(128,6)	300	48,5	45,5					
	185(198,6)	400	63,5	60,5					
	255(268,6)	500	78,5	75,5					
325(338,6)	600	93,5	90,5						
KR33	55(67)	200	28,4	25,6	79	86	84	24,5	20
	125(137)	300	43,4	40,6					
	205(217)	400	53,4	50,6					
	275(287)	500	68,4	65,6					
	355(367)	600	78,4	75,6					
425(437)	700	93,4	90,6						
KR45H	140(154)	340	36,1	35,9	114	104	104	28	28
	220(238)	440	44,1	43,9					
	290(306)	540	60,1	59,9					
	370(390)	640	68,1	67,9					
	455(474)	740	76,1	75,9					
	525(542)	840	92,1	91,9					
605(626)	940	100,1	99,9						
KR46	110(130)	340	47,9	46,1	116	112	110	36	20
	180(200)	440	62,9	61,1					
	260(280)	540	72,9	71,1					
	330(350)	640	87,9	86,1					
	410(430)	740	97,9	96,1					
	480(500)	840	112,9	111,1					
560(580)	940	122,9	121,1						

*1 Die Hublängen in der Tabelle gelten für zwei eng zusammengesetzte Innenwagen.

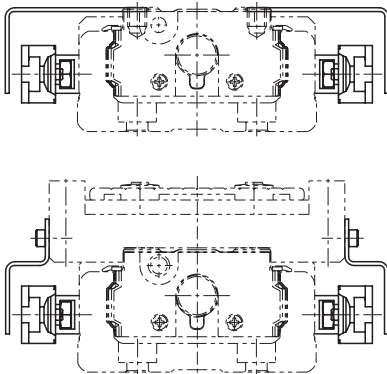
*2 Die Werte in Klammern beziehen sich auf die maximale Hublänge.

Hinweis: Zwischen den „Top-Tables“ kann kein Faltenbalg montiert werden.

Sensor

Für den Typ KR sind optionale Foto- und Näherungssensoren erhältlich.

[Montagebeispiel]



Tab.14 Mit/ohne Sensor

Symbol	Beschreibung	Typ	Zubehör ^{*1}
0	Keine	—	—
1	Mit Sensorschiene	—	Befestigungsschrauben, Sensorschiene
2	Fotosensor ^{*2} [3 Stück]	EE-SX671 (Omron Corp.)	Befestigungsschraube/Mutter, Schaltwinkel, Sensorschiene, Montageplatte, Stecker (EE-1001)
6	Fotosensor ^{*2} [3 Stück]	EE-SX674 (Omron Corp.)	Befestigungsschraube/Mutter, Schaltwinkel, Sensorschiene, Montageplatte, Stecker (EE-1001)
7	Näherungssensor N.O. (Schließer) [3 Stück]	APM-D3A1-001 (Azbil Corp.)	Befestigungsschraube/Mutter, Schaltwinkel, Sensorschiene
B	Näherungssensor N.C. (Öffner) [3 Stück]	APM-D3B1-003 (Azbil Corp.)	Befestigungsschraube/Mutter, Schaltwinkel, Sensorschiene
E	Näherungssensor N.O. (Schließer) [1 Stück] Näherungssensor N.C. (Öffner) [2 Stück]	APM-D3A1-001 APM-D3B1-003 (Azbil Corp.)	Befestigungsschraube/Mutter, Schaltwinkel, Sensorschiene
H	Näherungssensor N.O. (Schließer) [3 Stück]	GX-F12A (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.)	Befestigungsschraube/Mutter, Schaltwinkel, Sensorschiene
L	Näherungssensor N.C. (Öffner) [3 Stück]	GX-F12B (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.)	Befestigungsschraube/Mutter, Schaltwinkel, Sensorschiene
J	Näherungssensor N.O. (Schließer) [1 Stück] Näherungssensor N.C. (Öffner) [2 Stück]	GX-F12A (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.) GX-F12B (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.)	Befestigungsschraube/Mutter, Schaltwinkel, Sensorschiene
M	Näherungssensor N.O. (Schließer) [1 Stück] Näherungssensor N.C. (Öffner) [2 Stück]	GX-F12A-P (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.) GX-F12B-P (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.)	Befestigungsschraube/Mutter, Schaltwinkel, Sensorschiene

N.O. Schalter: Schließer
N.C. Schalter: Öffner

*1 Wenn die Hublänge weniger als 70 mm beträgt, werden 2 Sensorschaltfahnen und 2 Sensorschienen beigelegt. KR15, 20 und 26 werden mit bereits installierten Sensorschienen geliefert.

*2 Die Fotosensoren sind umschaltbar zwischen EIN=leuchtet und EIN=dunkel.

[Nahrungssensor]

APM-D3A1-001 (Azbil Corp.) 3 Stuck

APM-D3B1-003 (Azbil Corp.) 3 Stuck

GX-F12A (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.) 3 Stuck

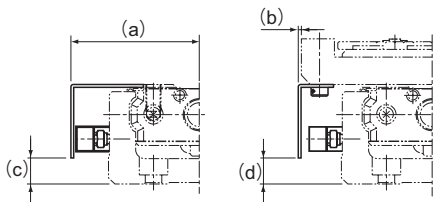
GX-F12B (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.) 3 Stuck

GX-F12A-P (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.) 3 Stuck

GX-F12B-P (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.) 3 Stuck

● **Nahrungssensor: APM-D3A1-001 APM-D3B1-003 (Azbil Corp.)**

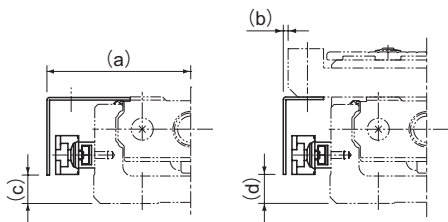
Einheit: mm



Typ	a	b	c	d
KR15	27,8	5,8	1,4	1,4
KR20	32,5	6,6	6	6
KR26	37	6,4	8	8
KR30H	43,3	3,3	8,8	9
KR33	42,5	-0,6	8,8	9
KR45H	53,2	1,2	14	14
KR46	55,4	-0,6	21,8	22
KR55	62,4	0,4	22	22
KR65	77,4	-7,6	25,1	25

● **Nahrungssensor GX-F12A GX-F12B GX-F12A-P
GX-F12B-P (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.)**

Einheit: mm



Typ	a	b	c	d
KR20	34	8,1	3,6	4
KR26	38,5	7,9	6	6
KR30H	45	5	8,8	9
KR33	44,5	1,5	8,8	9
KR45H	54,8	2,8	13,8	14
KR46	57,5	1,5	21,8	22
KR55	64,5	2,5	22	22
KR65	79	-6	25,1	25

[Fotosensor]

EE-SX671 (Omron Corp.) 3 Stück

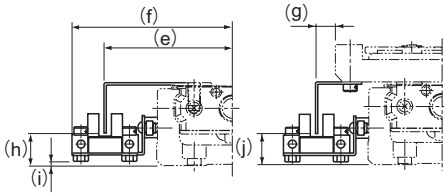
EE-SX674 (Omron Corp.) 3 Stück

Anschluss EE-1001 (Omron Corp.) 3 Stück

Hinweis: Der Stecker gehört zum Lieferumfang.

● Fotosensor: EE-SX671 (Omron Corp.)

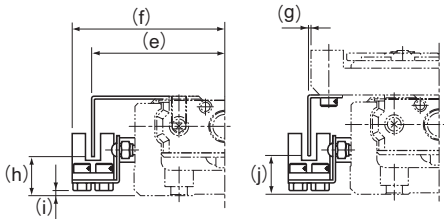
Einheit: mm



Typ	e	f	g	h	i	j
KR20	41,3	53,8	15	9,4	0,9	9,5
KR26	46	58,7	14,9	11,4	2,9	11,5
KR30H	51,3	63,9	11,3	13,8	1,4	13,5
KR33	50,8	63,7	7,7	12,8	2,2	13
KR45H	61,2	73,8	9,3	18,3	6,4	18,5
KR46	63,6	76,6	7,7	25,8	15,2	26
KR55	70,7	83,5	8,6	24,5	13,6	25
KR65	85,5	98,5	0,6	28,1	16,6	28

● Fotosensor: EE-SX674 (Omron Corp.)

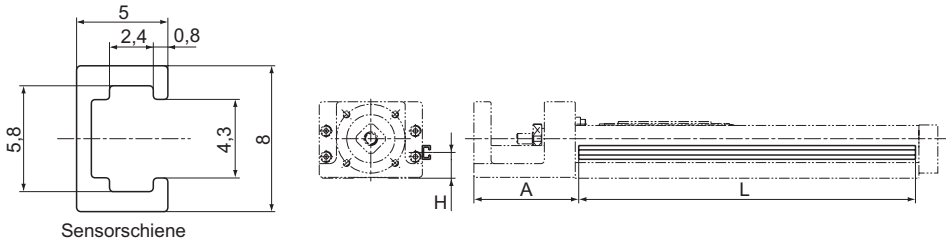
Einheit: mm



Typ	e	f	g	h	i	j
KR20	38,3	44,8	12,5	10,9	0,6	11
KR26	43,5	49,7	12,5	12,9	2,6	13
KR30H	46,2	52,4	6,3	13,8	1,1	14
KR33	44,5	50,7	1,5	12,8	1,7	13
KR45H	56,2	62,3	4,2	19	6,1	19
KR46	57,5	63,6	1,5	25,8	14,1	26
KR55	63,5	70,5	1,5	24,5	13,1	24
KR65	79	85,5	-6	28,6	16,1	28

[Sensorschiene]

Die Sensorschiene kann separat angebracht werden.



Sensorschiene

Einheit: mm

Typ	Hublänge*	Länge Außenschiene	H	A	L
KR15	25	75	5,5	37,5	88
	50	100			113
	75	125			138
	100	150			163
	125	175			188
	150	200			213
KR20	30	100	10	43	111
	80	150			161
	130	200			211
KR26	60	150	12	54	161
	110	200			211
	160	250			261
	210	300			311
KR30H	50	150	14	61	146
	100	200			196
	200	300			296
	300	400			396
	400	500			496
	500	600			596
KR33	50	150	15	61	146
	100	200			196
	200	300			296
	300	400			396
	400	500			496
	500	600			596
	600	700			696
KR45H	200	340	19	90	336
	300	440			436
	400	540			536
	500	640			636
	600	740			736
	700	840			836
	800	940			936

Einheit: mm

Typ	Hublänge*	Länge Außenschiene	H	A	L
KR46	190	340	28	89,5	336
	290	440			436
	390	540			536
	490	640			636
	590	740			736
	690	840			836
	790	940			936
	800	980			976
KR55	900	1080	27	96	1076
	1000	1180			1176
	1100	1280			1276
	1200	1380			1376
	790	980			976
KR65	990	1180	30	102	1176
	1190	1380			1376
	1490	1680			1676

Kompaktlinearachsen (Optionen)

* Gibt die Hublänge bei Verwendung eines langen Innenwagens an.

Zwischenflansch

[Motoren und passende Zwischenflansche für den Typ KR]

Für den Typ KR sind verschiedene Zwischenflansche zur Motormontage erhältlich.

Jeder Zwischenflansch ist in Stahl ausgeführt und verfügt über eine AP-C-Beschichtung von THK, eine Oberflächenbehandlung, die ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit bietet.

Tab. 15 Tabelle der verwendeten Motoren und der zugehörigen Zwischenflansche

Motortyp		Nennleistung	Flanschgröße	KR												
				KR15	KR20	KR26	KR30H	KR33	KR45H	KR46	KR55	KR65				
AC-Servomotor	Yaskawa Electric	Σ -V mini	SGMMV-A1	10 W	□25	AN	AN	AN	—	—	—	—	—	—		
			SGMMV-A2	20 W		AN	AN	AN	—	—	—	—	—	—		
			SGMMV-A3	30 W		AN	AN	AN	—	—	—	—	—	—		
		Σ -V	SGMJV-A5	50 W	□40	—	AQ	AQ	AQ	AQ	—	—	—	—	—	
				SGMAV-A5		—	AQ	AQ	AQ	AQ	—	—	—	—		
			SGMJV-01	100 W		—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—	—	
				SGMAV-01		—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—	—	
			SGMJV-C2	150 W		—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—	—	
				SGMAV-C2		—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—	—	
			SGMJV-02	200 W		□60	—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV	AV
				SGMAV-02			—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV	AV
		SGMJV-04		400 W	—		—	—	—	—	A0	40	A0	AV	AV	
	SGMAV-04			—	—		—	—	—	A0	40	A0	AV	AV		
	SGMJV-06	600 W	□80	—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV	AV			
		SGMAV-06		—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV	AV			
		SGMJV-08		750 W	—	—	—	—	—	—	—	AZ	AZ	AZ		
				SGMAV-08	—	—	—	—	—	—	—	—	AZ	AZ	AZ	
	Σ -7	SGM7J-A5	50 W	□40	—	AQ	AQ	AQ	AQ	—	—	—	—	—		
			SGM7A-A5		—	AQ	AQ	AQ	AQ	—	—	—	—			
			SGM7J-01		100 W	—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—		
					SGM7A-01	—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—		
		SGM7J-C2	150 W		—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—	—		
			SGM7A-C2		—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—	—		
		SGM7J-02	200 W		□60	—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV	AV	
			SGM7A-02			—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV	AV	
			SGM7J-04			400 W	—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV	AV
						SGM7A-04	—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV	AV
		SGM7J-06	600 W		□80	—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV	AV	
			SGM7A-06			—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV	AV	
	SGM7J-08		750 W	—		—	—	—	—	—	—	AZ	AZ	AZ		
			SGM7A-08	—		—	—	—	—	—	—	—	AZ	AZ	AZ	
	Mitsubishi Electric	MELSERVO	J3	HF-MP053	50 W	□40	—	AQ	AQ	AQ	AQ	—	—	—	—	
				HF-KP053	—		AQ	AQ	AQ	AQ	—	—	—	—		
				HF-MP13	100 W		—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—	
					HF-KP13		—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—	
				HF-MP23	200 W		□60	—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV
HF-KP23					—			—	—	—	—	A0	40	A0	AV	
HF-MP43			400 W	—	—	—		—	—	A0	40	A0	AV			
			HF-KP43	—	—	—		—	—	A0	40	A0	AV			
HF-MP73			750 W	□80	—	—		—	—	—	—	—	AZ	AZ		
			HF-KP73		—	—		—	—	—	—	—	—	AZ	AZ	
J4			HG-AK0136	10 W	□25	AN	AN	AN	—	—	—	—	—	—		
			HG-AK0236	20 W		AN	AN	AN	—	—	—	—	—	—		
		HG-AK0336	30 W	AN		AN	AN	—	—	—	—	—	—			
		HG-MR053	50 W	—		AQ	AQ	AQ	AQ	—	—	—	—			
			HG-KR053	—		AQ	AQ	AQ	AQ	—	—	—	—			
		HG-MR13	100 W	□40		—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—		
HG-KR13			—		—	—	AQ	AQ	—	—	—	—				

AC-Servomotor		Motortyp		Nennleistung	Flanschgröße	KR									
						KR15	KR20	KR26	KR30H	KR33	KR45H	KR46	KR55	KR65	
SANYO DENKI SANMOTION R	Mitsubishi Electric	MELSERVO	J4	HG-MR23	200 W	□60	—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV
				HG-KR23			—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV
				HG-MR43			—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV
				HG-KR43	400 W		—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV
				HG-MR73			—	—	—	—	—	—	—	AZ	AZ
		HG-KR73	750 W	□80	—	—	—	—	—	—	—	AZ	AZ		
		JN	HF-KN053	50 W	□40	—	AQ	AQ	AQ	AQ	—	—	—	—	
			HF-KN13	100 W		—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—	
			HF-KN23	200 W		—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV	
			HF-KN43	400 W		□60	—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV
	—		—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Tamagawa Seiki Co., Ltd.	TBL-I II	TS4602	50 W	□40	—	AQ	AQ	AQ	AQ	—	—	—	—	
			TS4603	100 W		—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—	
			TS4604	150 W		—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—	
			TS4607	200 W		□60	—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV
			TS4609	400 W		—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV	
		TS4614	750 W	□80	—	—	—	—	—	—	—	AZ	AZ		
		TBL-IV	TSM3102	50 W	□40	—	AQ	AQ	AQ	AQ	—	—	—	—	
			TSM3104	100 W		—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—	
			TSM3202	200 W		□60	—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV
TSM3204			400 W	—		—	—	—	—	A0	40	A0	AV		
TSM3303	600 W		□80	—		—	—	—	—	—	—	AZ	AZ		
TSM3304	750 W	—		—	—	—	—	—	—	AZ	AZ				
Panasonic Corp.	MINAS	A5	MSMD5A	50 W	□38	—	AP	AP	AP	AP	—	—	—	—	
			MSME5A			—	AP	AP	AP	AP	—	—	—	—	
			MSMD01			100 W	—	—	—	AP	AP	—	—	—	—
			MSME01				—	—	—	AP	AP	—	—	—	—
			MSMD02				200 W	—	—	—	—	—	AY	30	—
		MSME02	□60	—		—		—	—	AY	30	—	—		
		MSMD04	400 W	—		—	—	—	—	AY	30	—	—		
		MSME04		—		—	—	—	—	AY	30	—	—		
		MSMD08		750 W		□80	—	—	—	—	—	—	A5	A5	
		MSME08	—			—	—	—	—	—	—	A5	A5		
	A6	MSMF5A	50 W	□38	—	AP	AP	AP	AP	—	—	—	—		
		MHMF5A		□40	—	AQ	AQ	AQ	AQ	—	—	—	—		
		MSMF01	100 W	□38	—	—	—	AP	AP	—	—	—	—		
		MHMF01		□40	—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—		
		MSMF02		200 W	□60	—	—	—	—	—	AY	30	—	—	
MHMF02	—	—	—			—	—	AY	30	—	—				
MSMF04	400 W	—	—	—		—	—	AY	30	—	—				
MHMF04		—	—	—		—	—	AY	30	—	—				
MSMF08		750 W	□80	—		—	—	—	—	—	—	A5	A5		
MHMF08	—			—	—	—	—	—	—	A5	A5				
Keyence Corporation	SV	SV-M005		50 W	□40	—	AQ	AQ	AQ	AQ	—	—	—	—	
		SV-M010		100 W		—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—	
		SV-M020		200 W		□60	—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV
		SV-M040	400 W	—			—	—	—	—	A0	40	A0	AV	
		SV-M075	750 W	□80			—	—	—	—	—	—	AZ	AZ	
	SV2	SV2-M005	50 W	□40	—	AQ	AQ	AQ	AQ	—	—	—	—		
		SV2-M010	100 W		—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—		
		SV2-M020	200 W		□60	—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV	
		SV2-M040	400 W			—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV	
		SV2-M075	750 W			□80	—	—	—	—	—	—	AZ	AZ	
SANYO DENKI SANMOTION R	R	R2□A04005	50 W	□40	—	AQ	AQ	AQ	AQ	—	—	—	—		
		R2EA04008	80 W		—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—		
		R2□A04010	100 W		—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—		
		R2□A06020	200 W		□60	—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV	
		R2AA06040	400 W		—	—	—	—	—	A0	40	A0	AV		
		R2AA08075	750 W		□80	—	—	—	—	—	—	—	AZ	AZ	

		Motortyp		Nennleistung	Flanschgröße	KR									
						KR15	KR20	KR26	KR30H	KR33	KR45H	KR46	KR55	KR65	
AC-Servomotor	Omron	OMNUC G5	R88M-K05030	50 W	□40	—	AQ	AQ	AQ	AQ	—	—	—	—	
			R88M-K10030	100 W	□40	—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—	
			R88M-K20030	200 W	□60	—	—	—	—	—	—	AY	30	—	—
			R88M-K40030	400 W	□60	—	—	—	—	—	—	AY	30	—	—
		R88M-K75030	750 W	□80	—	—	—	—	—	—	—	—	A5	A5	
		R88M-1M10030	100 W	□40	—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—	—	
		R88M-1M20030	200 W	□60	—	—	—	—	—	—	AY	30	—	—	
		R88M-1M40030	400 W	□60	—	—	—	—	—	—	AY	30	—	—	
	R88M-1M75030	750 W	□80	—	—	—	—	—	—	—	—	A5	A5		
	Fanuc	βis series	βis0,2/5000	50 W	□40	—	AQ	AQ	AQ	AQ	—	—	—	—	
βis0,3/5000			100 W	□40	—	—	—	AQ	AQ	—	—	—	—		
Schrittmotor	Oriental Motor	Schritt α	AZ2 *, AR2 *	□28	AS	AS	AS	—	—	—	—	—	—		
			AZ4 *, AR4 *	□42	—	AR	AR	AR	AR	—	—	—	—		
			AZ6 *, AR6 *	□60	—	—	—	AU	AU	AU	10	—	—		
			AZ9 *, AR9 *	□85	—	—	—	—	—	—	—	—	A6	A6	
		5 Phasen	CRK	CRK52 *	□28	AS	AS	AS	—	—	—	—	—	—	
				CRK54 *	□42	—	AR	AR	AR	AR	—	—	—	—	
				CRK56 *	□60	—	—	—	AU	AU	AU	10	—	—	
		5 Phasen	PKA	CSK59 *	□85	—	—	—	—	—	—	—	A6	A6	
				RKS54 *	□42	—	AR	AR	AR	AR	—	—	—	—	
				RKS56 *	□60	—	—	—	AU	AU	AU	10	—	—	
		5 Phasen	RKS	RKS59 *	□85	—	—	—	—	—	—	—	A6	A6	
				PKA544	□42	—	AR	AR	AR	AR	—	—	—	—	
				PKA566	□60	—	—	—	AU	AU	AU	10	—	—	
		5 Phasen	CVK	CVK52 *	□28	AS	AS	AS	—	—	—	—	—	—	
				CVK54 *	□42	—	AR	AR	AR	AR	—	—	—	—	
	CVK56 *			□60	—	—	—	AU	AU	AU	10	—	—		
	2 Phasen	CMK	CMK22 *	□28	AS	AS	AS	—	—	—	—	—	—		
			CMK24 *	□42	—	AR	AR	AR	AR	—	—	—	—		
			CMK26 *	□56,4	—	—	—	AT	AT	—	—	—	—		
		2 Phasen	CVK	CVK22 *	□28	AS	AS	AS	—	—	—	—	—	—	
				CVK24 *	□42	—	AR	AR	AR	AR	—	—	—	—	
				CVK26 *	□56,4	—	—	—	AT	AT	—	—	—	—	
	SANYO DENKI	PB	PBDM28 *	□28	AS	AS	AS	—	—	—	—	—	—		
			PBDM423, PBA * * 423	□42	—	AR	AR	AR	AR	—	—	—	—		
			PBDM60 *, PBA * * 60 *	□60	—	—	—	AU	AU	AU	10	—	—		
		5 Phasen	FAF/	FAF/DF52 *	□28	AS	AS	AS	—	—	—	—	—	—	
				FAF54 *//DF54 *//FA511M42/FB511M42	□42	—	AR	AR	AR	AR	—	—	—	—	
				FAM56 *//FDM56 *//FA512M60/FB512M60	□60	—	—	—	AU	AU	AU	10	—	—	
		2 Phasen	D/	D * 14S28 *	□28	AS	AS	AS	—	—	—	—	—	—	
				DB14H52 *	□42	—	AR	AR	AR	AR	—	—	—	—	
DU15H52 *				—		AR	AR	AR	AR	—	—	—	—		
D * 16H71 *				□56	—	—	—	AT	AT	—	—	—	—		
2 Phasen	DB	DB16H78 *	□60	—	—	—	AU	AU	AU	10	—	—			
		Q	QS-M28	□28	AS	AS	AS	—	—	—	—	—			
			QS-M42	□42	—	AR	AR	AR	AR	—	—	—			
QS-M60	□60		—	—	—	AU	AU	AU	10	—					
Keyence Corporation	2 Phasen	Q	QS-M28	□28	AS	AS	AS	—	—	—	—	—			
			QS-M42	□42	—	AR	AR	AR	AR	—	—	—			
			QS-M60	□60	—	—	—	AU	AU	AU	10	—			

Hinweis1: Die Symbole in der Tabelle stellen die Codierung für das Gehäuse A und den Zwischenflansch dar.

Hinweis2: Wenden Sie sich hinsichtlich der Kupplungen für die Montage des Motors bitte an THK.

Hinweis3: Die Motortypen in der Tabelle stellen nur einige der verfügbaren Typen dar. Einzelheiten zu den verschiedenen Typen finden Sie im Katalog des jeweiligen Motorherstellers.

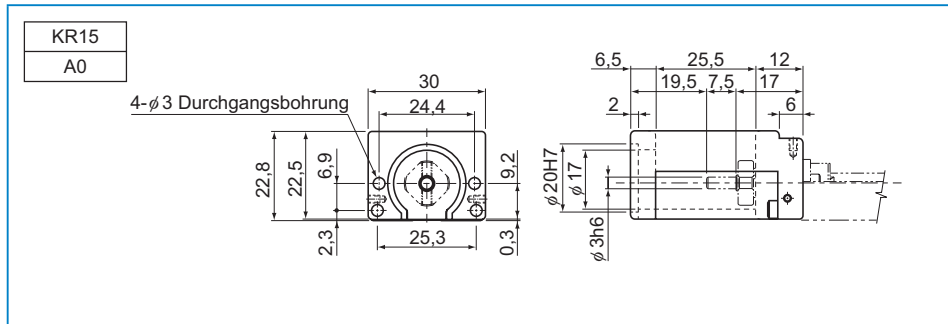
Hinweis4: Der Typ KR15 hat ein begrenztes zulässiges Eingangsdrehmoment. Das maximal zulässige Eingangsdrehmoment für Typ KR1501 beträgt max. 0,051 Nm und für den Typ KR1502 max. 0,103 Nm. Wenn das maximale Drehmoment des an KR15 montierten Motors das maximal zulässige Eingangsdrehmoment überschreitet, sollten Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden wie beispielsweise durch Drehmomentbegrenzung.

[Abmessungen des Gehäuses A und des Zwischenflansches für den Typ KR]

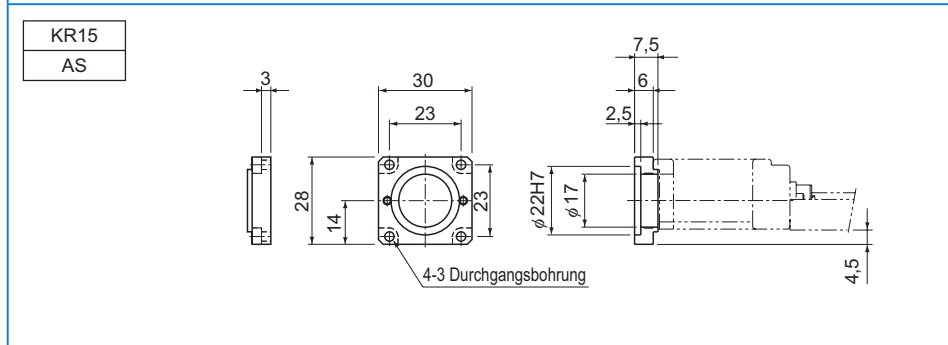
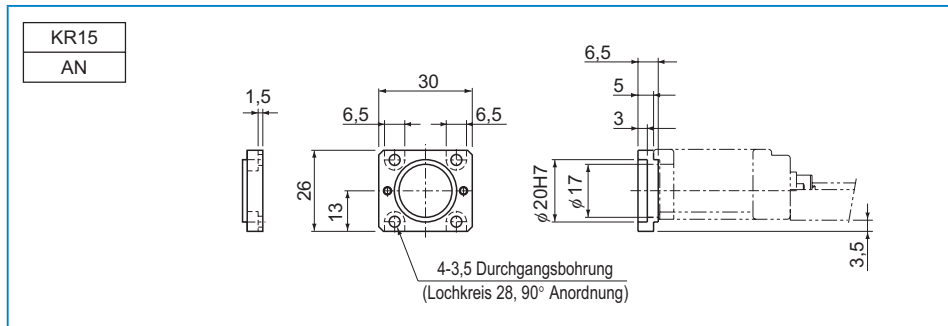
● Für Typ KR15

KR**	... Baugröße
●◇	... ●: Gehäuse A ◇: Zwischenflansch

■ Gehäuse A



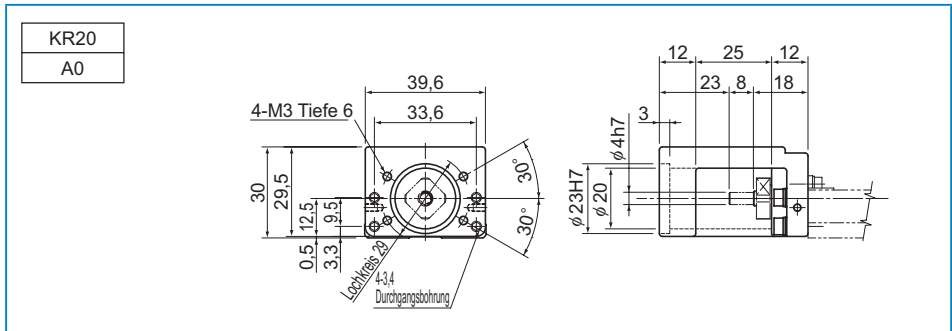
■ Zwischenflansch



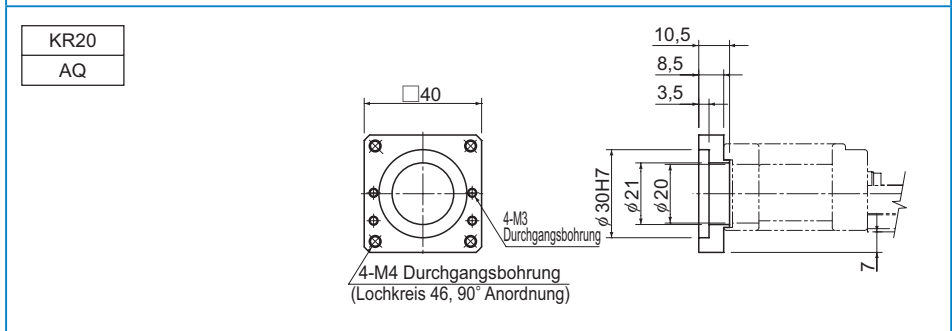
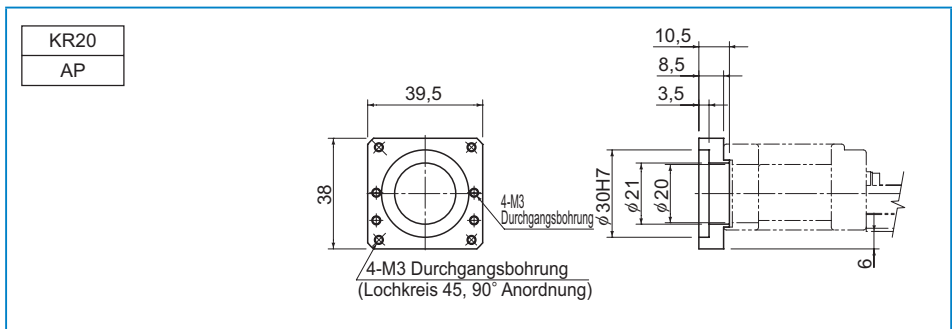
● Für Typ KR20

KR**	··· Baugröße
● ◇	··· ● : Gehäuse A
	◇ : Zwischenflansch

■ Gehäuse A

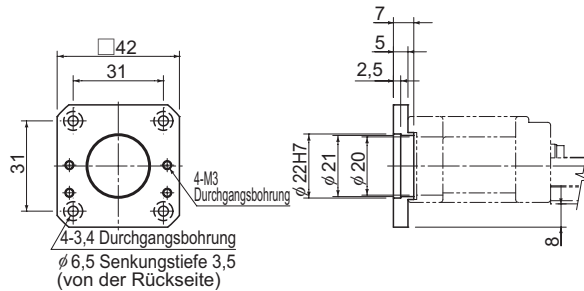


■ Zwischenflansch



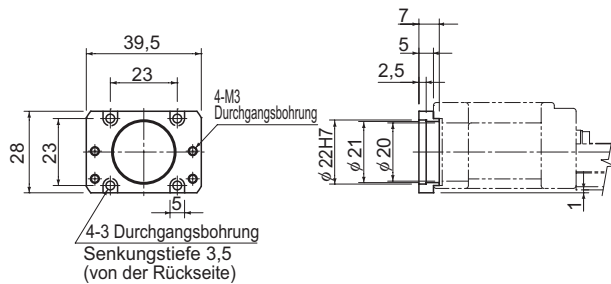
KR20

AR



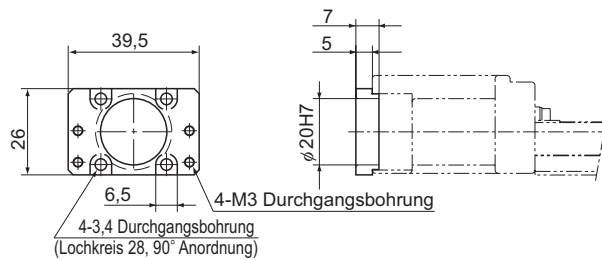
KR20

AS



KR20

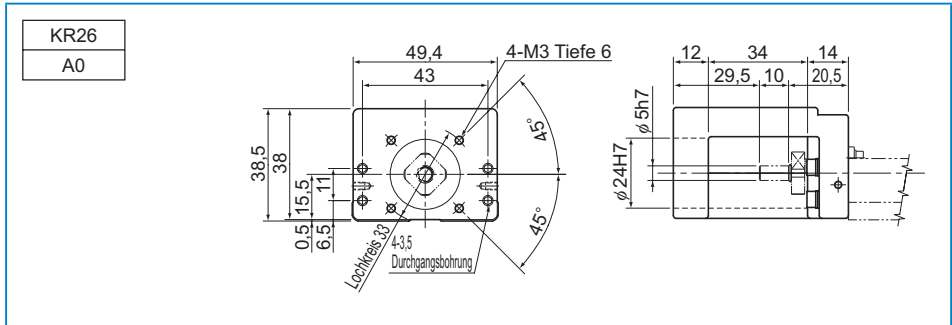
AN



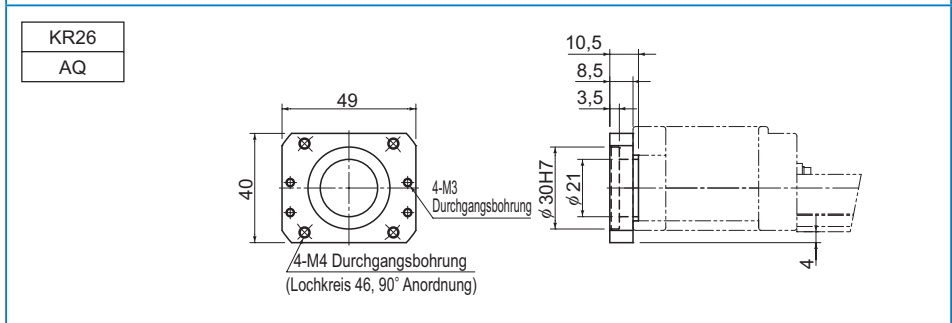
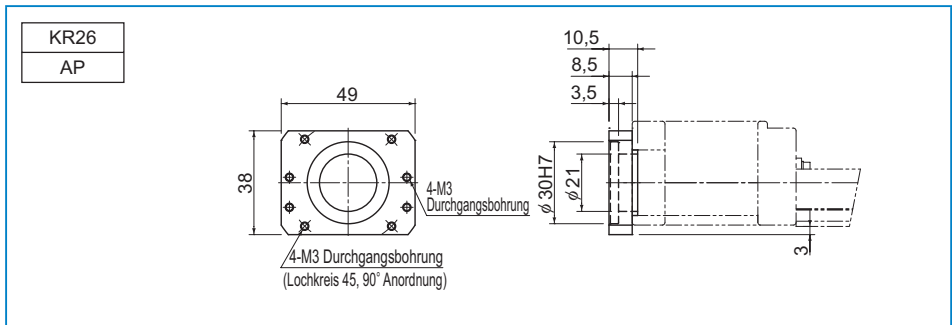
● Für Typ KR26

KR**	··· Baugröße
● ◇	··· ● Gehäuse A ◇ Zwischenflansch

■ Gehäuse A

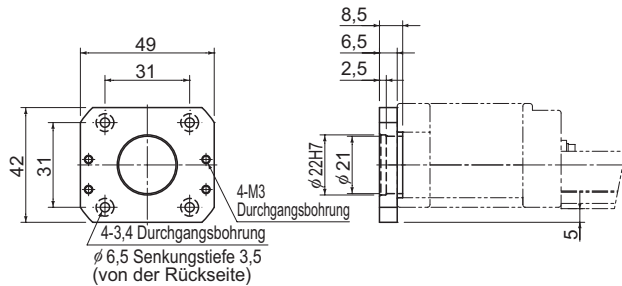


■ Zwischenflansch



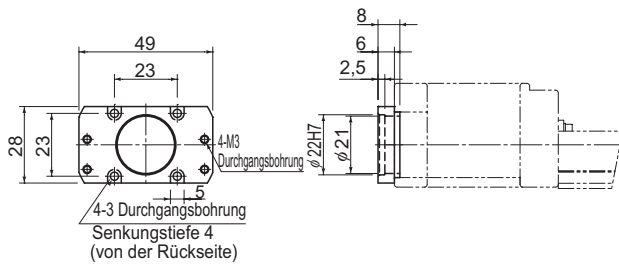
KR26

AR



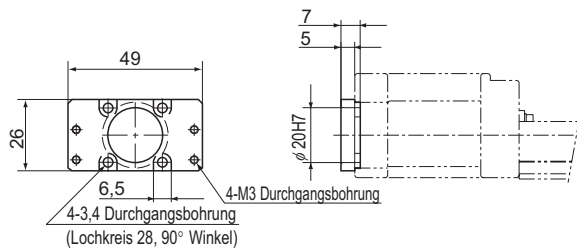
KR26

AS



KR26

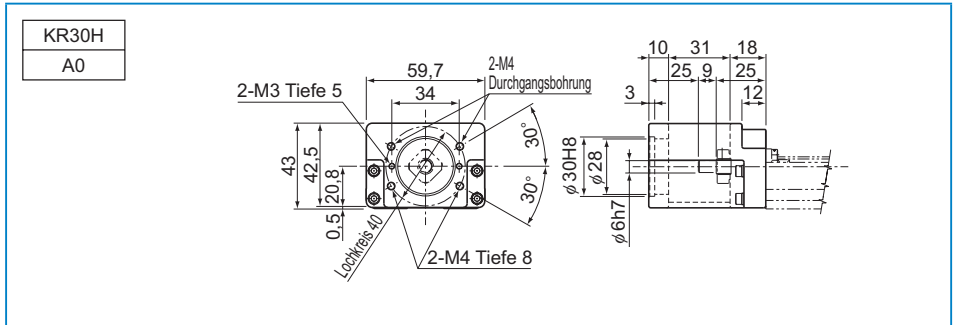
AN



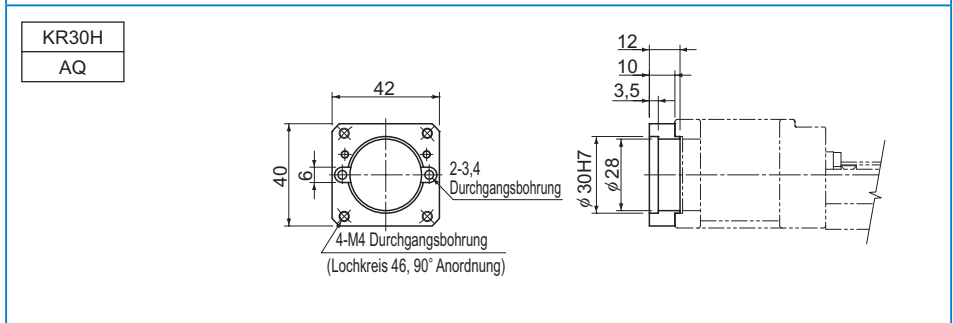
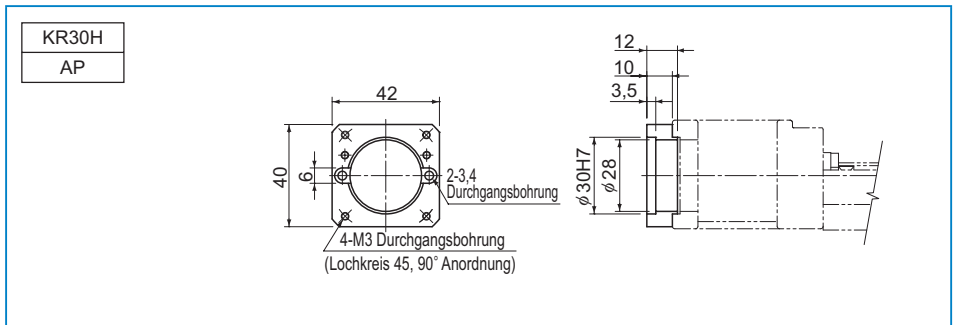
● Für Typ KR30H

KR**	···Baugröße
●◇	···●: Gehäuse A
◇	◇: Zwischenflansch

■Gehäuse A

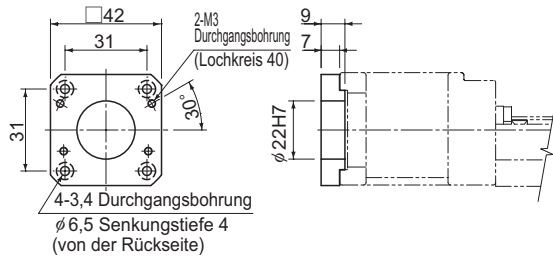


■Zwischenflansch



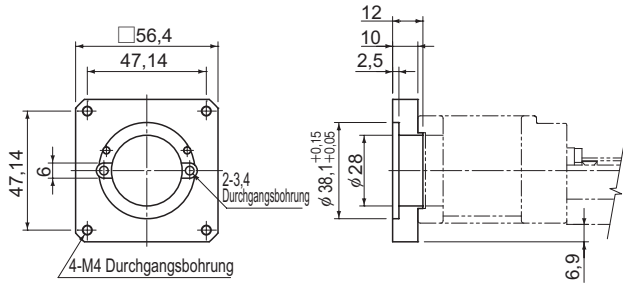
KR30H

AR



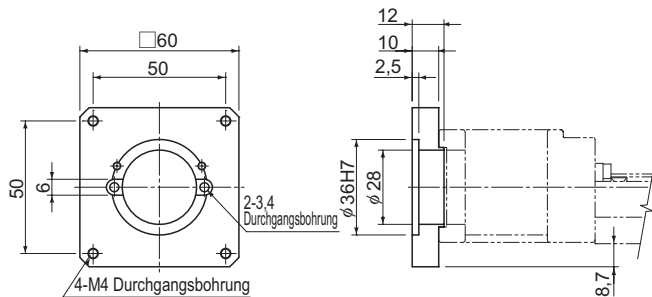
KR30H

AT



KR30H

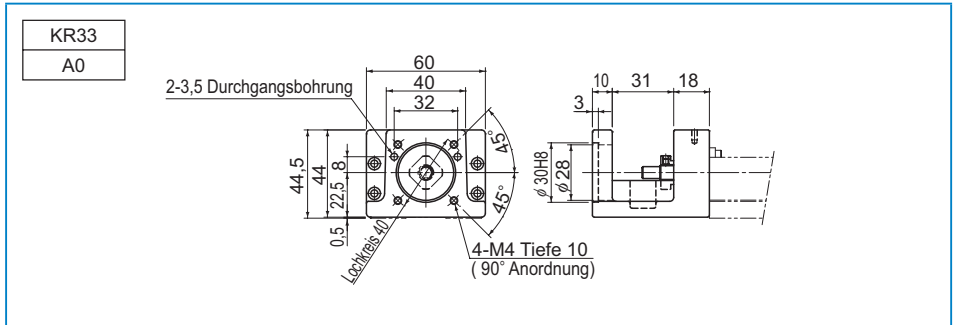
AU



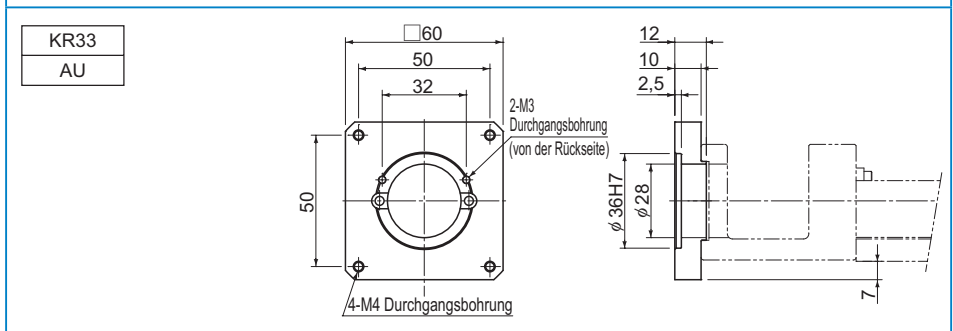
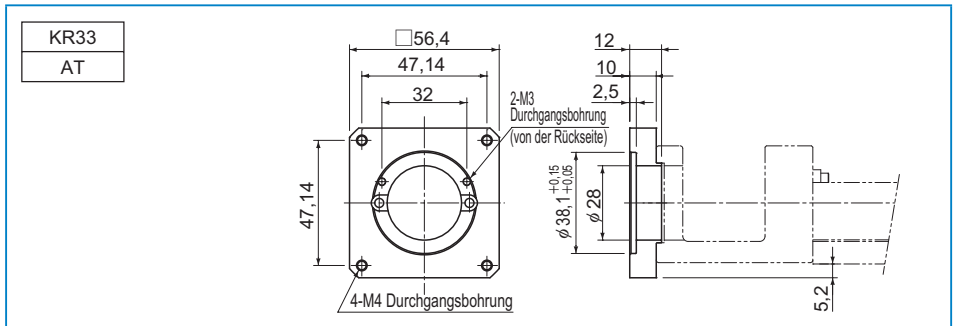
● Für Typ KR33

KR**	··· Baugröße
● ◆	··· ●: Gehäuse A ◆: Zwischenflansch

■ Gehäuse A

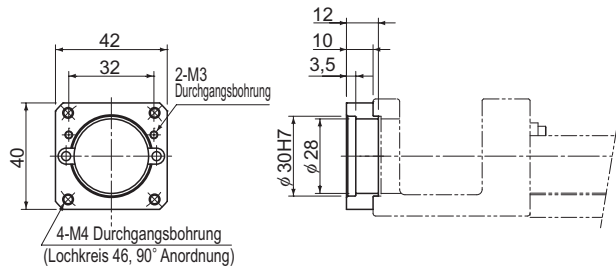


■ Zwischenflansch



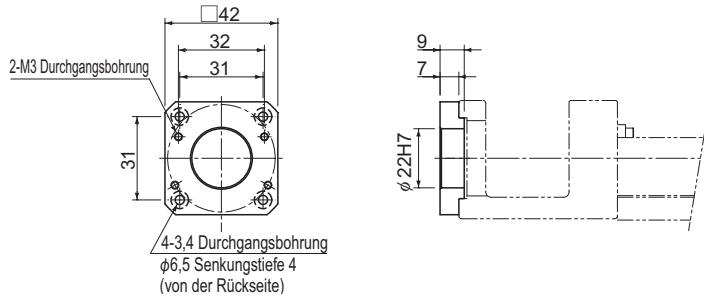
KR33

AQ



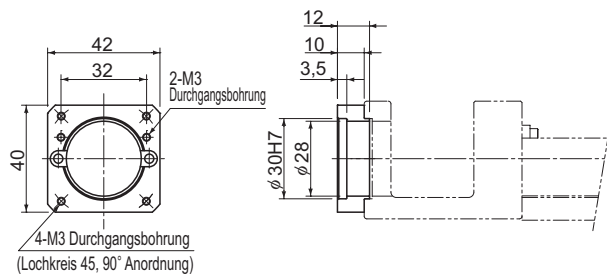
KR33

AR



KR33

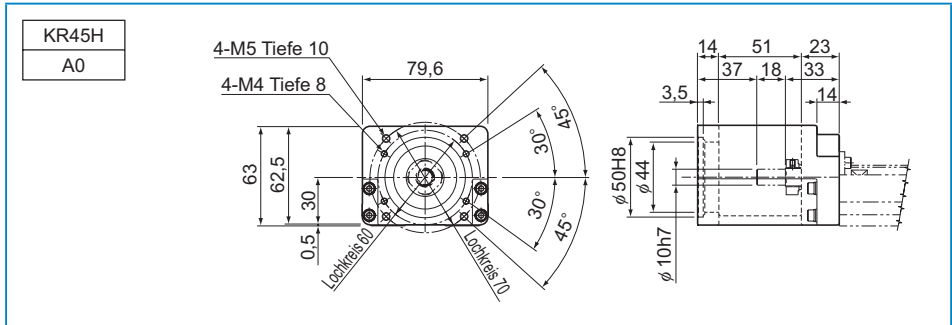
AP



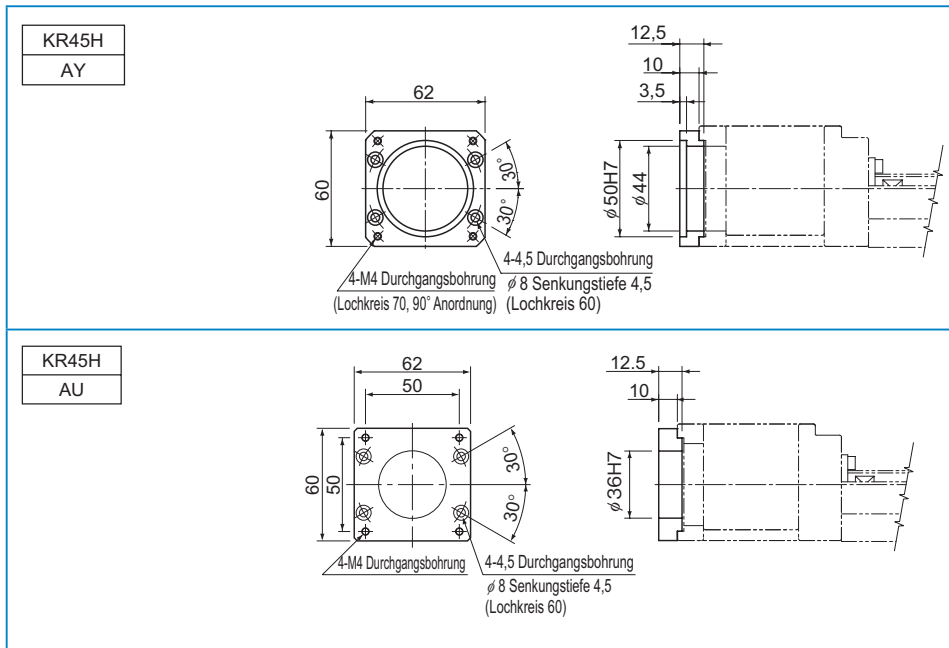
● Für Typ KR45H

KR**	···Baugröße
●◇	···●: Gehäuse A
	◇: Zwischenflansch

■ Gehäuse A



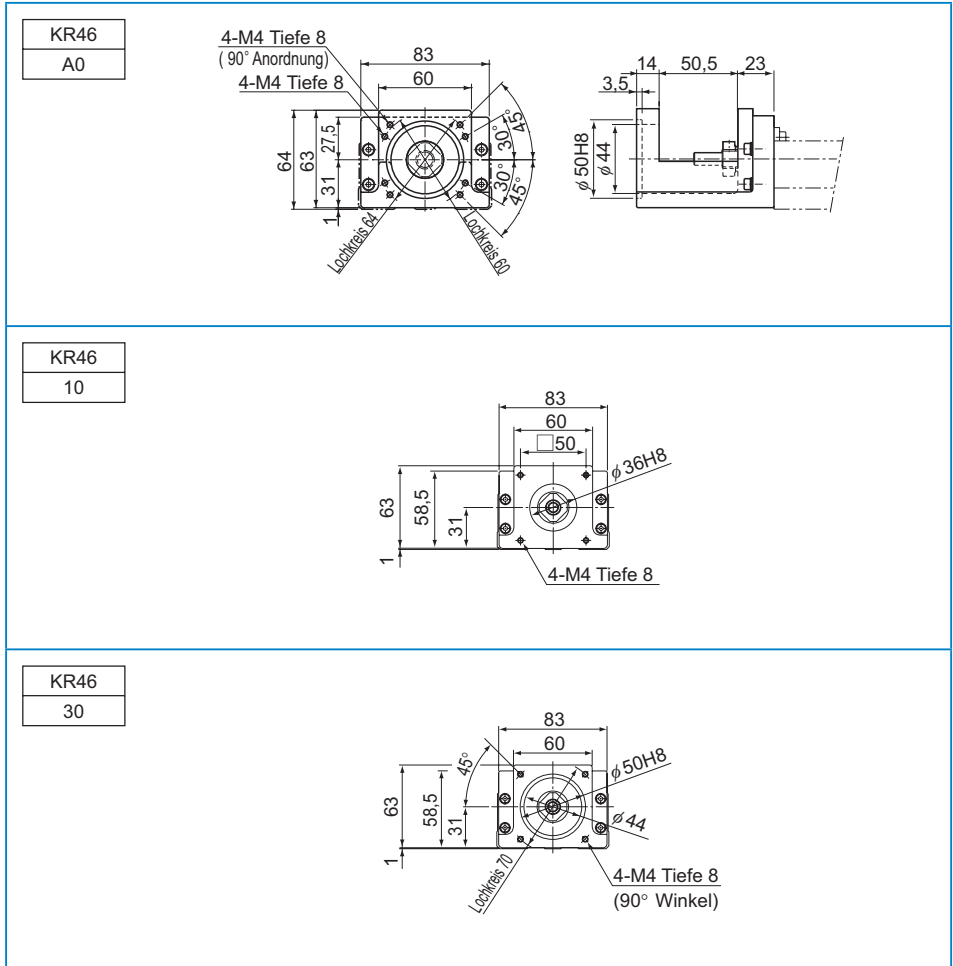
■ Zwischenflansch



● Für Typ KR46

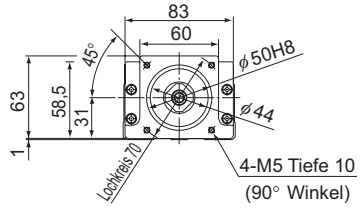
KR**	··· Baugröße
● ◆	··· ●: Gehäuse A ◆: Zwischenflansch

■ Gehäuse A



KR46

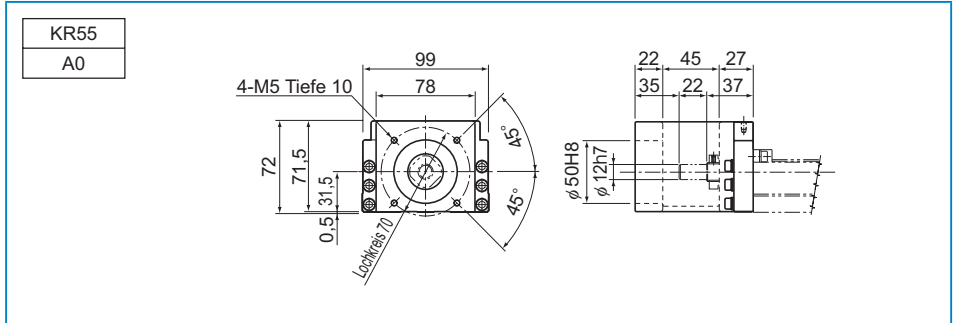
40



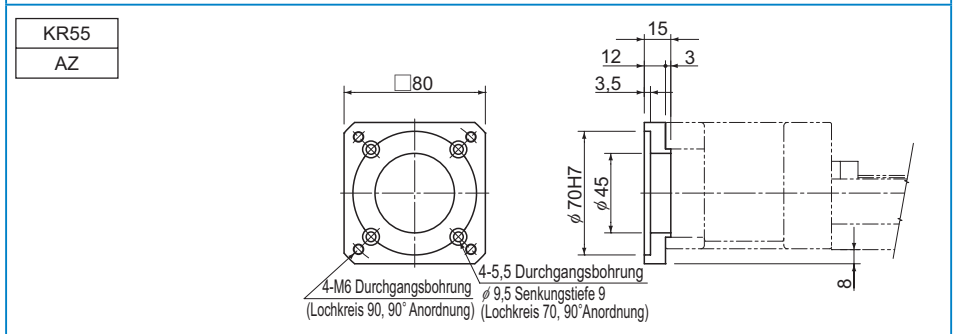
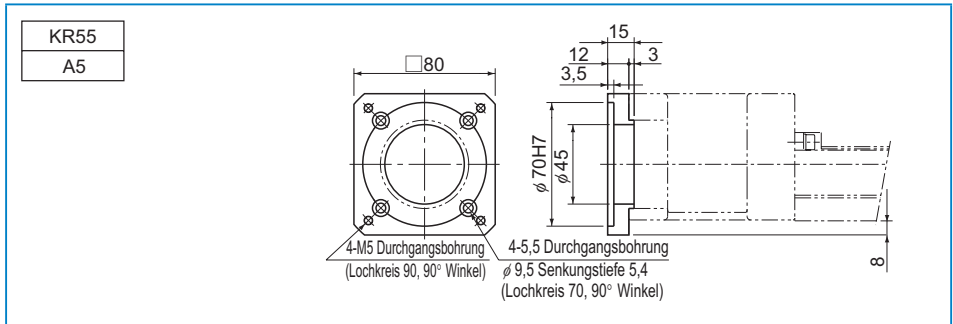
● Für Typ KR55

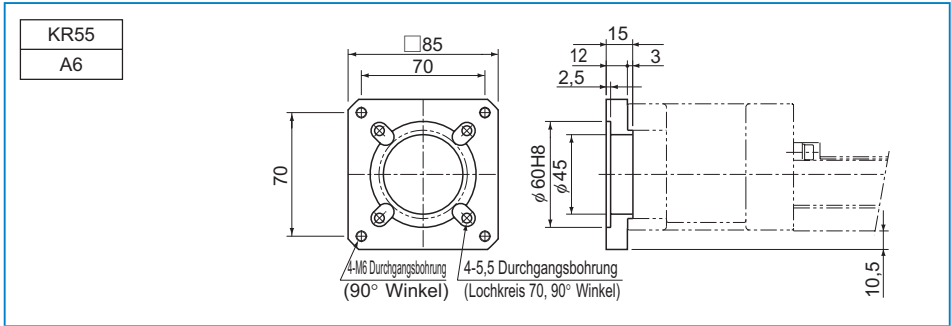
KR**	··· Baugröße
●◇	···●: Gehäuse A
	◇: Zwischenflansch

■ Gehäuse A



■ Zwischenflansch

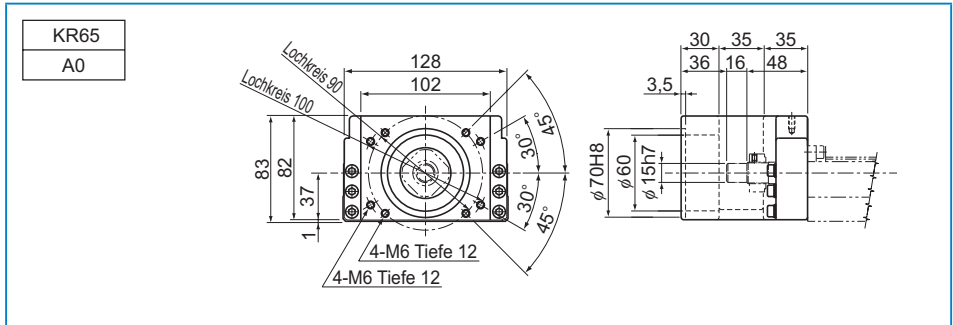




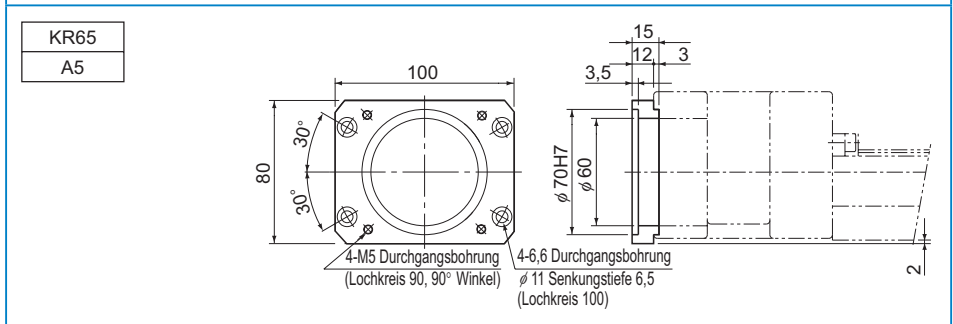
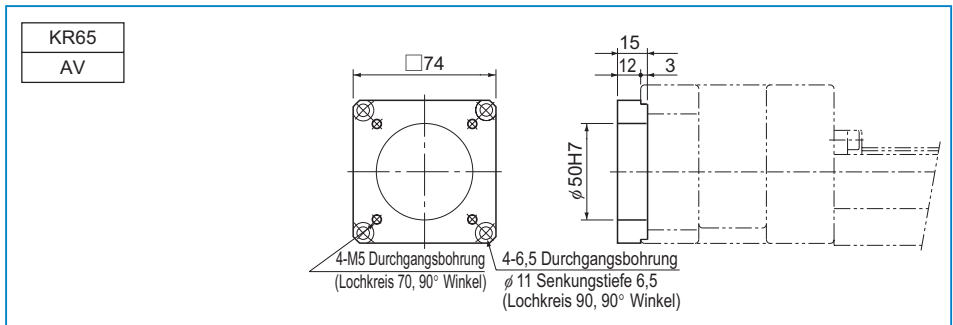
● Für Typ KR65

KR**	···Baugröße
●	···●: Gehäuse A
◇	◇: Zwischenflansch

■ Gehäuse A

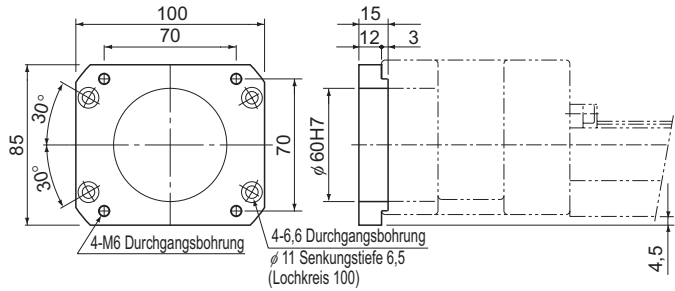


■ Zwischenflansch



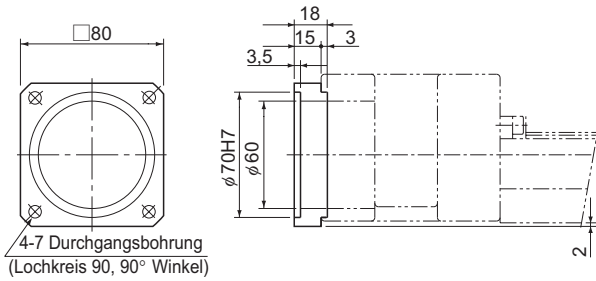
KR65

A6



KR65

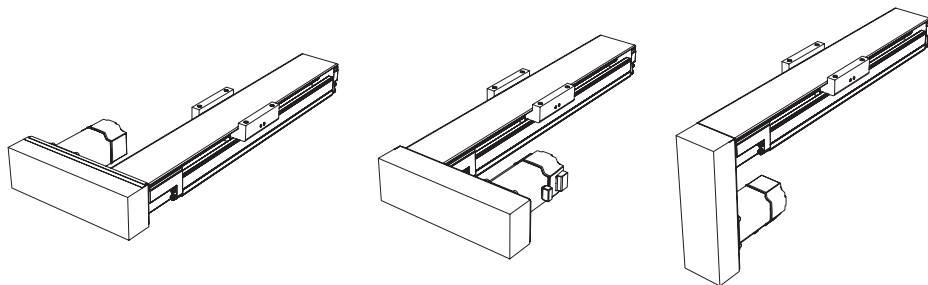
AZ



Umgelenkter Motor

Der Typ KR ist mit „umgelenkten Motoren“ erhältlich. Damit kann der Motor gedreht und der Raumbedarf in Längsrichtung minimiert werden (Übersetzungsverhältnis: 1:1).

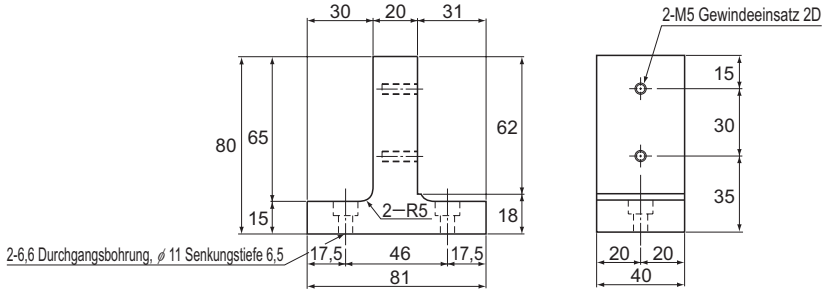
Wenden Sie sich für Einzelheiten an THK.



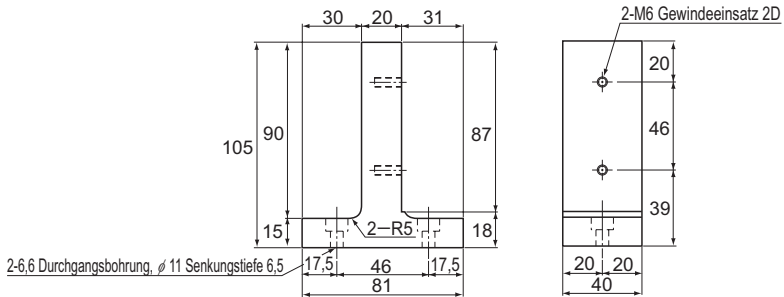
XY-Adapter (Beispiel)

Für die Modelle SKR33 / 46 und KR33 / 46 sind Adapter erhältlich. Die Adapter sind zur Gewichtsminimierung in Aluminium ausgeführt, so dass die kleinstmögliche Massenträgheit erreicht wird.

[KR-008XS (bei Ein-Achs-Anwendungen für KR33 und SKR33 ohne Abdeckung)]



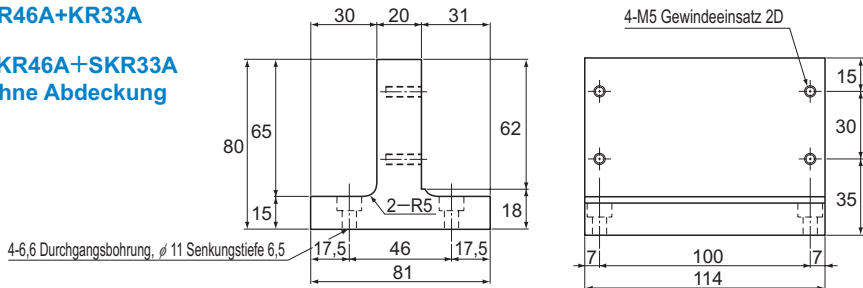
[KR-008XL (bei Ein-Achs-Anwendungen für KR46 und SKR46)]



[KR-003XS (auf Außenschiene montiert für KR33 und SKR33 ohne Abdeckung)]

KR46A+KR33A

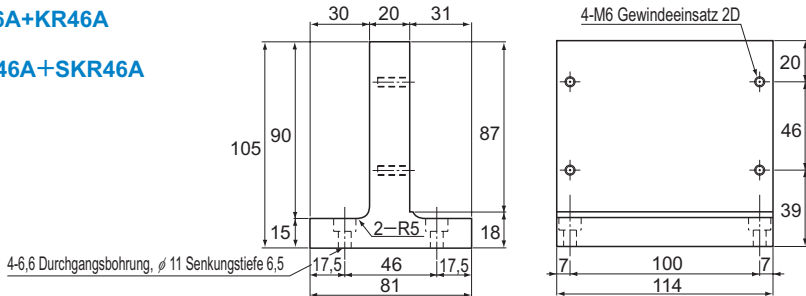
SKR46A+SKR33A
Ohne Abdeckung



[KR-003XL (auf Außenschiene montiert für KR46 und SKR46)]

KR46A+KR46A

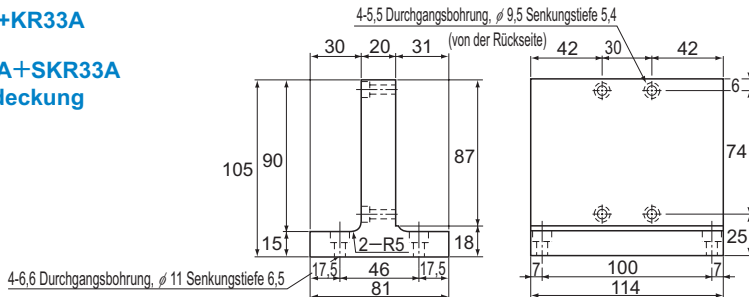
SKR46A+SKR46A

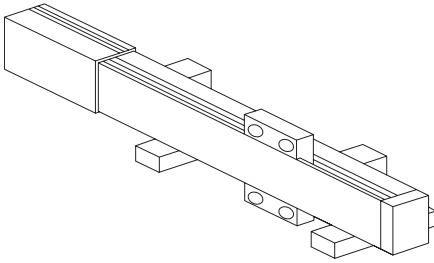


[KR-002XS (auf Wagen montiert für KR33 und SKR33)]

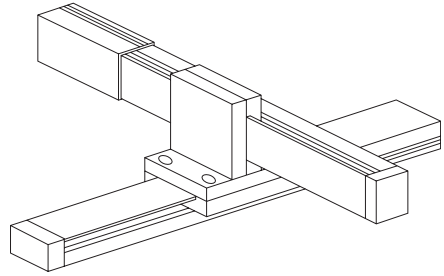
KR46A+KR33A

SKR46A+SKR33A
Mit Abdeckung

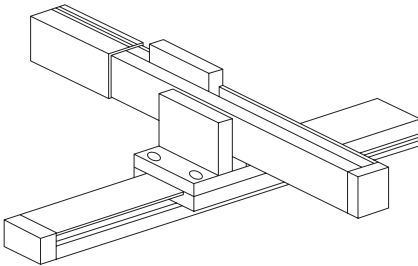


[Kombinationsbeispiele]

Ein-Achs-Anwendung



Wagen fest, Schiene fährt



Auf Außenschiene montiert