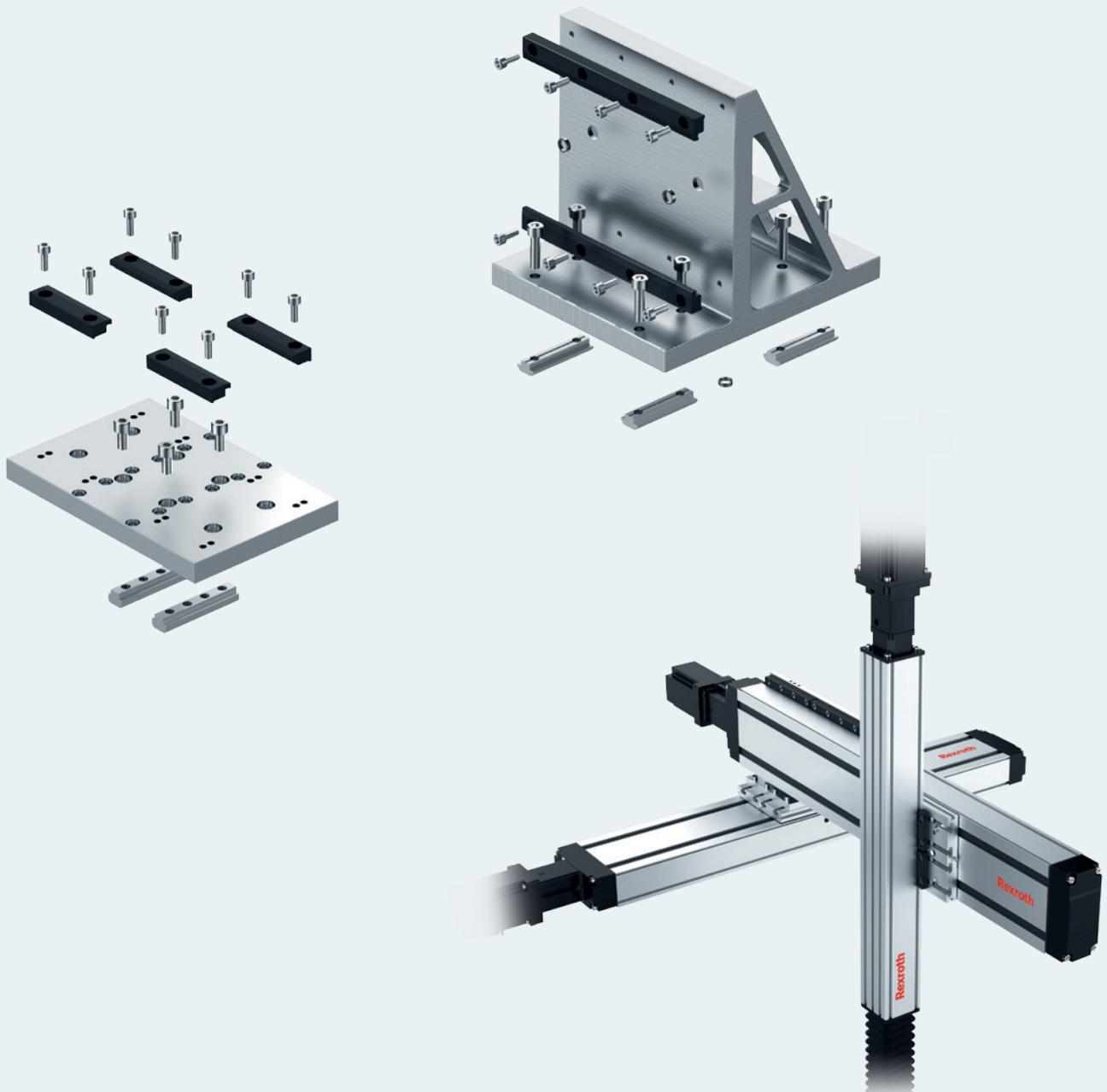


Verbindungstechnik für Linearsysteme

1.3





Linearsysteme passgenau verbinden - schnell und flexibel!

Minimale Montagezeiten, maximale Effizienz, Verbindungskits reduzieren den Aufwand bei der Montage deutlich.

Die mechanischen Systeme verfügen durchweg über formschlüssige Schnittstellen. Ohne aufwändiges Ausrichten sind sie schnell und passgenau miteinander verbunden.

Das Ergebnis:

Der Anwender kann auf die verschiedenen Aufgaben und Einsatzfälle der Handhabung flexibel reagieren.

- ▶ Linearsysteme bitte im Produktkatalog konfigurieren und mit dem Verbindungskit aus diesem Katalog kombinieren.
- ▶ Auslegung Verbindungskit

Die Verbindungskits sind hinsichtlich ihrer geometrischen Kompatibilität ausgelegt. Je nach Applikationsfall sind die Verbindungskits technisch hinsichtlich der Belastung zu prüfen.

Inhalt

4	Verbindungen von Linearsystemen in X-Z-Richtung
6	Verbindungen von Linearsystemen in X-Y-Richtung
10	Der Weg zum passenden Verbindungskit
25	Hinweise
27	Zulässige Belastungen der Verbindungskits
34	Verbindungen in X-Z-Richtung
46	Verbindungen in X-Y-Richtung
60	Verbindung mit Profilen
70	Energieführungsketten

Verbindungen von Linearsystemen in X-Z-Richtung

X-Achse

Compactmodul CKx

Z-Achse

Compactmodul CKx



☞ 34

Compactmodul CKx



☞ 35

Vorschubmodul VKK



☞ 38

Vorschubmodul VKK



☞ 39

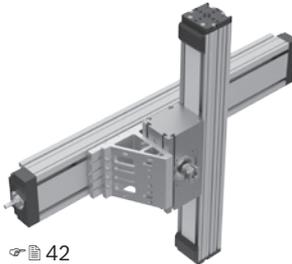
Vorschubmodul VKK



☞ 40

Compactmodul CKx

Omegamodul OBB



☞ 42

Compactmodul CKx



☞ 46

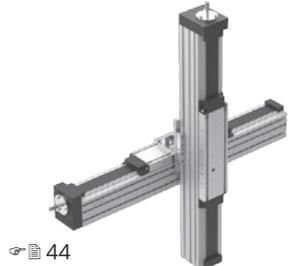
Compactmodul CKx



☞ 48

Linearmodul MKx

Linearmodul MKx



☞ 44

X-Achse

Schieneführungstisch TKK

Omegamodul OBB

Z-Achse

Schieneführungstisch TKK



Vorschubmodul VKK



Verbindungen von Linearsystemen in X-Y-Richtung

X-Achse

Compactmodul CKx

Y-Achse

Compactmodul CKx



 46

Compactmodul CKx



 48

Compactmodul CKx



 50

Linearmodul MKx

Compactmodul CKx (2X-Y)



 52

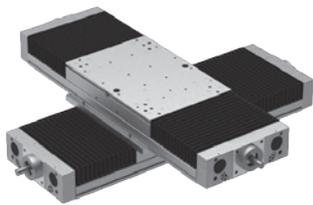
Linearmodul MKx (2X-Y)



 56

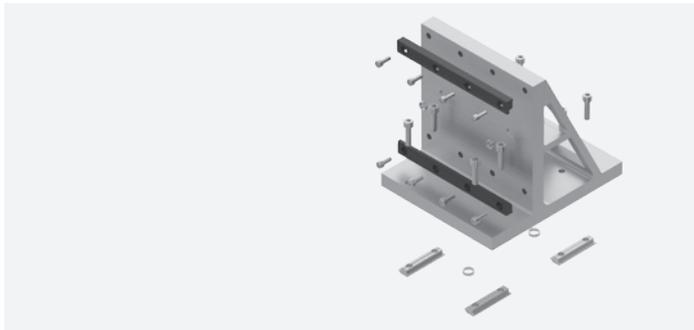
Schienenführungstisch TKK

Schienenführungstisch TKK

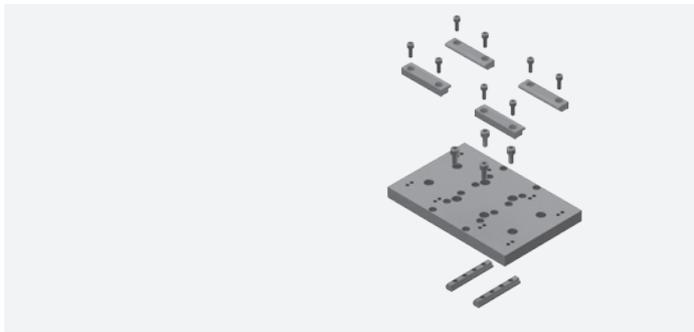


 58

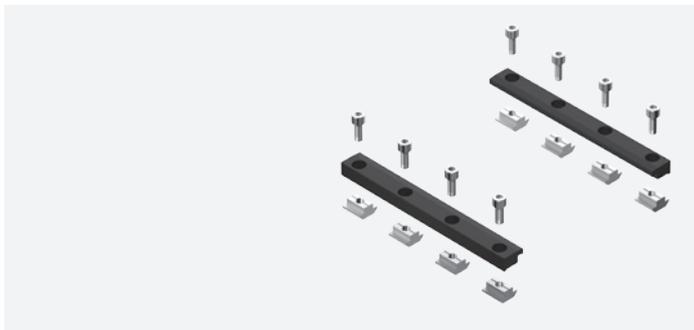
Verbindungstechnik für Linearsysteme – einfache und schnelle Kombination von elektromechanischen Komponenten



▲ **VerbindungsKit Winkel**



▲ **VerbindungsKit Platte**



▲ **VerbindungsKit**

Die abgestimmte und standardisierte mechanische Schnittstelle steigert die Modularität und Effizienz des Linearsystem-Baukastens.

Die elektromechanischen Linearsystem-Komponenten passen durch die form- und kraftschlüssige Schnittstelle perfekt zusammen.

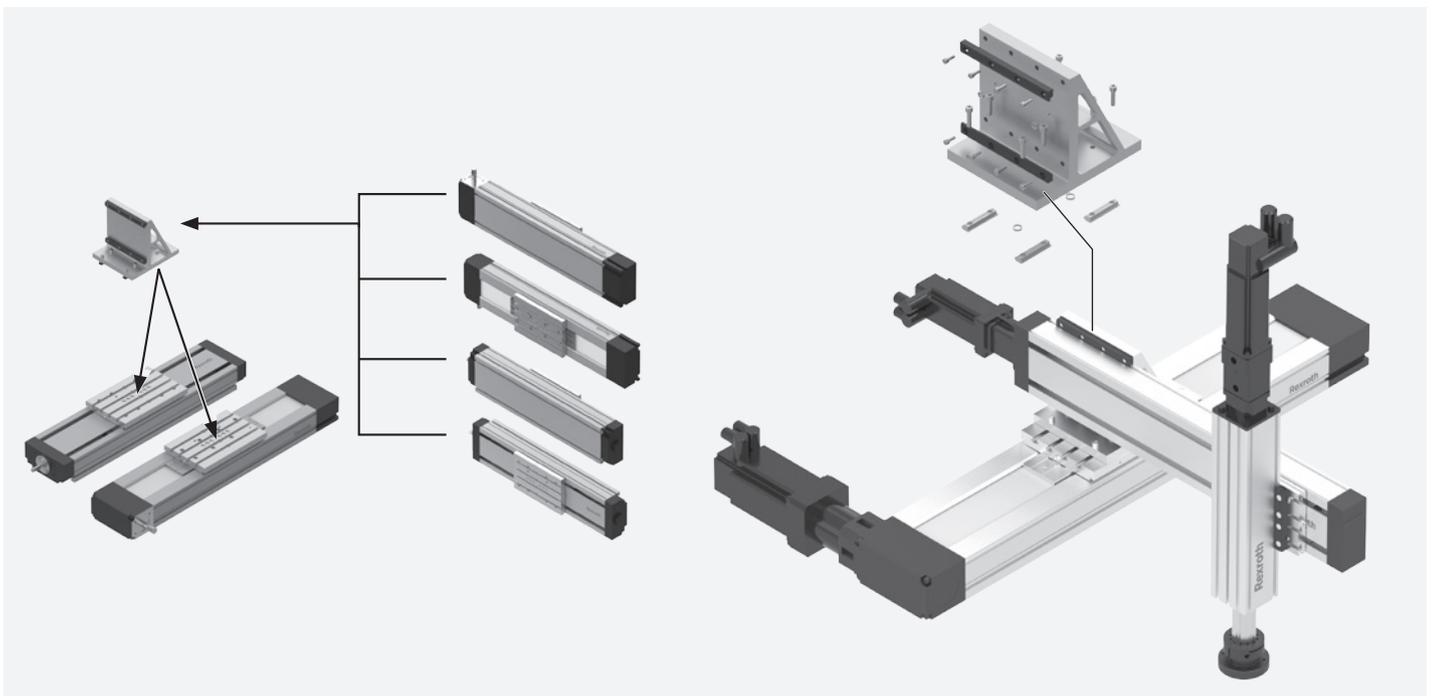
Dadurch können komplette Systeme für individuelle Handlingsaufgaben schnell und einfach aufgebaut werden. Die innovative Raster- und Zentrierungstechnik erlaubt hierbei eine einzigartige Präzision und Reproduzierbarkeit bei der Verbindung von unterschiedlichsten Linearsystemen.

Die Ausführung und der Inhalt der Verbindungselemente sind jeweils perfekt an die Aufgabe und die Komponenten angepasst und bilden ein sehr großes Portfolio an Kombinations- und Montagevarianten ab. Zusatzaufwände werden konsequent vermieden.

Mit Verbindungen und weiterem Zubehör für Strebenprofile können Rahmenkonstruktionen und Gestelle aufgebaut werden. Die Anbindung von Energieführungsketten und Ablegewannen ist ebenfalls Inhalt des Linearsystem-Baukastens.

Auf Wunsch werden die Systeme auch komplett montiert geliefert.

Linearsystem - Verbindungstechnik



Leistungsfähige Handlingsysteme einfach und flexibel aufgebaut - mit Verbindungstechnik von Rexroth

Vorteile:

- ▶ Einfache und schnelle Montage durch direkte Verbindungen oder vorgefertigte Baugruppen
- ▶ Form- und kraftschlüssige Verbindungen mittels Zentrierelementen
- ▶ Optimierte Ausführung und Formfaktor
- ▶ Gewichtsoptimiert
- ▶ Breites Angebot an Kombinationen

Nutzen:

- ▶ Zeit- und Kostenersparnis durch reduzierten Konstruktions- und Montageaufwand
- ▶ Hohe Präzision, Belastung und Reproduzierbarkeit
- ▶ Minimaler Bauraum und Gewicht bei hoher Stabilität, hohe Dynamik
- ▶ Flexibel durch Teile-Mehrfachverwendung

Der Weg zum passenden VerbindungsKit

Gut kombiniert - mehr als nur eine Richtung

Das Linearsystem definieren Sie in den Produktkatalogen und das benötigte VerbindungsKit für die gewünschte Kombination finden Sie in diesem Katalog.

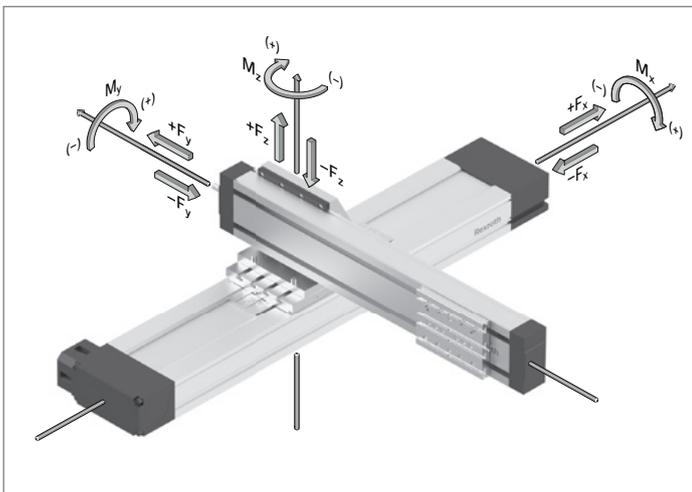
Allgemeine Informationen

In den nachfolgenden Beispielen wird die Verbindung von Linearsystemen zu einem **Linienportal** (Teil I) bzw. einem **Raumportal** (Teil II) beschrieben. Durch die Kombination von mehreren dieser Verbindungen lassen sich problemlos komplexe Mehrachssysteme aufbauen.



Einbaulage

Die Unterteilung in diesem Katalog in **X-Y - und X-Z - Richtung** dient lediglich als Ordnungskriterium (z.B. für die Krafrichtung). Die Produkte können in jeder beliebigen Lage verbaut werden.



in X-Y-Richtung

X-Achse

Compactmodul CKx

Y-Achse

Compactmodul CKx

Compactmodul CKx

Compactmodul CKx



in X-Z-Richtung

X-Achse

Compactmodul CKx

Z-Achse

Omegamodul OBB

Compactmodul CKx

Compactmodul CKx



Auswahl der Linearachsen

Am Anfang der Projektierung einer Mehrachs-Kombination steht die Auswahl geeigneter Einzelachsen entsprechend der Belastung und Anwendung.

Dies ist gemäß des Produktkataloges des jeweiligen Linearsystems auszuführen.

Kombination der Linearachsen

Anhand der gewählten Einzelachsen (Komponenten) und der vorgesehenen Verbindungsart (X-Y, X-Z, ...), sind unter Umständen bestimmte Produktmerkmale (Optionen) erforderlich. Diese werden hier im Katalog Verbindungstechnik für Linearsysteme bei der jeweiligen Verbindung angegeben.

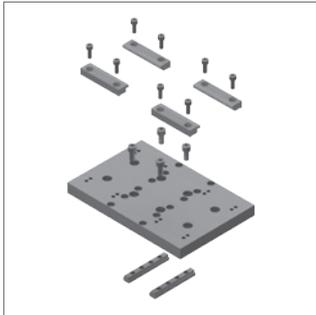
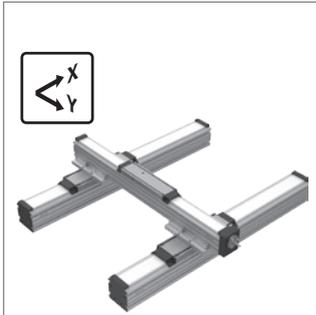
► Katalog Verbindungstechnik für Linearsysteme

Linearmodul MKx - Linearmodul MKx

**Verbindung mit Platte 2X-Y
(mit Spannstück)**

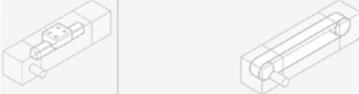
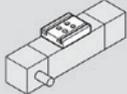
	Komponenten	Option Tischteil
X-Achse	MKx	Tischteil, mit T-Nut
Y-Achse	MKx	beliebig

Lieferumfang
Verbindungsplatte, Gewindeleisten, Spannstücke, Zylinderschrauben

Erforderliche Produktmerkmale (Optionen) sind bei der Konfiguration der einzelnen Linearachsen (Komponenten) entsprechend zu berücksichtigen.

► Produktkatalog „Konfiguration und Bestellung“

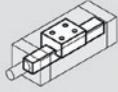
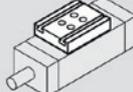
Kurzbezeichnung, Länge MKR-110-NN-2, mm Ausführung	Führung		Antrieb					Tischteil			
			 Untersetzung					 L _{ca} = 210 mm L _{ca} = 305 mm			
								Antriebszapfen		mit T-Nut	
mit Getriebe (MG), Vorsatzgetriebe	MG01	MG02	i = 1 ¹⁾	i = 1 ²⁾	i = 3	i = 5	i = 10	mit T-Nut	mit Gew.	mit T-Nut	mit Gew.
	01		-		-		10	01	<input checked="" type="checkbox"/>	11	<input checked="" type="checkbox"/>
			-		-		11 Getriebe mit zweitem Zapfen				

= Mögliche Auswahl

Ermittlung des Verbindungskits

Die Ermittlung des Verbindungselementes ist also in Abstimmung mit der Produktauswahl vorzunehmen. Relevant sind die Optionen **Führung** und **Tischteil**, da diese verbunden werden. Dabei können je nach Ausprägung der Linearachsen sowohl gleiche Optionen (z.B. Tischteil auf Tischteil) als auch unterschiedliche Optionen (z.B. Hauptkörper auf Tischteil) kombiniert werden.

► Produktkatalog „Konfiguration und Bestellung“

Kurzbezeichnung, Länge ¹⁾ CKK-145-NN-1, mm Ausführung OF01 Ohne Anbau	Führung 		Antrieb 					Tischteil 							
	Standard	Zentrierbohrungen ²⁾	KGT d ₀ x P Spindelzapfen 20 x 5 20 x 20 25 x 10 20 x 40					ohne Verbindungsplatte L _{ca} = 49 mm L _{ca} = 149 mm L _{ca} = variabel ³⁾			mit Verbindungsplatte L _{ca} = 80 mm L _{ca} = 190 mm				
	<input type="checkbox"/> 01	<input checked="" type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04	Ø14 mit PF-Nut	21 14	22 15	23 16	- -	- 24	01 06	02 07	05 10	40 08	<input type="checkbox"/> 41	<input type="checkbox"/> 09

 = Wählbare Optionen

► Katalog Verbindungstechnik für Linearsysteme

Linearmodul MKx - Compactmodul CKx

Verbindung über Winkel 2X-Y

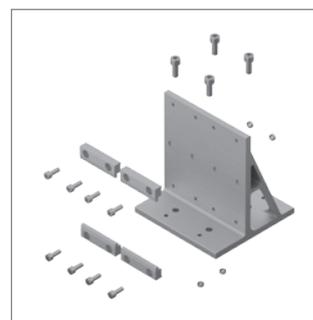
Linearmodul - Tischteil mit T-Nut

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule und Linearmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule und Linearmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.

	Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
X-Achse	MKx	beliebig	Tischteil mit T-Nut
Y-Achse	CKx	montageabhängig	beliebig

Lieferumfang

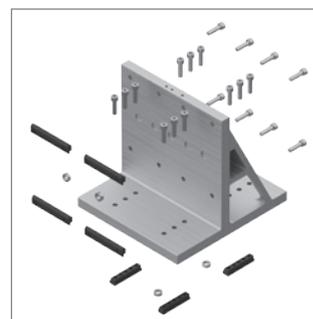
Verbindungswinkel (Werkstoff: Al), Spannstücke (Werkstoff: Al), Schrauben, Zentrierringe
 für CKx -200: Verbindungswinkel (Werkstoff: Al), Schrauben, Zentrierringe, Unterlegscheiben, Nutensteine



▲ **VerbindungsKit Winkel**



▲ **2X-Y-Verbindung**



▲ **CKx -200 adaptiert mit Nutensteinen**

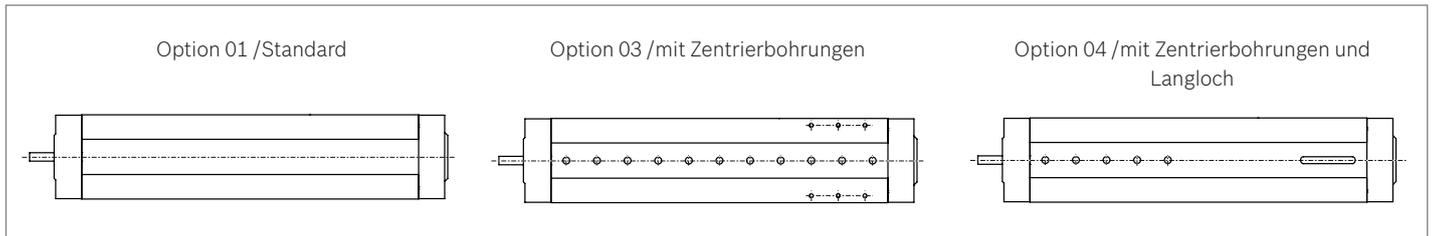
Einfach verbunden: die Schnittstelle mit Zentrierung

Durch den Einsatz von standardisierten Zentrierungen besteht die Möglichkeit, die Montage zu vereinfachen bzw. im Falle eines Austausches das System reproduzierbar zu montieren. Hierzu sind in den entsprechenden Verbindungsgruppen Zentrierenringe enthalten. Bei den ausgewählten Linearsystemen sind dann im Rahmen der Produktkonfiguration die passenden Optionen zu wählen.

Je nach Linearsystem sind teilweise mehrere Optionen für die Verbindung tauglich und die Auswahl ist von der geplanten Montage abhängig. Dies betrifft z.B. Verbindungen mit Compactmodulen. Dementsprechend kann eine der unten dargestellten Hauptkörper-Option verwendet werden. Hier hat der Konstrukteur alle Freiheiten das Produkt an die geplante Verwendung anzupassen.

Die Verwendung der Zentrierenringe ist hinsichtlich der Belastbarkeit freigestellt, da die technischen Daten für die Baugruppe ohne diese ermittelt sind.

► Produktkatalog „Optionen Führung/Tischteil“



► Katalog Verbindungstechnik für Linearsysteme

Compactmodul CKx - Compactmodul CKx

Direkte Verbindung X-Y

(Auch als X-Z Verbindung verwendbar)

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.

Tischteil verfährt

	Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
X-Achse	CKK, CKR	beliebig	„41“ („09“)
Y-Achse	CKK, CKR	montageabhängig	„41“ („09“)

Hauptkörper verfährt

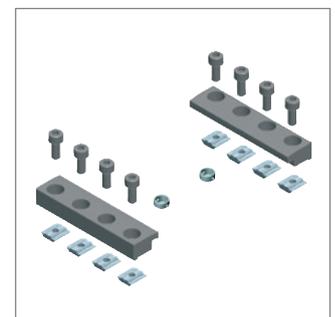
	Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
X-Achse	CKK, CKR	beliebig	„41“
Y-Achse	CKK, CKR	beliebig	„41“



▲ Tischteil verfährt



▲ Hauptkörper verfährt



▲ VerbindungsKit Spannstücke

Zulässige Belastungen des VerbindungsKit prüfen

Nachdem das Verbindungselement ausgewählt wurde, ist dieses anhand der technischen Daten hinsichtlich des Einsatzes zu prüfen. Dabei ist das Koordinatensystem der jeweiligen Ausführung zu beachten und ggf. je nach Einbaurichtung auf die tatsächliche Lage im Raum zu drehen.

► Katalog Verbindungstechnik für Linearsysteme

Berechnung und Vergleich der Belastung

$$\left| \frac{M_x}{M_{x \max}} \right| + \left| \frac{M_y}{M_{y \max}} \right| + \left| \frac{M_z}{M_{z \max}} \right| + \left| \frac{F_x}{F_{x \max}} \right| + \left| \frac{F_y}{F_{y \max}} \right| + \left| \frac{F_z}{F_{z \max}} \right| \leq CB$$

Betriebsfaktor CB festlegen

Legen Sie den Betriebsfaktor CB nach der folgenden Tabelle fest:

	Anwendungsbeispiele	Betriebsfaktor CB
geringe Dynamik	Türführungen, Führung von Schutzgittern	0,85
mittlere Dynamik	Montagevorrichtungen	0,65
hohe Dynamik	Leiterplattenbestückung, Anwendungen mit Linearmotor	0,50

Zulässige Werte für die VerbindungsKits

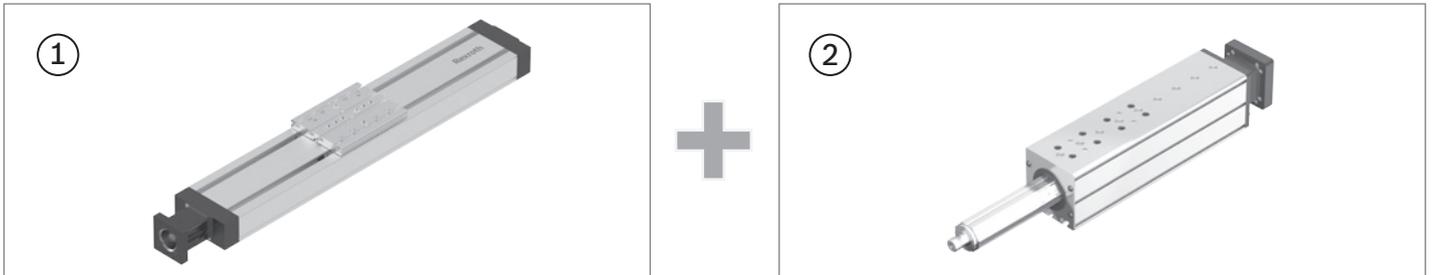
	Seite	Materialnummer	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse	F _{x max} (N)	F _{y max} (N)	F _{z max} (N)	M _{x max} (Nm)	M _{y max} (Nm)	M _{z max} (Nm)
	29	R039110251	CKx 70		CKx 70	3 300	3 300	3 500	270	150	90
		R039110253	CKx 90		CKx 70	3 500	5 600	3 500	620	150	150
		R039110254	CKx 90		CKx 90	2 500	5 600	2 500	460	130	180
		R039110322	CKx 110		CKx 90	2 500	5 600	2 500	500	130	170
		R039110257	CKx 110		CKx 110	5 600	5 600	6 100	730	400	200
		R039110319	CKx 145		CKx 110	6 100	8 100	6 100	1 400	380	350
		R039110259	CKx 145		CKx 145	6 100	8 100	6 100	1 500	500	420
		R039110321	CKx 200		CKx 145	6 100	13 950	6 100	2 000	860	740
		R039110323	CKx 200		CKx 200	6 900	13 950	6 900	3 700	1 200	940

Beispiel für die Ermittlung eines Verbindungskits – Teil A Linienportal als X-Z-Kombination

Schritt 1 – Auswahl des Systems

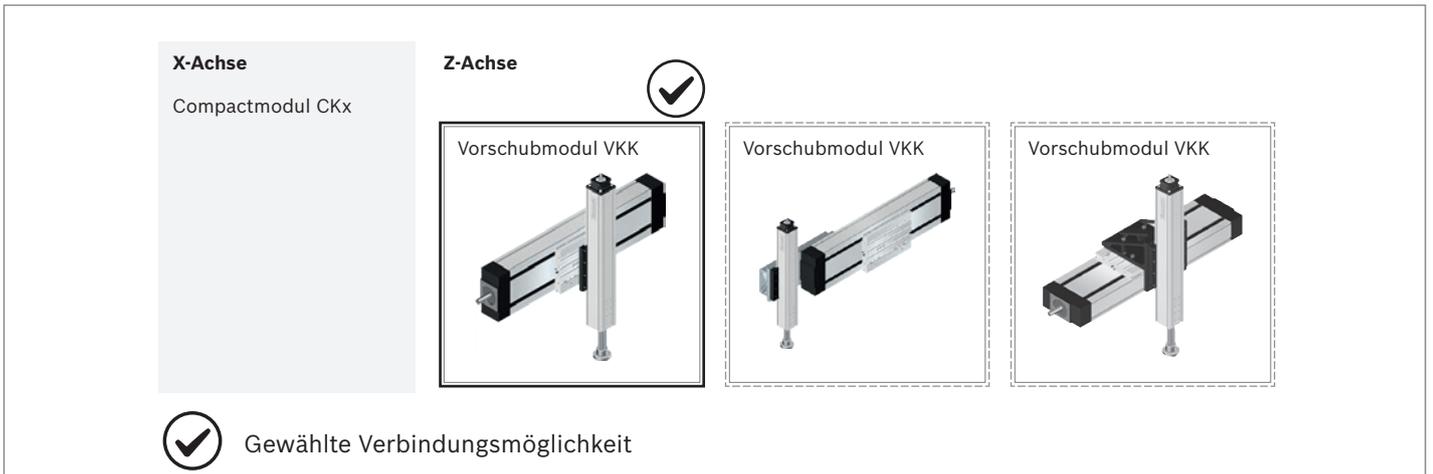
► Produktkatalog „Konfiguration und Bestellung“

Aufgrund der Anwendung und entsprechend der Belastung wurden gemäß den Vorgaben der jeweiligen Produktkataloge die beiden Linearsysteme **CKK-145** und **VKK-070** ausgewählt.

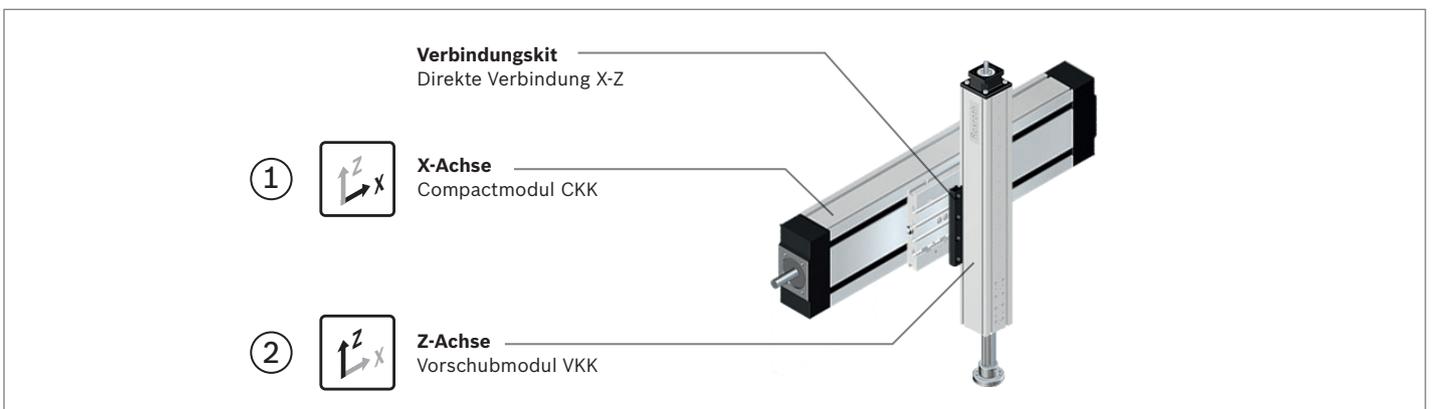


► Katalog Verbindungstechnik für Linearsysteme

Für die beiden ausgewählten Linearsysteme stehen drei Verbindungsmöglichkeiten zur Wahl.



Passend zur Beispielanwendung wurde die folgende Verbindung gewählt



Schritt 2 – Ermittlung des Verbindungskits

Jetzt muss das passende VerbindungsKit für die gewählte Kombination ermittelt werden.

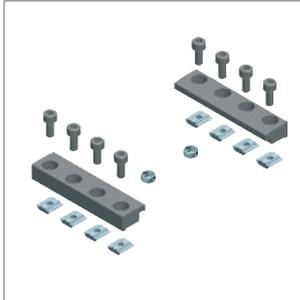
Das Koordinatensystem im Zusammenstellungsbild gibt an, welche Achse in der Tabelle gemeint ist.

► Katalog Verbindungstechnik für Linearsysteme

Compactmodul CKx- Vorschubmodul VKK

Direkte Verbindung X-Z

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.



	Komponenten	Option Tischteil
X-Achse	CKK, CKR	„41“ („09“)

Lieferumfang

Spannstücke (Werkstoff: Al), Nutensteine, Schrauben, Zentrierringe

VerbindungsKit

Profilkenntmaß X-Achse	Compactmodul X-Achse	Profilkenntmaß Z-Achse	Vorschubmodul Z-Achse	Materialnummer	m (kg)
70	CKK/CKR -070	50	VKK -050	R039120238	0,18
90	CKK/CKR -090	50	VKK -050	R039120239	0,30
		70	VKK -070	R039120046	
110	CKK/CKR -110	50	VKK -050	R039120239	0,30
		70	VKK -070	R039120046	
145	CKK/CKR -145	70	VKK -070	R039120047	0,40
		100	VKK -100	R039120048	

 = Gewähltes VerbindungsKit

Kontrolle Komponente X-Achse / CKK-145

Hier werden anhand des Katalogs Verbindungstechnik die Randbedingungen hinsichtlich der Option „Tischteil“ des CKK geprüft. Je nach Komponente können hier mehr als eine Option zur Auswahl stehen. Für die vorgesehene X-Z Verbindung ist –je nach gewählter Antriebsausführung– zwingend eine der **Tischteilausführung „41“** oder **„09“** erforderlich.

► Produktkatalog „Konfiguration und Bestellung“

Kurzbezeichnung, Länge ¹⁾ CKK-145-NN-1, ... mm	Führung		Antrieb					Tischteil							
	Standard	Zentrierbohrungen ²⁾	KGT d ₀ x P					ohne Verbindungsplatte		mit Verbindungsplatte					
			Spindelzapfen	20 x 5	20 x 20	25 x 10	20 x 40	L _{ca} = 49 mm	L _{ca} = 149 mm	L _{ca} = variabel ³⁾	L _{ca} = 80 mm	L _{ca} = 190 mm			
Ausführung			Ø14	21	22	23	–								
Ohne Anbau	OF01	01	03	04	Ø14 mit PF-Nut	14	15	16	–	01	02	05	40	41	✓
					Ø14 mit PF-Nut	–	–	–	24	06	07	10	08	09	✓

✓ = Wählbare Optionen

Kontrolle Komponente Z-Achse / VKK-070

Hier ist die Option Führung für die Verbindung relevant; diese ist standardmäßig immer mit Zentrierbohrungen ausgeführt. Im Katalog Verbindungstechnik wird **keine Vorgabe** gemacht, jede Standardoption ist tauglich.

► Produktkatalog „Konfiguration und Bestellung“

Materialnummer, Länge R1462 300 00, ... mm	Führung
Ausführung	
OF01	OF01
mit KGT ohne Motorflansch	L = 280 mm 12
MF01	L = 320 mm 13
mit KGT und Motorflansch	L = 400 mm 15

Schritt 3 – Zulässige Belastungen des Verbindungskits prüfen

► Katalog Verbindungstechnik für Linearsysteme

Berechnung und Vergleich der Belastung

$$\left| \frac{M_x}{M_{x \max}} \right| + \left| \frac{M_y}{M_{y \max}} \right| + \left| \frac{M_z}{M_{z \max}} \right| + \left| \frac{F_x}{F_{x \max}} \right| + \left| \frac{F_y}{F_{y \max}} \right| + \left| \frac{F_z}{F_{z \max}} \right| \leq CB$$

Betriebsfaktor CB festlegen

Legen Sie den Betriebsfaktor CB nach der folgenden Tabelle fest:

	Anwendungsbeispiele	Betriebsfaktor CB
geringe Dynamik	Türführungen, Führung von Schutzgittern	0,85
mittlere Dynamik	Montagevorrichtungen	0,65
hohe Dynamik	Leiterplattenbestückung	0,50

Zulässige Werte für die Verbindungskits

	Seite	Materialnummer	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse	F _{x max} (N)	F _{y max} (N)	F _{z max} (N)	M _{x max} (Nm)	M _{y max} (Nm)	M _{z max} (Nm)
	29	R039120238	CKx 70		VKK 50	1 600	13 300	1 600	200	55	415
		R039120239	CKx 90		VKK 50	2 800	25 600	2 800	420	95	700
		R039120046	CKx 90		VKK 70	2 800	25 600	2 800	420	125	970
		R039120239	CKx 110		VKK 50	2 800	25 600	2 800	490	95	700
		R039120046	CKx 110		VKK 70	2 800	25 600	2 800	490	125	970
		R039120047	CKx 145		VKK 70	4 000	32 700	4 000	1 000	200	1 400
		R039120048	CKx 145		VKK 100	4 000	32 700	4 000	1 000	250	1 900

 = Benötigtes Verbindungskit

Beispiel II - Ermittlung des Verbindungssets Raumportal als X-Y-Z Kombination

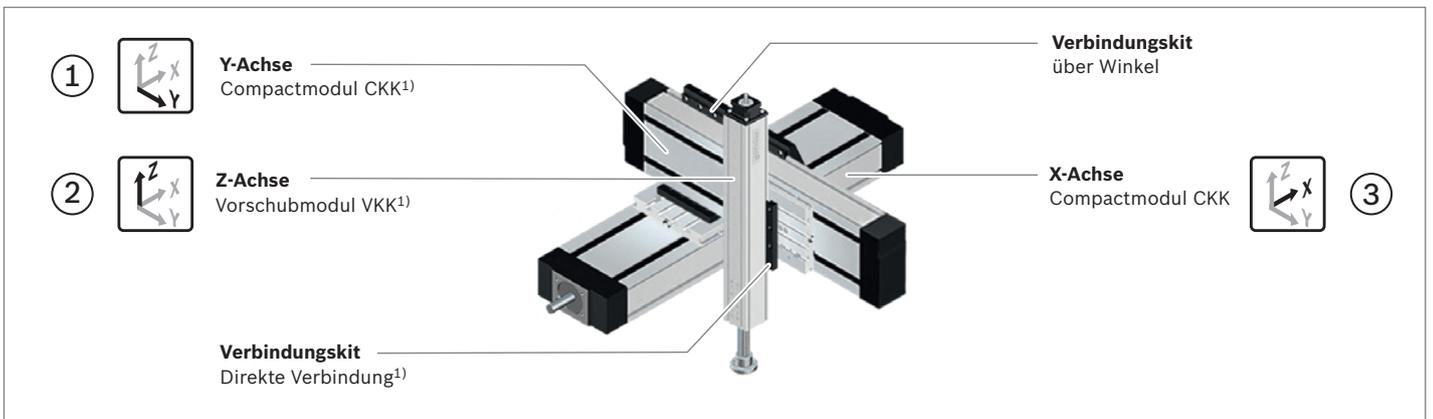
Schritt 1 – Auswahl des Systems

Aufgrund der Anwendung und entsprechend der Belastung wurden gemäß den Vorgaben der jeweiligen Produktkataloge die folgenden Linearsysteme ausgewählt: 2x **CKK-145** und **VKK-070**.

► Produktkatalog „Konfiguration und Bestellung“



Aus den verfügbaren Baugruppen wurde die folgende Verbindung gewählt.



¹⁾ Diese Komponenten wurden schon in Teil A ausgewählt/ überprüft

Schritt 2 – Ermittlung und Kontrolle des Verbindungskits

Jetzt müssen die passenden Verbindungs Kits für die gewählten Kombinationen ermittelt werden. Das Koordinatensystem im Zusammenstellungsbild gibt an, welche Achsen in der Tabelle gemeint sind.

Es müssen immer die beiden zu verbindenden Komponenten separat betrachtet werden.

Auswahl und Kontrolle des Verbindungs Kits

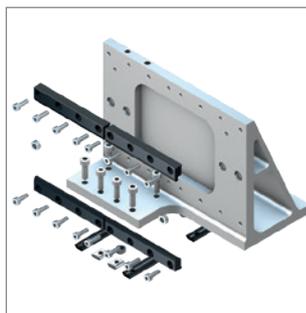
CKK-145 mit CKK-145

► Katalog Verbindungstechnik für Linearsysteme

Compactmodul CKx - Compactmodul CKx

Verbindung über Winkel X-Y (verstärkte Ausführung rechts)

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.



	Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
X-Achse	CKK, CKR	beliebig	„41“ („09“)
Y-Achse	CKK, CKR	montageabhängig	beliebig

Lieferumfang

Verbindungswinkel (Werkstoff: Al), Spannstücke (Werkstoff: Al), Nutensteine, Schrauben, Zentrierringe

VerbindungsKit

Profilkenmaß X-Achse	Compactmodul X-Achse	Profilkenmaß Y-Achse	Compactmodul Y-Achse	Winkelausrichtung	Materialnummer
70	CKK/CKR -070	70	CKK/CKR -070	Rechts	R039110280
90	CKK/CKR -090	70	CKK/CKR -070	Rechts	R039110278
		90	CKK/CKR -090	Rechts	R039110174
110	CKK/CKR -110	90	CKK/CKR -090	Rechts	R039110174
		110	CKK/CKR -110	Rechts	R039110175
145	CKK/CKR -145	110	CKK/CKR -110	Rechts	R039110176
		145	CKK/CKR -145	Rechts	R039110177



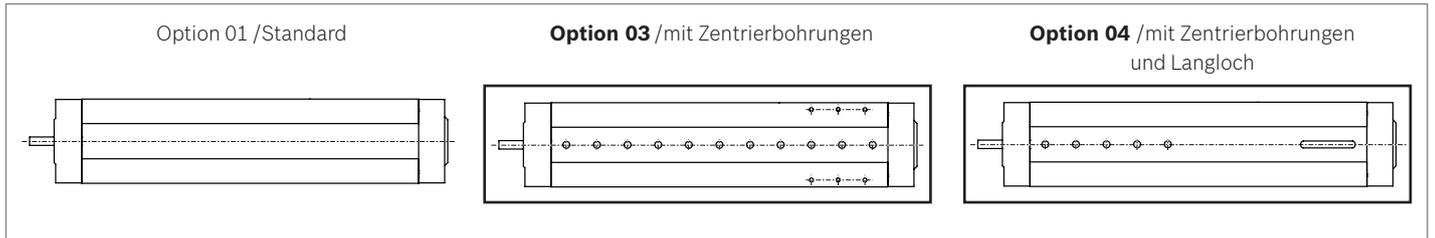
= Gewähltes VerbindungsKit



Die Vorgabe des Verbindungselemente-Kataloges für die Option Führung lautet „montageabhängig“.

Grundsätzlich kann also jede der verfügbaren Standard-Optionen des CKK verwendet werden. Für den Einsatz der Zentrierringe ist aber die Auswahl von **Option „03“** oder **„04“** erforderlich. Hier ist anwendungsbezogen zu entscheiden, welche Ausführung für die geplante Kombination sinnvoll ist.

► Produktkatalog Verbindungstechnik für Linearsysteme



► Produktkatalog „Konfiguration und Bestellung“

Kurzbezeichnung, Länge ¹⁾ CKK-145-NN-1, ... mm	Führung		Antrieb					Tischteil					
	Standard	Zentrierbohrungen ²⁾	KGT d ₀ x P					ohne Verbindungsplatte		mit Verbindungsplatte			
Ausführung			Spindelzapfen	20 x 5	20 x 20	25 x 10	20 x 40	L _{ca} = 49 mm	L _{ca} = 149 mm	L _{ca} = variabel ³⁾	L _{ca} = 80 mm	L _{ca} = 190 mm	
Ohne Anbau 	01	03 <input checked="" type="checkbox"/>	04	Ø14	21	22	23	-	01	02	05	40	41
				Ø14 mit PF-Nut	14	15	16	-					
				Ø14	-	-	-	24	06	07	10	08	09
				Ø14 mit PF-Nut	-	-	-	17					

= Wählbare Optionen

Auswahl und Kontrolle des Verbindungskits

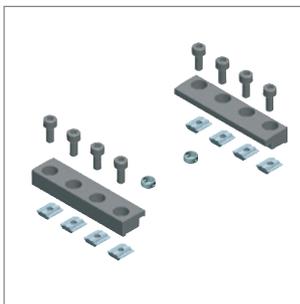
CKK-145 mit VKK-070

► Katalog Verbindungstechnik für Linearsysteme

Compactmodul CKx- Vorschubmodul VKK

Direkte Verbindung X-Z

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.



Komponenten	Option Tischteil
X-Achse CKK, CKR	„41“ („09“)

Lieferumfang

Spannstücke (Werkstoff: Al), Nutensteine, Schrauben, Zentrierringe

VerbindungsKit

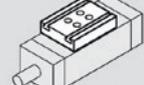
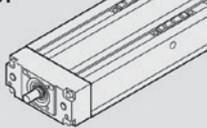
Profilkennmaß X-Achse	Compactmodul X-Achse	Profilkennmaß Z-Achse	Vorschubmodul Z-Achse	Materialnummer	m (kg)
70	CKK/CKR -070	50	VKK -050	R039120238	0,18
90	CKK/CKR -090	50	VKK -050	R039120239	0,30
		70	VKK -070	R039120046	
110	CKK/CKR -110	50	VKK -050	R039120239	0,30
		70	VKK -070	R039120046	
145	CKK/CKR -145	70	VKK -070	R039120047	0,40
		100	VKK -100	R039120048	

= Gewähltes VerbindungsKit

Hier ist lediglich die Ausführung der Option Tischteil der CKK-145 Achse zu beachten:
Für die vorgesehene Verbindung ist – je nach gewählter Antriebsausführung – zwingend eine der **Tischteilausführungen „41“** oder **„09“** erforderlich.

Abschließend ist jetzt noch die Kontrolle der zul. Belastung für die zweite Verbindungsbaugruppe vorzunehmen

► Produktkatalog „Konfiguration und Bestellung“

Kurzbezeichnung, Länge¹⁾ CKK-145-NN-1, ... mm Ausführung	Führung  Standard Zentrierbohrungen ²⁾		Antrieb  KGT d ₀ x P Spindelzapfen 20 x 5 20 x 20 25 x 10 20 x 40				Tischteil  ohne Verbindungsplatte mit Verbindungsplatte L _{ca} = 49 mm L _{ca} = 149 mm L _{ca} = variabel ³⁾ L _{ca} = 80 mm L _{ca} = 190 mm				
	Ohne Anbau 	01	03	04	Ø14 21 22 23 - Ø14 mit PF-Nut 14 15 16 - Ø14 - - - 24 Ø14 mit PF-Nut - - - 17	01	02	05	40	41	✓
					06	07	10	08	09	✓	

✓ = Wählbare Optionen

Bezüglich der Z-Achse (VKK-070) werden keine Einschränkungen gemacht; alle Ausführungen sind zulässig.

Schritt 3- Zulässigen Belastungen des Verbindungskits prüfen

Berechnung und Vergleich der Belastung

$$\left| \frac{M_x}{M_{x \max}} \right| + \left| \frac{M_y}{M_{y \max}} \right| + \left| \frac{M_z}{M_{z \max}} \right| + \left| \frac{F_x}{F_{x \max}} \right| + \left| \frac{F_y}{F_{y \max}} \right| + \left| \frac{F_z}{F_{z \max}} \right| \leq CB$$

Betriebsfaktor CB festlegen
 Legen Sie den Betriebsfaktor CB nach der folgenden Tabelle fest:

	Anwendungsbeispiele	Betriebsfaktor CB
geringe Dynamik	Türführungen, Führung von Schutzgittern	0,85
mittlere Dynamik	Montagevorrichtungen	0,65
hohe Dynamik	Leiterplattenbestückung	0,50

Zulässige Werte für die Verbindungskits

Seite	Materialnummer	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse	F _{x max} (N)	F _{y max} (N)	F _{z max} (N)	M _{x max} (Nm)	M _{y max} (Nm)	M _{z max} (Nm)
	R039110280	CKx 70	CKx 70		3 300	3 300	5 600	270	720	110
	R039110278	CKx 90	CKx 70		5 600	5 600	5 600	250	1 100	180
	R039110174	CKx 90	CKx 90		5 600	5 600	3 300	180	1 350	210
	R039110174	CKx 110	CKx 90		5 600	5 600	3 300	180	1 350	210
	R039110175	CKx 110	CKx 110		5 600	5 600	5 600	370	1 500	225
	R039110176	CKx 145	CKx 110		8 100	8 100	8 100	625	2 500	410
	R039110177	CKx 145	CKx 145		8 100	8 100	8 100	705	2 500	410

✓ = Benötigtes Verbindungskit

CKK-145 mit VKK-070

► Katalog Verbindungstechnik für Linearsysteme

Berechnung und Vergleich der Belastung

$$\frac{|M_x|}{|M_{x \max}|} + \frac{|M_y|}{|M_{y \max}|} + \frac{|M_z|}{|M_{z \max}|} + \frac{|F_x|}{|F_{x \max}|} + \frac{|F_y|}{|F_{y \max}|} + \frac{|F_z|}{|F_{z \max}|} \leq CB$$

Betriebsfaktor CB festlegen

Legen Sie den Betriebsfaktor CB nach der folgenden Tabelle fest:

	Anwendungsbeispiele	Betriebsfaktor CB
geringe Dynamik	Türführungen, Führung von Schutzgittern	0,85
mittlere Dynamik	Montagevorrichtungen	0,65
hohe Dynamik	Leiterplattenbestückung	0,50

Zulässige Werte für die Verbindungskits

	Seite	Materialnummer	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse	F _{x max} (N)	F _{y max} (N)	F _{z max} (N)	M _{x max} (Nm)	M _{y max} (Nm)	M _{z max} (Nm)
	29	R039120238	CKx 70		VKK 50	1 600	13 300	1 600	200	55	415
		R039120239	CKx 90		VKK 50	2 800	25 600	2 800	420	95	700
		R039120046	CKx 90		VKK 70	2 800	25 600	2 800	420	125	970
		R039120239	CKx 110		VKK 50	2 800	25 600	2 800	490	95	700
		R039120046	CKx 110		VKK 70	2 800	25 600	2 800	490	125	970
		R039120047	CKx 145		VKK 70	4 000	32 700	4 000	1 000	200	1 400
		R039120048	CKx 145		VKK 100	4 000	32 700	4 000	1 000	250	1 900

 = Benötigtes Verbindungskit

Hinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung

- ▶ Linearsysteme und die Verbindungstechnik für Linearsysteme sind zum Positionieren im Raum unter Aufnahme von äußeren Belastungen bestimmt.
- ▶ Das Produkt ist für die professionelle Verwendung und nicht für die private Verwendung bestimmt.
- ▶ Die bestimmungsgemäße Verwendung schließt auch ein, dass Sie diese Dokumentation, die Anleitungen zum Produkt, das Dokument „Sicherheitshinweise für Linearsysteme und insbesondere das Kapitel „Sicherheitshinweise“ vollständig gelesen und verstanden haben.
- ▶ Das Produkt ist ausschließlich dazu bestimmt, in eine Maschine bzw. Anlage eingebaut oder mit anderen Komponenten zu einer Maschine bzw. Anlage zusammengefügt zu werden.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Jeder andere Gebrauch als der in der bestimmungsgemäßen Verwendung beschriebene ist nicht bestimmungsgemäß und deshalb unzulässig. Wenn ungeeignete Produkte in sicherheitsrelevanten Anwendungen eingebaut oder verwendet werden, können unbeabsichtigte Betriebszustände in der Anwendung auftreten, die Personen und/oder Sachschäden verursachen können. Das Produkt nur dann in sicherheitsrelevanten Anwendungen einsetzen, wenn diese Verwendung ausdrücklich in der Dokumentation des Produkts spezifiziert und erlaubt ist.

Für Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernimmt die Bosch Rexroth AG keine Haftung. Die Risiken bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung liegen allein beim Benutzer

Zur nicht bestimmungsgemäßen Verwendung des Produkts gehört:

- ▶ der Transport von Personen

Allgemeine Sicherheitshinweise

- ▶ Die Sicherheitsvorschriften und -bestimmungen des Landes beachten, in dem das Produkt eingesetzt bzw. angewendet wird.
- ▶ Die gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachten.
- ▶ Das Produkt nur in technisch einwandfreiem Zustand verwenden.
- ▶ Die in der Produktdokumentation angegebenen technischen Daten und Umgebungsbedingungen einhalten.
- ▶ Das Produkt erst dann in Betrieb nehmen, wenn festgestellt wurde, dass das Endprodukt (beispielsweise eine Maschine oder Anlage), in das das Produkt eingebaut ist, den länderspezifischen Bestimmungen, Sicherheitsvorschriften und Normen der Anwendung entspricht.
- ▶ Das Produkt grundsätzlich nicht demontieren. Ausgenommen sind den Anleitungen zum Produkt beschriebenen Tätigkeiten.
- ▶ Alle Hinweise auf dem Produkt beachten.
- ▶ Nur vom Hersteller zugelassene Zubehör- und Ersatzteile verwenden.
- ▶ Besondere Sicherheitsanforderungen bestimmter Branchen (z.B. Kranbau, Theater, Lebensmitteltechnik) in Gesetzen, Richtlinien und Normen sind einzuhalten.
Hierzu zählt zum Beispiel ein zusätzlicher Lastabsturz bei Gefährdungspotenzial von Personen.
- ▶ Grundsätzlich sind folgende Norm zu beachten: DIN 637, ISO 3408 und DIN 69051

Richtlinien und Normen

Rexroth Linearsysteme eignen sich für den Einsatz in unterschiedlichsten Applikationen und Branchen. Die unterschiedlichen Branchen müssen eine Reihe von Normen und Richtlinien beachten.

Weltweit unterscheiden sich diese Vorgaben erheblich. Daher ist es zwingend notwendig sich mit den regional gültigen Normen und Richtlinien vertraut zu machen.

DIN EN ISO 12100

Diese Norm beschreibt die Sicherheit von Maschinen – Gestaltungsleitsätze, Risikobeurteilung und Risikominderung. Sie beschreibt einen Gesamtüberblick und enthält eine Anleitung über die entscheidende Entwicklung für Maschinen und ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung.

Richtlinie 2006/42/EG

Diese Maschinenrichtlinie beschreibt die grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutz-anforderungen für Konstruktion und Herstellung von Maschinen. Der Hersteller einer Maschine oder sein Bevollmächtigter hat dafür zu sorgen, dass eine Risikobeurteilung vorgenommen wird, um die für die Maschine geltenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen zu ermitteln. Die Maschine muss unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Risikobeurteilung konstruiert und gebaut werden.

Richtlinie 2001/95/EG

Diese Richtlinie beschreibt die Allgemeine Produktsicherheit für alle Produkte, die in Verkehr gebracht werden und für die Verbraucher bestimmt sind oder voraussichtlich von ihnen benutzt werden, einschließlich der Produkte, die von den Verbrauchern im Rahmen einer Dienstleistung verwendet werden

Richtlinie 85/374/EWG

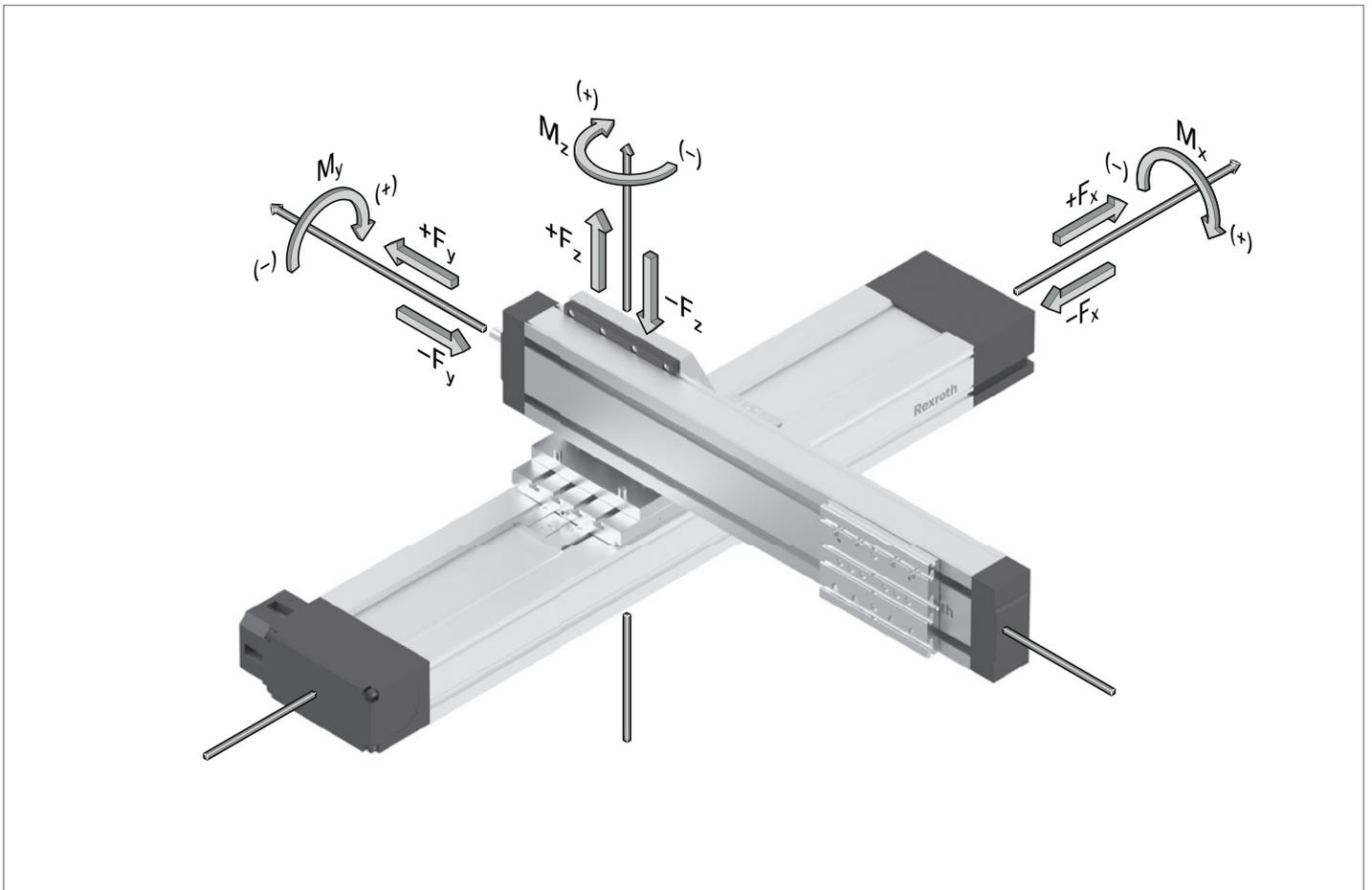
Diese Richtlinie beschreibt die Haftung von fehlerhaften Produkten und ist gültig für bewegliche industriell hergestellte Sachen, unabhängig davon, ob sie in eine andere bewegliche Sache oder in eine unbewegliche Sache eingearbeitet wurden oder nicht.

Richtlinie 76/769/EWG

Diese Richtlinie beschreibt die Beschränkung des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen. Stoffe sind chemische Elemente und deren Verbindungen, wie sie natürlich vorkommen oder in der Produktion anfallen. Zubereitungen sind Gemenge, Gemische und Lösungen, die aus zwei oder mehreren Stoffen bestehen.

Zulässige Belastungen der Verbindungskits

Die zulässigen Belastungen der Einzelachsen dürfen nicht überschritten werden. Dies ist vor Auswahl der Verbindungskits zu überprüfen. Bei einigen Anbauvarianten bilden die zulässigen Belastungen der Einzelachse die Grenze der Belastbarkeit. Diese Verbindungskits sind in den nachfolgenden Tabellen nicht aufgeführt.



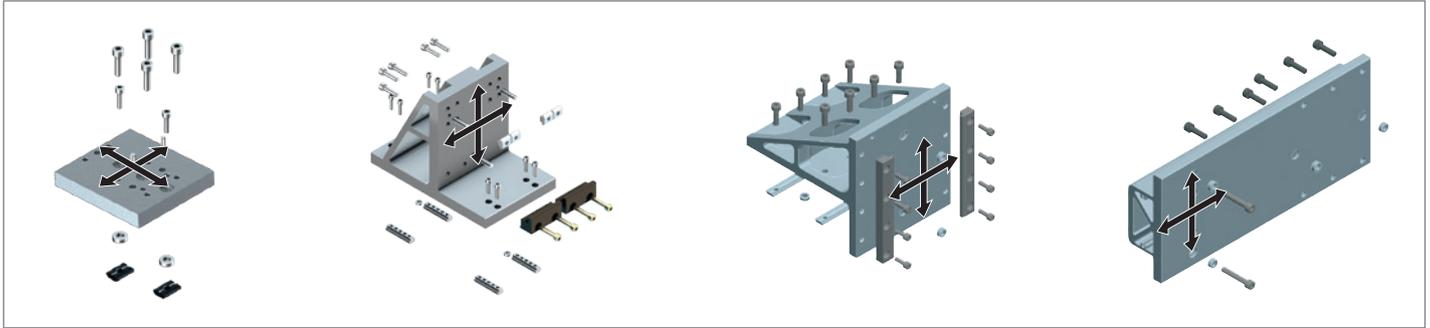
Die zulässigen Belastungswerte der Verbindungselemente dienen als Richtwerte. Bei kritischen Applikationen oder Applikationen mit hohen dynamischen Lasten (> 50% der zulässigen Belastungen) müssen die Verbindungskits gemäß den Applikationsanforderungen nachgerechnet werden. Für die äußeren Belastungen einer Linearachse und der Verbindungskits sind neben den Prozesskräften immer die Massenkräfte der verwendeten Produkte zu bestimmen und zu berücksichtigen.

Kräfte und Momente definieren

Alle äußeren Kräfte und Momente müssen auf den Ursprung des Koordinatensystems bezogen werden. Diese Werte müssen vom Kunden festgelegt werden.

Koordinatensystem definieren

Der Ursprung des Koordinatensystems zur Berechnung der angreifenden Kräfte und Momente liegt in der Mitte des Verbindungselementes, auf der Aufspanfläche der bewegten Linearachse.



Berechnung und Vergleich der Belastung

$$\left| \frac{M_x}{M_{x \max}} \right| + \left| \frac{M_y}{M_{y \max}} \right| + \left| \frac{M_z}{M_{z \max}} \right| + \left| \frac{F_x}{F_{x \max}} \right| + \left| \frac{F_y}{F_{y \max}} \right| + \left| \frac{F_z}{F_{z \max}} \right| \leq CB$$

Betriebsfaktor CB festlegen

Legen Sie den Betriebsfaktor CB nach der folgenden Tabelle fest:

	Anwendungsbeispiele	Betriebsfaktor CB
geringe Dynamik	Türführungen, Führung von Schutzgittern	0,85
mittlere Dynamik	Montagevorrichtungen	0,65
hohe Dynamik	Leiterplattenbestückung, Anwendungen mit Linearmotor	0,50

Grundlagen

Die zulässigen Werte in den Tabellen sind für folgende Bedingungen gültig:

- ▶ Schrauben wurden mit einem Drehmomentschlüssel nach unten stehender Tabelle angezogen
- ▶ Befestigungsschrauben der Festigkeitsklasse 8.8 wurden verwendet (werden mitgeliefert)
- ▶ Schrauben wurden leicht geölt
- ▶ Reibungsfaktor $\mu = 0,125$
- ▶ Schraubverbindungen wurden nach VDI-Richtlinie 2230 gerechnet

Anziehdrehmomente

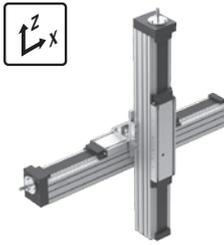
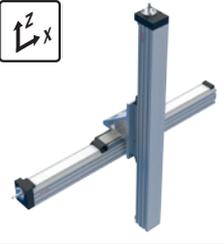
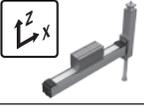
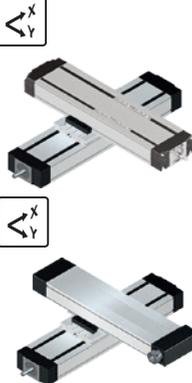
Schraubengewinde		M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
Anziehdrehmoment	(Nm)	0,4	0,7	1,3	2,7	5,5	9,5	23	46	80

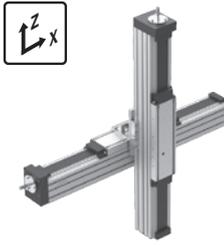
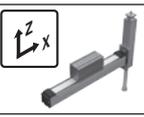
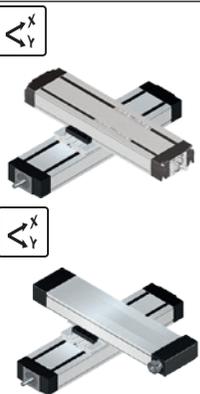
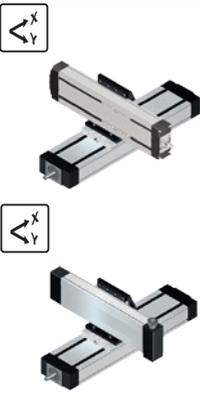
$\mu: 0,125$; Festigkeitsklasse: 8.8

Alle Schrauben, die bei Anlieferung nicht mit einem Schraubensicherungsmittel beschichtet sind, müssen durch ein geeignetes Schraubensicherungsmittel (z.B. Loctite 242) gegen Lösen gesichert werden.

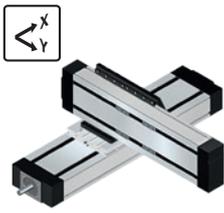
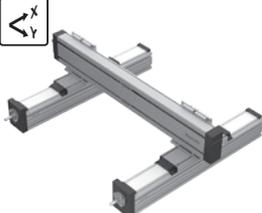
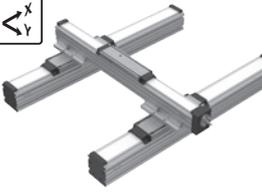
Zulässige Werte für die Verbindungskits

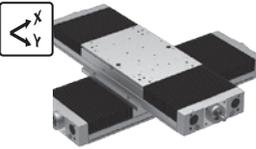
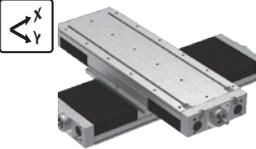
	Seite	Materialnummer	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse	F _x max (N)	F _y max (N)	F _z max (N)	M _x max (Nm)	M _y max (Nm)	M _z max (Nm)
	34	R039120227	CKx 90		CKx 70	2 500	20 000	2 500	750	110	440
		R039120198	CKx 110		CKx 90	3 300	26 000	3 300	650	180	750
		R039120199	CKx 145		CKx 110	6 100	49 000	6 100	2 100	400	1 000
	35	R039110251	CKx 70		CKx 70	3 300	3 300	3 500	270	150	90
		R039110253	CKx 90		CKx 70	3 500	5 600	3 500	620	150	150
		R039110254	CKx 90		CKx 90	2 500	5 600	2 500	460	130	180
		R039110322	CKx 110		CKx 90	2 500	5 600	2 500	500	130	170
		R039110257	CKx 110		CKx 110	5 600	5 600	6 100	730	400	200
		R039110319	CKx 145		CKx 110	6 100	8 100	6 100	1 400	380	350
		R039110259	CKx 145		CKx 145	6 100	8 100	6 100	1 500	500	420
		R039110321	CKx 200		CKx 145	6 100	13 950	6 100	2 000	860	740
	38	R039120238	CKx 70		VKK 50	1 600	13 300	1 600	200	55	415
		R039120239	CKx 90		VKK 50	2 800	25 600	2 800	420	95	700
		R039120046	CKx 90		VKK 70	2 800	25 600	2 800	420	125	970
		R039120239	CKx 110		VKK 50	2 800	25 600	2 800	490	95	700
		R039120046	CKx 110		VKK 70	2 800	25 600	2 800	490	125	970
		R039120047	CKx 145		VKK 70	4 000	32 700	4 000	1 000	200	1 400
		R039120048	CKx 145		VKK 100	4 000	32 700	4 000	1 000	250	1 900
	39	R039120228	CKx 70		VKK 50	390	3 100	55 600	3 300	2 500	440
		R039120227	CKx 90		VKK 50	830	6 600	21 800	670	670	110
		R039120206	CKx 90		VKK 70	830	6 600	21 800	670	670	110
		R039120207	CKx 110		VKK 70	1 400	11 300	21 800	520	550	85
		R039120208	CKx 110		VKK 100	1 400	11 300	55 600	3 300	1 900	445
		R039120209	CKx 145		VKK 100	2 000	16 300	32 700	3 100	1 400	445
	40	R039110251	CKx 70		VKK 50	2 200	2 200	3 500	280	310	90
		R039110253	CKx 90		VKK 50	2 300	3 700	3 500	620	310	150
		R039110317	CKx 90		VKK 70	1 600	3 700	2 500	465	110	180
		R039110316	CKx 110		VKK 50	2 800	3 700	4 200	700	185	170
		R039110318	CKx 110		VKK 70	2 800	3 700	4 200	740	190	170
		R039110319	CKx 145		VKK 70	4 000	5 400	6 100	1 400	900	355
		R039110320	CKx 145		VKK 100	4 000	5 400	6 100	1 400	650	355
		R039110321	CKx 200		VKK 100	4 000	9 200	6 100	2 000	600	740
	42	R039110298	CKx 90		OBB -055	5 600	6 100	5 600	190	165	980
		R039110298	CKx 110		OBB -055	5 600	6 100	5 600	190	165	980
		R039110300	CKx 145		OBB -055	6 100	6 100	6 100	190	240	980
		R039110301	CKx 145		OBB -085	8 100	8 100	8 100	355	380	1 300
		R039110302	CKx 200		OBB -120	8 100	13 900	8 100	785	535	4 400

	Seite	Materialnummer	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse	$F_{x \max}$ (N)	$F_{y \max}$ (N)	$F_{z \max}$ (N)	$M_{x \max}$ (Nm)	$M_{y \max}$ (Nm)	$M_{z \max}$ (Nm)		
	44	R039110060	MKx 80		MKx 65	2 100	2 100	4 000	500	360	70		
		R039110060	MKx 80		MKx 80	2 100	2 100	4 000	500	380	70		
		R039110055	MKx 110		MKx 80	3 000	3 000	4 000	1 000	380	150		
		R039110053	MKx 110		MKx 110	3 000	3 000	6 100	1 000	400	150		
		R039110052	MKx 145		MKx 110	5 200	5 200	6 100	2 400	400	330		
		R039110052	MKx 165		MKx 110	5 200	5 200	6 100	2 500	400	370		
		R039110050	MKx 165		MKx 165	5 200	5 200	8 700	2 500	420	370		
	45	R039110058	MKx 80		MKx 65	4 200	2 100	2 100	60	220	390		
		R039110059	MKx 80		MKx 80	4 200	2 100	2 100	70	220	390		
		R039110054	MKx 110		MKx 80	4 200	3 000	3 000	100	280	730		
		R039110053	MKx 110		MKx 110	6 100	2 100	5 200	200	410	1 400		
		R039110052	MKx 145		MKx 110	6 100	5 200	5 200	330	740	2 400		
		R039110052	MKx 165		MKx 110	5 100	5 200	2 100	330	250	2 400		
		R039110050	MKx 165		MKx 165	8 700	5 200	5 200	370	420	2 500		
	43	R039110283	OBB -055		VKK 50	45 000	6 400	6 400	255	1 400	1 400		
		R039110284	OBB -085		VKK 70	45 000	6 400	6 400	310	1 900	1 900		
		R039110285	OBB -120		VKK 100	65 400	9 300	9 300	560	560	3 800		
	46	R039120238	CKx 70	CKx 70		1 600	1 600	13 300	200	560	73		
		R039120239	CKx 90	CKx 70		2 800	2 800	22 600	420	960	125		
		R039120045	CKx 90	CKx 90		1 600	1 600	13 300	250	670	87		
		R039120239	CKx 110	CKx 70		1 600	1 600	13 300	290	560	74		
		R039120045	CKx 110	CKx 90		1 600	1 600	13 300	290	670	87		
		R039120046	CKx 110	CKx 110		2 800	2 800	22 600	490	1 400	180		
		R039120242	CKx 145	CKx 90		1 600	1 600	13 300	400	670	90		
		R039120047	CKx 145	CKx 110		4 000	4 000	32 700	1 000	2 000	270		
		R039120048	CKx 145	CKx 145		4 000	4 000	32 700	1 000	2 600	335		
		R039120049	CKx 200	CKx 145		4 000	4 000	32 700	1 330	2 600	345		
		R039120145	CKx 200	CKx 200		6 900	6 900	55 600	2 200	6 100	790		
			48	R039110252	CKx 70	CKx 70		3 300	3 300	3 500	150	720	110
				R039110324	CKx 90	CKx 70		5 600	3 500	3 500	140	1 000	210
R039110255	CKx 90			CKx 90		5 600	4 200	4 200	220	1 400	210		
R039110255	CKx 110			CKx 90		5 600	4 200	4 200	220	1 400	210		
R039110325	CKx 90			CKx 110		5 600	4 200	4 200	270	1 400	210		
R039110256	CKx 110			CKx 110		5 600	5 600	6 100	400	1 500	220		
R039110326	CKx 145			CKx 110		8 100	6 100	6 100	400	2 400	410		
R039110327	CKx 110			CKx 145		5 600	4 200	4 200	410	1 700	250		
R039110258	CKx 145			CKx 145		8 100	6 100	6 100	500	2 400	410		
R039110328	CKx 200			CKx 145		13 900	6 100	6 100	500	3 900	1 000		
R039110329	CKx 200			CKx 200		13 900	6 900	6 900	610	4 100	1 000		

	Seite	Materialnummer	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse	$F_{x \max}$ (N)	$F_{y \max}$ (N)	$F_{z \max}$ (N)	$M_{x \max}$ (Nm)	$M_{y \max}$ (Nm)	$M_{z \max}$ (Nm)
	44	R039110060	MKx 80		MKx 65	2 100	2 100	4 000	500	360	70
		R039110060	MKx 80		MKx 80	2 100	2 100	4 000	500	380	70
		R039110055	MKx 110		MKx 80	3 000	3 000	4 000	1 000	380	150
		R039110053	MKx 110		MKx 110	3 000	3 000	6 100	1 000	400	150
		R039110052	MKx 145		MKx 110	5 200	5 200	6 100	2 400	400	330
		R039110052	MKx 165		MKx 110	5 200	5 200	6 100	2 500	400	370
		R039110050	MKx 165		MKx 165	5 200	5 200	8 700	2 500	420	370
	45	R039110058	MKx 80		MKx 65	4 200	2 100	2 100	60	220	390
		R039110059	MKx 80		MKx 80	4 200	2 100	2 100	70	220	390
		R039110054	MKx 110		MKx 80	4 200	3 000	3 000	100	280	730
		R039110053	MKx 110		MKx 110	6 100	2 100	5 200	200	410	1 400
		R039110052	MKx 145		MKx 110	6 100	5 200	5 200	330	740	2 400
		R039110052	MKx 165		MKx 110	5 100	5 200	2 100	330	250	2 400
		R039110050	MKx 165		MKx 165	8 700	5 200	5 200	370	420	2 500
	43	R039110283	OBB -055		VKK 50	45 000	6 400	6 400	255	1 400	1 400
		R039110284	OBB -085		VKK 70	45 000	6 400	6 400	310	1 900	1 900
		R039110285	OBB -120		VKK 100	65 400	9 300	9 300	560	560	3 800
	46	R039120238	CKx 70	CKx 70		1 600	1 600	13 300	200	560	73
		R039120239	CKx 90	CKx 70		2 800	2 800	22 600	420	960	125
		R039120045	CKx 90	CKx 90		1 600	1 600	13 300	250	670	87
		R039120239	CKx 110	CKx 70		1 600	1 600	13 300	290	560	74
		R039120045	CKx 110	CKx 90		1 600	1 600	13 300	290	670	87
		R039120046	CKx 110	CKx 110		2 800	2 800	22 600	490	1 400	180
		R039120242	CKx 145	CKx 90		1 600	1 600	13 300	400	670	90
		R039120047	CKx 145	CKx 110		4 000	4 000	32 700	1 000	2 000	270
		R039120048	CKx 145	CKx 145		4 000	4 000	32 700	1 000	2 600	335
		R039120049	CKx 200	CKx 145		4 000	4 000	32 700	1 330	2 600	345
		R039120145	CKx 200	CKx 200		6 900	6 900	55 600	2 200	6 100	790
			48	R039110252	CKx 70	CKx 70		3 300	3 300	3 500	150
R039110324	CKx 90			CKx 70		5 600	3 500	3 500	140	1 000	210
R039110255	CKx 90			CKx 90		5 600	4 200	4 200	220	1 400	210
R039110255	CKx 110			CKx 90		5 600	4 200	4 200	220	1 400	210
R039110325	CKx 90			CKx 110		5 600	4 200	4 200	270	1 400	210
R039110256	CKx 110			CKx 110		5 600	5 600	6 100	400	1 500	220
R039110326	CKx 145			CKx 110		8 100	6 100	6 100	400	2 400	410
R039110327	CKx 110			CKx 145		5 600	4 200	4 200	410	1 700	250
R039110258	CKx 145			CKx 145		8 100	6 100	6 100	500	2 400	410
R039110328	CKx 200			CKx 145		13 900	6 100	6 100	500	3 900	1 000
R039110329	CKx 200			CKx 200		13 900	6 900	6 900	610	4 100	1 000

- 1) Tischteil mit Gewinde
2) Tischteil mit Nuten

	Seite	Materialnummer	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse	$F_{x \max}$ (N)	$F_{y \max}$ (N)	$F_{z \max}$ (N)	$M_{x \max}$ (Nm)	$M_{y \max}$ (Nm)	$M_{z \max}$ (Nm)
	50	R039110280	CKx 70	CKx 70		3 300	3 300	5 600	270	720	110
		R039110278	CKx 90	CKx 70		5 600	5 600	5 600	250	1 100	180
		R039110174	CKx 90	CKx 90		5 600	5 600	3 300	180	1 350	210
		R039110174	CKx 110	CKx 90		5 600	5 600	3 300	180	1 350	210
		R039110175	CKx 110	CKx 110		5 600	5 600	5 600	370	1 500	225
		R039110176	CKx 145	CKx 110		8 100	8 100	8 100	625	2 500	410
		R039110177	CKx 145	CKx 145		8 100	8 100	8 100	705	2 500	410
	51	R039110281	CKx 70	CKx 70		3 300	3 300	5 600	270	720	110
		R039110279	CKx 90	CKx 70		5 600	5 600	5 600	250	1 100	180
		R039110180	CKx 90	CKx 90		5 600	3 300	3 300	180	1 300	210
		R039110180	CKx 110	CKx 90		5 600	3 300	3 300	180	1 300	210
		R039110181	CKx 110	CKx 110		5 600	5 600	5 600	370	1 500	225
		R039110182	CKx 145	CKx 110		8 100	8 100	8 100	620	2 500	410
		R039110183	CKx 145	CKx 145		8 100	8 100	8 100	700	2 500	410
	52	R039110211	MKx 40 ¹⁾	CKx 70		1 600	1 600	2 800	120	290	25
		R039110212	MKx 40 ¹⁾	CKx 90		1 600	1 600	1 600	89	240	25
		R039110264	MKx 65 ¹⁾	CKx 90		3 000	1 600	1 600	94	670	130
		R039110266	MKx 65 ¹⁾	CKx 110		3 000	3 000	4 000	275	880	130
		R039110268	MKx 80 ¹⁾	CKx 110		3 400	3 400	4 000	275	970	150
		R039110270	MKx 80 ¹⁾	CKx 145		3 400	3 400	4 000	340	970	150
		R039110272	MKx 110 ¹⁾	CKx 145		5 300	4 000	4 000	340	1 700	280
		R039110274	MKx 110 ¹⁾	CKx 200		7 900	6 900	6 900	610	2 750	470
	54	R039110265	MKx 65 ²⁾	CKx 90		3 500	1 600	1 600	94	670	129
		R039110267	MKx 65 ²⁾	CKx 110		3 500	3 500	4 000	275	740	129
		R039110269	MKx 80 ²⁾	CKx 110		3 500	3 500	4 000	275	810	150
		R039110271	MKx 80 ²⁾	CKx 145		3 500	3 500	4 000	340	860	150
		R039110273	MKx 110 ²⁾	CKx 145		6 900	4 000	4 000	340	1 800	390
		R039110275	MKx 110 ²⁾	CKx 200		6 100	6 100	6 100	610	3 100	470
		R039110276	MKx 165 ²⁾	CKx 200		10 400	6 900	6 900	610	4 100	890
	56	R039120001	MKx 165	MKx 110		6 900	6 900	55 600	3 500	2 800	600
		R039120004	MKx 110	MKx 80		4 000	4 000	32 700	1 700	1 400	300
		R039120050	MKx 165	MKx 165		10 400	10 400	83 400	5 000	3 700	670
		R039120051	MKx 165	MKx 145		10 400	10 400	73 400	5 000	3 700	670
		R039120056	MKx 80	MKx 65		4 000	4 000	32 700	1 000	1 000	160
		R039120056	MKx 80	MKx 80		4 000	4 000	32 700	1 000	1 000	160
		R039120057	MKx 65	MKx 65		4 000	4 000	32 700	780	820	130

	Seite	Materialnummer	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse	$F_{x \max}$ (N)	$F_{y \max}$ (N)	$F_{z \max}$ (N)	$M_{x \max}$ (Nm)	$M_{y \max}$ (Nm)	$M_{z \max}$ (Nm)
	57	R039120000	MKx 165	MKx 165		10 400	10 400	83 500	5 000	2 800	670
		R039120002	MKx 165	MKx 110		6 100	6 100	49 000	4 600	2 000	670
		R039120003	MKx 110	MKx 110		6 100	6 100	49 000	2 000	1 400	300
		R039120055	MKx 145	MKx 110		10 400	10 400	83 500	4 800	3 600	650
 	58	R039120011	TKK 155	TKK 155		6 100	6 100	49 000	2 800	1 400	350
		R039120012	TKK 155	TKK 155		4 000	4 000	32 700	2 200	1 700	350
		R039120013	TKK 225	TKK 155		4 000	4 000	32 700	1 600	1 600	440
		R039120014	TKK 225	TKK 155		4 000	4 000	32 700	1 600	1 600	400
		R039120015	TKK 225	TKK 225		8 100	8 100	65 400	4 200	3 200	630
		R039120016	TKK 225	TKK 225		6 900	6 900	55 600	4 200	3 200	630
		R039120017	TKK 325	TKK 225		6 900	6 900	55 600	4 000	3 700	1 000
		R039120018	TKK 325	TKK 225		6 900	6 900	55 600	4 000	3 700	1 000
		R039120019	TKK 325	TKK 325		12 100	12 100	97 400	6 400	7 900	1 400
		R039120020	TKK 325	TKK 325		13 900	13 900	111 300	10 100	7 600	1 400
		R039120021	TKK 455	TKK 325		10 600	10 600	85 000	6 400	7 650	1 700
		R039120022	TKK 455	TKK 325		10 600	10 600	85 000	9 200	7 650	2 000

Compactmodul CKx – Compactmodul CKx

Stirnseitige Verbindung X-Z

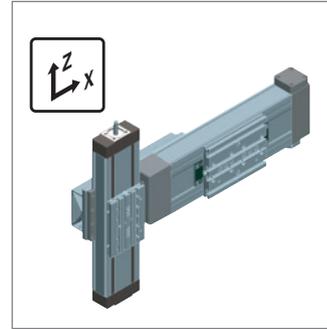
Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule, Kapitel „Komponenten und Bestellung“.

Tischteil verfährt

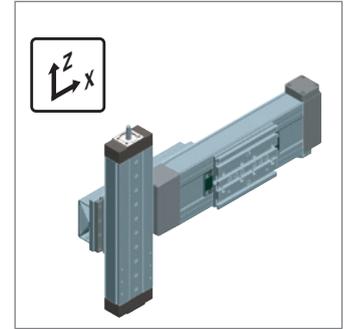
	Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
X-Achse	CKK, CKR	„03“	beliebig
Z-Achse	CKK, CKR	„03“	beliebig

Hauptkörper verfährt

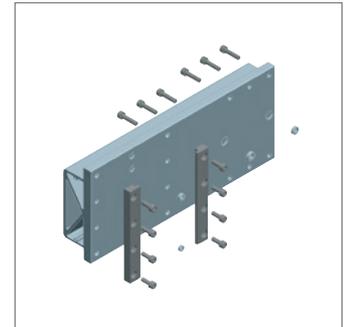
	Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
X-Achse	CKK, CKR	„03“	beliebig
Z-Achse	CKK, CKR	beliebig	„41“/„09“



▲ Tischteil verfährt



▲ Hauptkörper verfährt



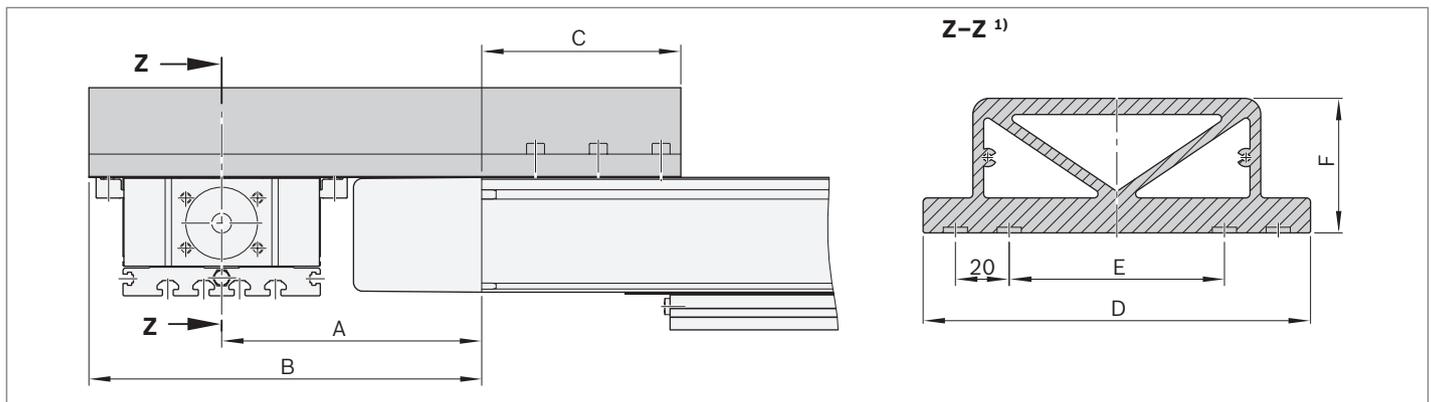
Lieferumfang

Verbindungsplatte (Werkstoff: Al), Spannstücke (Werkstoff: Al), Schrauben, Zentrierringe

Verbindungskit

Profilkenn- maß X-Achse	Compact- module X-Achse	Profilkenn- maß Z-Achse	Compact- module Z-Achse	Material- nummer	A	B	C	D	E	F	m
					(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
90	CKK/CKR -090	70	CKK/CKR -070	R039120227	103,0	155,0	110,0	89,0	20,0	40,0	1,4
110	CKK/CKR -110	90	CKK/CKR -090	R039120198	120,0	180,0	110,0	109,0	40,0	40,0	1,6
145	CKK/CKR -145	110	CKK/CKR -110	R039120199	145,0	219,0	111,0	144,0	80,0	50,0	3,1

Zulässige Belastungen 29



1) Darstellung ohne Compactmodul

Compactmodul CKx – Compactmodul CKx

Verbindung über Winkel X-Z

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.

Tischteil verfährt

	Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
X-Achse	CKK, CKR	beliebig	„41“/„09“
Z-Achse	CKK, CKR	„03“	beliebig

Hauptkörper verfährt

	Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
X-Achse	CKK, CKR	beliebig	„41“/„09“
Z-Achse	CKK, CKR	beliebig	„41“/„09“

Lieferumfang

Winkel (Werkstoff: Al), Spannstücke (Werkstoff: Al), Nutensteine, Schrauben, Zentrierringe

Verbindungsakit

Profilkenmaß X-Achse	Compactmodule X-Achse	Profilkenmaß Z-Achse	Compactmodule Z-Achse	Materialnummer
70	CKK/CKR -070	70	CKK/CKR -070	R039110251
90	CKK/CKR -090	70	CKK/CKR -070	R039110253
		90	CKK/CKR -090	R039110254
110	CKK/CKR -110	90	CKK/CKR -090	R039110322
		110	CKK/CKR -110	R039110257
145	CKK/CKR -145	110	CKK/CKR -110	R039110319
		145	CKK/CKR -145	R039110259
200	CKK/CKR -200	145	CKK/CKR -145	R039110321
		200	CKK/CKR -200	R039110323

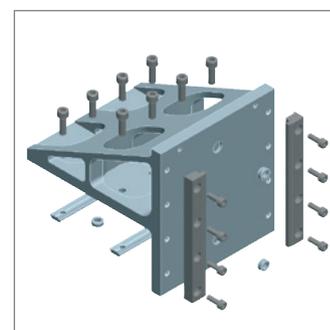
Zulässige Belastungen  29

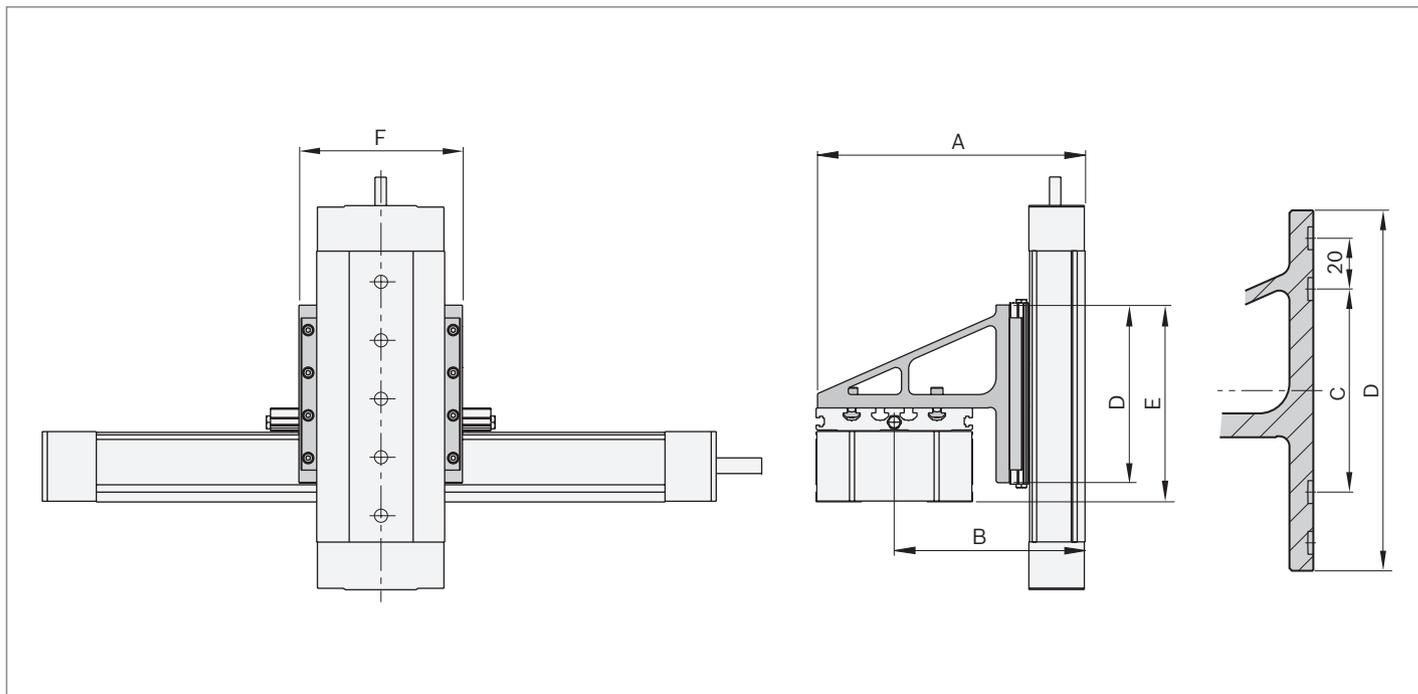


▲ Tischteil verfährt

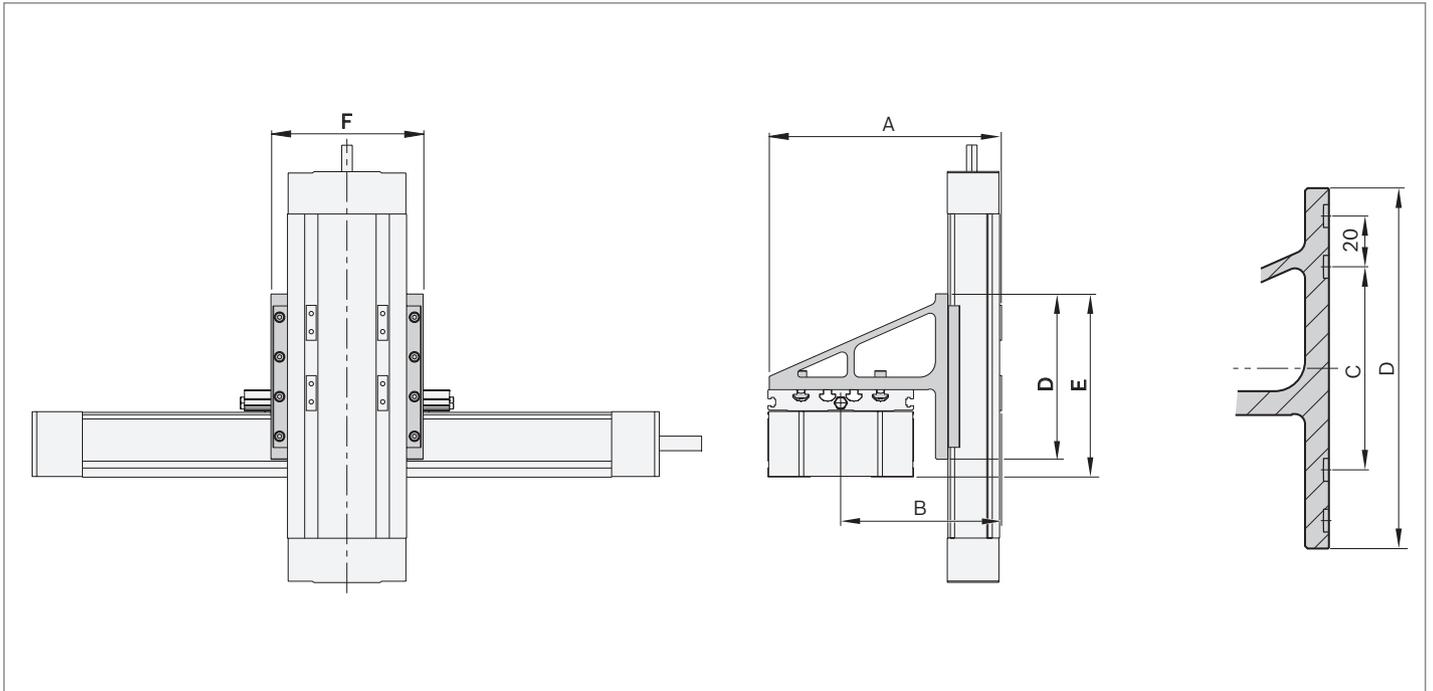


▲ Hauptkörper verfährt



Hauptkörper verfährt

Profilkenmaß X-Achse	Profilkenmaß Z-Achse	Materialnummer	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	m (kg)
70	70	R039110251	139,5	106,5	40,0	105,0	105,0	100,0	0,6
90	70	R039110253	157,5	114,5	40,0	106,0	118,0	100,0	0,8
	90	R039110254	174,0	131,0	40,0	117,5	133,5	115,0	1,1
110	90	R039110322	188,0	137,0	40,0	125,0	138,0	115,0	1,2
	110	R039110257	200,0	149,0	80,0	142,0	155,0	145,0	1,6
145	110	R039110319	241,0	172,0	80,0	155,0	183,0	145,0	2,6
	145	R039110259	261,5	193,5	80,0	155,0	183,0	180,0	3,2
200	145	R039110321	332,0	235,0	80,0	200,0	277,0	190,0	6,8
	200	R039110323	373,5	279,0	80,0	270,0	288,5	250,0	9,8

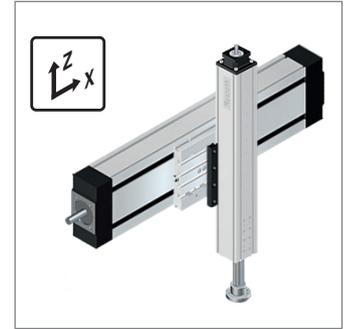
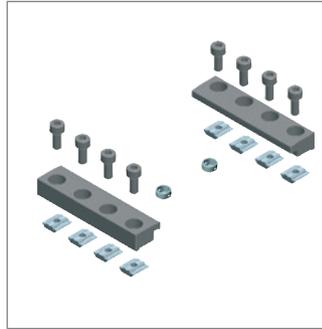
Tischteil verfährt

Profilkenmaß X-Achse	Profilkenmaß Z-Achse	Materialnummer	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	m (kg)
70	70	R039110251	127,0	94,0	40,0	105,0	105,0	100,0	0,6
90	70	R039110253	145,0	93,5	40,0	106,0	118,0	100,0	0,8
	90	R039110254	158,0	115,0	40,0	117,5	133,5	115,0	1,1
110	90	R039110322	172,0	121,0	40,0	125,0	138,0	115,0	1,2
	110	R039110257	184,0	133,0	80,0	142,0	155,0	145,0	1,6
145	110	R039110319	225,0	156,0	80,0	155,0	183,0	145,0	2,6
	145	R039110259	241,5	173,5	80,0	155,0	183,0	180,0	3,2
200	145	R039110321	312,0	215,0	80,0	200,0	277,0	190,0	6,8
	200	R039110323	346,5	252,0	80,0	270,0	288,5	250,0	9,8

Compactmodul CKx- Vorschubmodul VKK

Direkte Verbindung X-Z

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.



	Komponenten	Option Tischteil
X-Achse	CKK, CKR	„41“/„09“

Lieferumfang

Spannstücke (Werkstoff: Al), Nutensteine, Schrauben, Zentrierringe

Verbindungs-kit

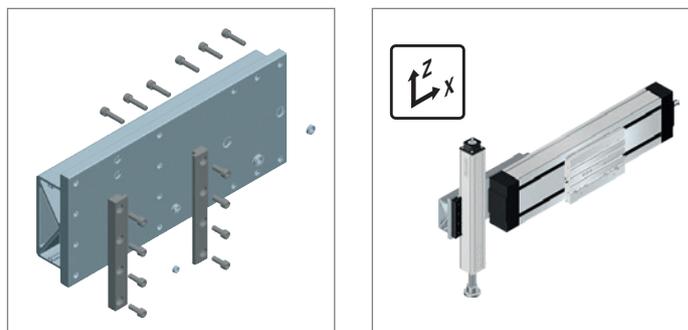
Profilkenmaß X-Achse	Compactmodul X-Achse	Profilkenmaß Z-Achse	Vorschubmodul Z-Achse	Materialnummer	m (kg)
70	CKK/CKR -070	50	VKK -050	R039120238	0,18
90	CKK/CKR -090	50	VKK -050	R039120239	0,30
		70	VKK -070	R039120046	
110	CKK/CKR -110	50	VKK -050	R039120239	0,30
		70	VKK -070	R039120046	
145	CKK/CKR -145	70	VKK -070	R039120047	0,40
		100	VKK -100	R039120048	

Zulässige Belastungen 29

Compactmodul CKx – Vorschubmodul VKK

Stirnseitige Verbindung X-Z

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.



	Komponenten	Option Führung
X-Achse	CKK, CKR	„03“

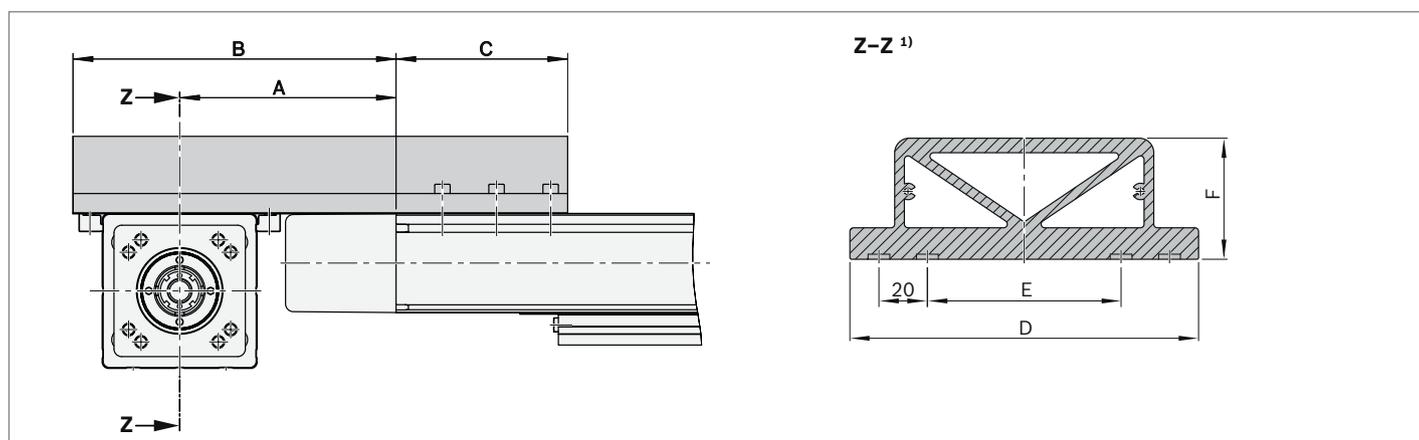
Lieferumfang

Verbindungsplatte (Werkstoff: Al), Spannstücke (Werkstoff: Al), Schrauben, Zentrierringe

Verbindungsakit

Profilkenmaß X-Achse	Compactmodul X-Achse	Profilkenmaß Z-Achse	Vorschubmodul Z-Achse	Materialnummer
70	CKK/CKR -070	50	VKK -050	R039120228
90	CKK/CKR -090	50	VKK -050	R039120227
		70	VKK -070	R039120206
110	CKK/CKR -110	70	VKK -070	R039120207
		100	VKK -100	R039120208
145	CKK/CKR -145	100	VKK -100	R039120209

Zulässige Belastungen 29

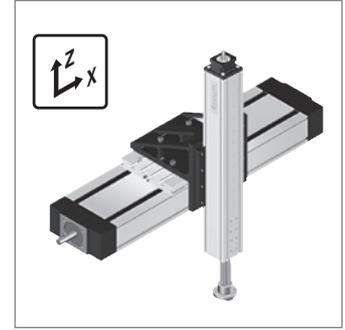
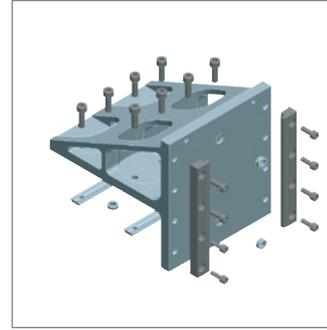


¹⁾ Darstellung ohne Vorschubmodul

Profilkenmaß X-Achse	Profilkenmaß Z-Achse	Materialnummer	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	m (kg)
70	50	R039120228	83,0	122,0	69,0	69,5	20,0	15,0	0,7
90	50	R039120227	103,0	155,0	110,0	89,0	20,0	40,0	1,4
	70	R039120206	103,0	157,0	110,0	89,0	20,0	40,0	1,4
110	70	R039120207	129,0	198,0	110,0	109,0	40,0	40,0	1,8
	100	R039120208	129,0	198,0	110,0	109,0	40,0	40,0	1,8
145	100	R039120209	140,0	209,0	111,0	144,0	80,0	50,0	3,0

Compactmodul CKx – Vorschubmodul VKK**Verbindung über Winkel X-Z**

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.



	Komponenten	Option Tischteil
X-Achse	CKK, CKR	„41“/„09“

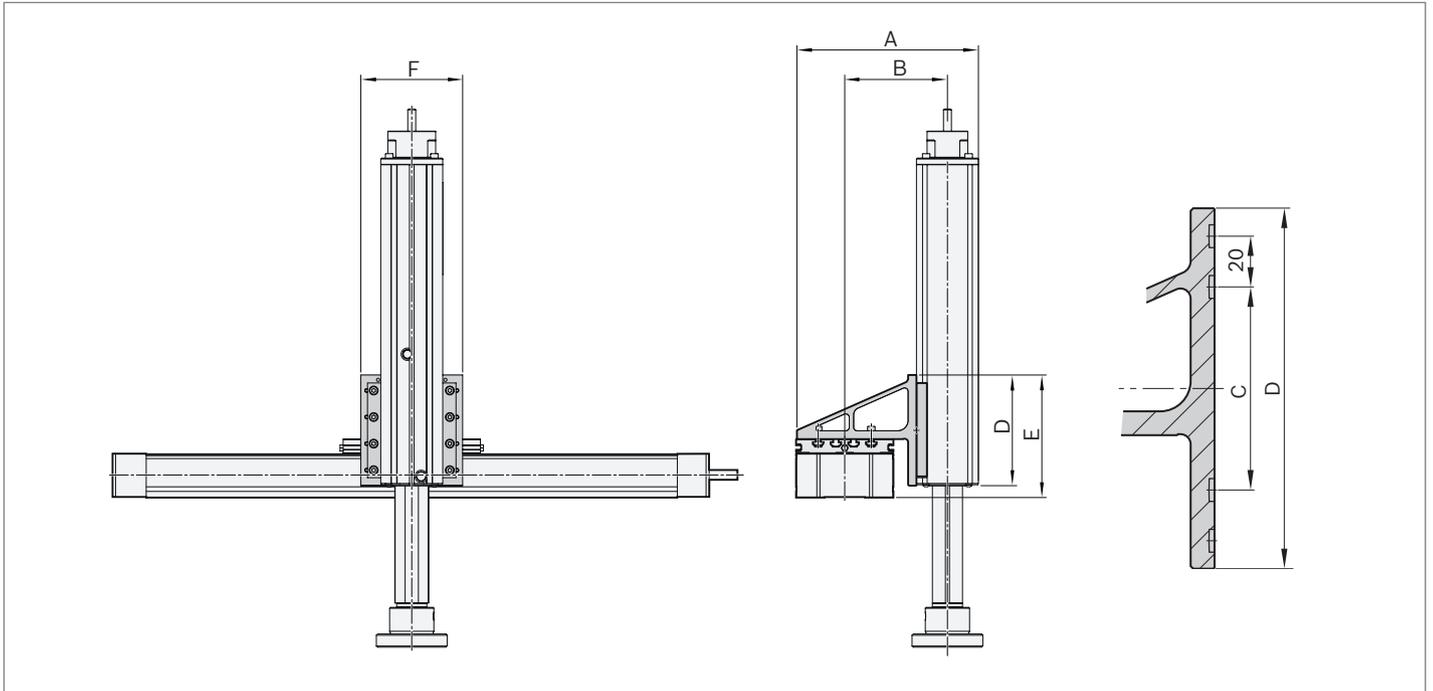
Lieferumfang

Winkel (Werkstoff: Al), Spannstücke (Werkstoff: Al), Nutensteine, Schrauben, Zentrierringe

Verbindungs-kit

Profilkenntmaß X-Achse	Compactmodule X-Achse	Profilkenntmaß Z-Achse	Vorschubmodul Z-Achse	Materialnummer
70	CKK/CKR -070	50	VKK -050	R039110251
90	CKK/CKR -090	50	VKK -050	R039110253
		70	VKK -070	R039110317
110	CKK/CKR -110	50	VKK -050	R039110316
		70	VKK -070	R039110318
145	CKK/CKR -145	70	VKK -070	R039110319
		100	VKK -100	R039110320
200	CKK/CKR -200	100	VKK -100	R039110321

Zulässige Belastungen 29

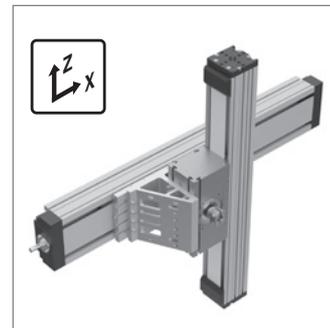
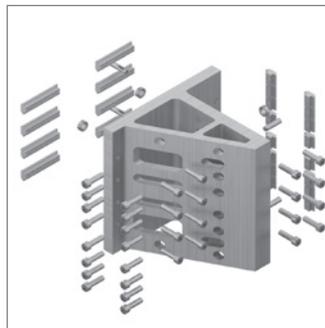


Profilkenmaß X-Achse	Profilkenmaß Z-Achse	Materialnummer	A	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	m (kg)
70	50	R039110251	145,0	87,0	40,0	105,0	105,0	100,0	0,6
90	50	R039110253	163,0	95,0	40,0	106,0	118,0	100,0	0,8
	70	R039110317	188,0	110,0	40,0	117,5	133,5	115,0	1,1
110	50	R039110316	182,0	106,0	40,0	125,0	138,0	115,0	1,2
	70	R039110318	202,0	116,0	40,0	125,0	138,0	115,0	1,2
145	70	R039110319	245,0	141,0	80,0	155,0	183,0	145,0	2,6
	100	R039110320	275,0	156,0	80,0	155,0	183,0	145,0	2,6
200	100	R039110321	347,0	200,0	80,0	200,0	277,0	190,0	6,8

Compactmodul CKx – Omegamodul OBB

Verbindung über Winkel X-Z

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.



	Komponenten	Option Tischteil
X-Achse	CKK, CKR	„41“

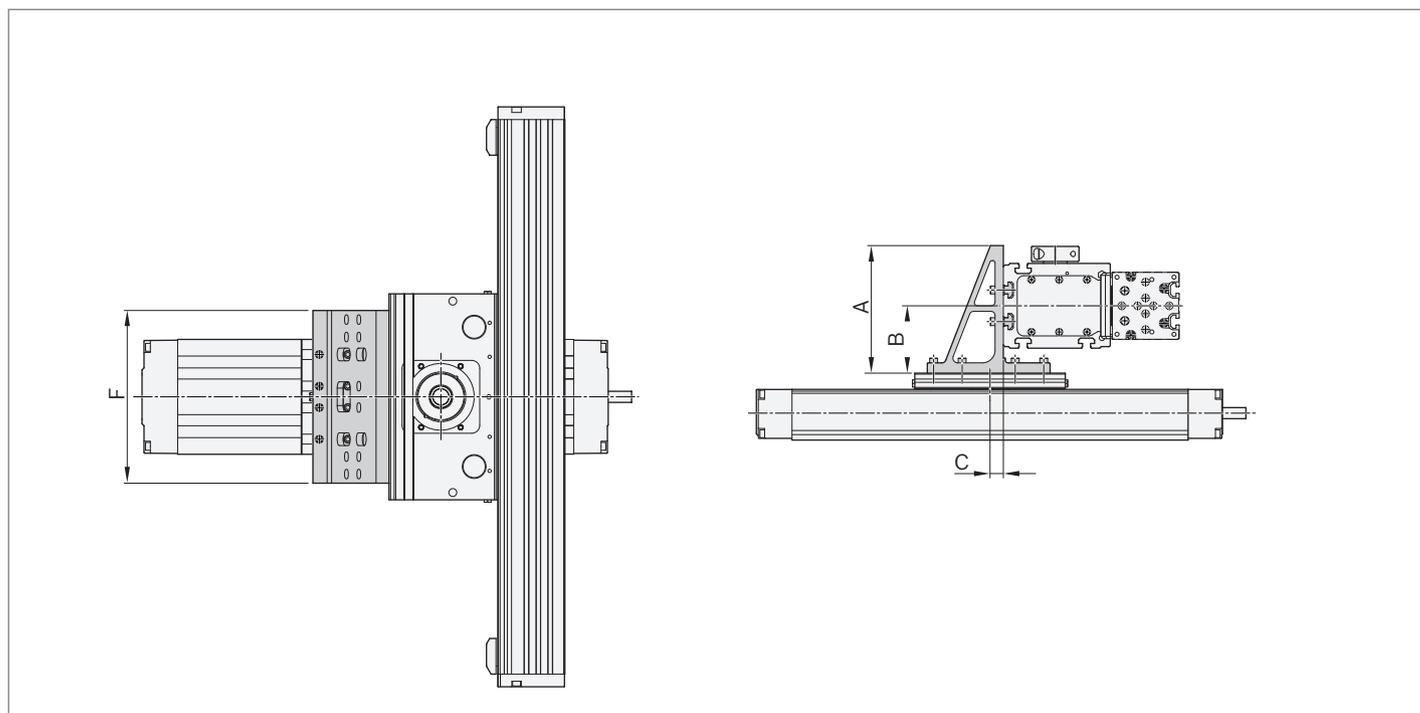
Lieferumfang

Winkel (Werkstoff: Al), Nutensteine, Schrauben, Zentrier-
ringe, Zylinderstifte

Verbindungs- kit

Profilkenn- maß	Compact- module	Profilkenn- maß	Omegamodul OBB	Material- nummer	A	B	C	F	m
X-Achse	X-Achse	Z-Achse	Z-Achse			(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
90	CKK/CKR -090	55	OBB -055	R039110298	100,0	57,5	4,0	140,0	1,08
110	CKK/CKR -110	55	OBB -055	R039110298	100,0	57,5	-6,0	140,0	1,08
145	CKK/CKR -145	55	OBB -055	R039110300	100,0	57,5	-24,5	140,0	1,12
		85	OBB -085	R039110301	161,0	85,0	2,0	218,0	3,67
200	CKK/CKR -200	120	OBB -120	R039110302	196,5	106,5	-2,5	220,0	7,29

Zulässige Belastungen 29

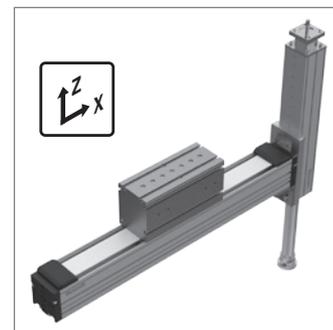
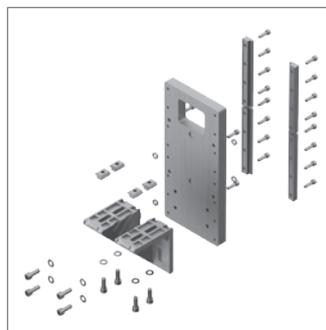


Omegamodul OBB - Vorschubmodul VKK

Verbindung über Winkel X-Z

Lieferumfang

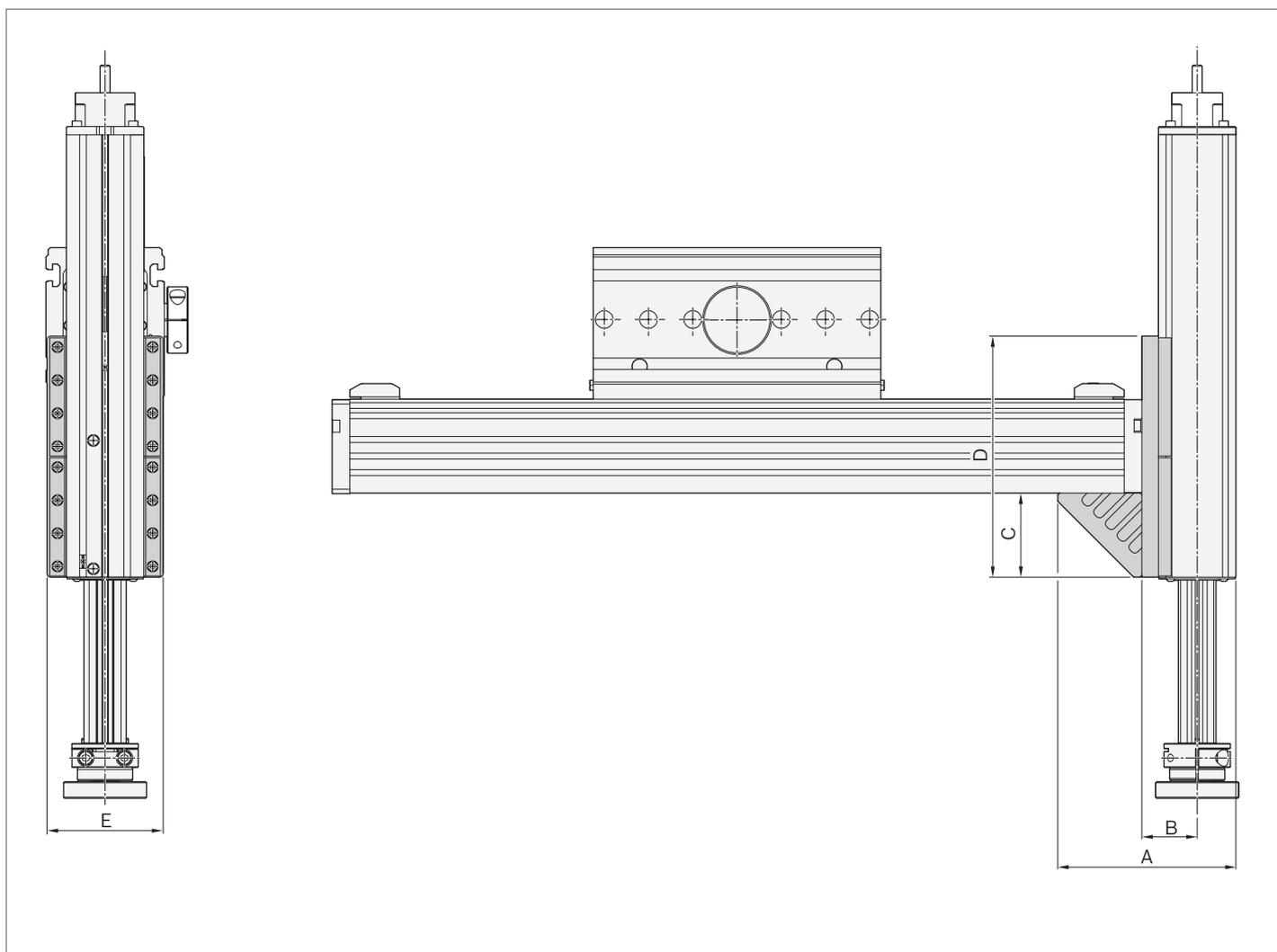
Stirnplatte (Werkstoff: Al), Winkel (Werkstoff: Al), Gewindeleisten, Schrauben, Zentrierringe



Verbindungs-kit

Profilkennmaß	Omegamodul	Baugröße	Vorschubmodul	Material-	A	B	C	D	E	m
X-Achse	X-Achse	Z-Achse	Z-Achse	nummer	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
55	OBB -055	50	VKK -050	R039110283	110,0	36,0	40,0	160,0	78,0	0,62
85	OBB -085	70	VKK -070	R039110284	161,0	50,0	76,0	218,0	105,0	2,00
120	OBB -120	100	VKK -100	R039110285	215,0	69,0	96,0	290,0	135,0	3,65

Zulässige Belastungen 30



Linearmodul MKx - Linearmodul MKx

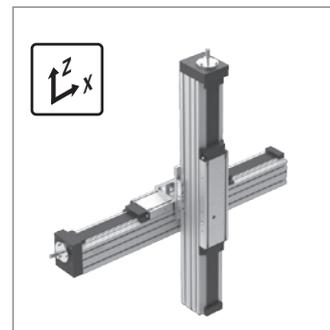
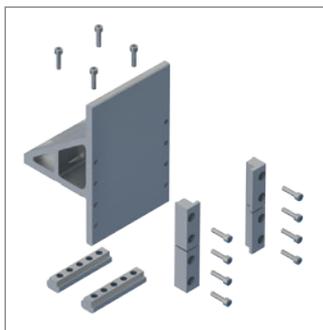
Verbindung über Winkel X-Z Tischteil verfährt

Ausführung Linearmodul der X-Achse:

- Tischteil mit T-Nuten

Lieferumfang

Winkel, Gewindeleisten, Spannstücke, Zylinderschrauben

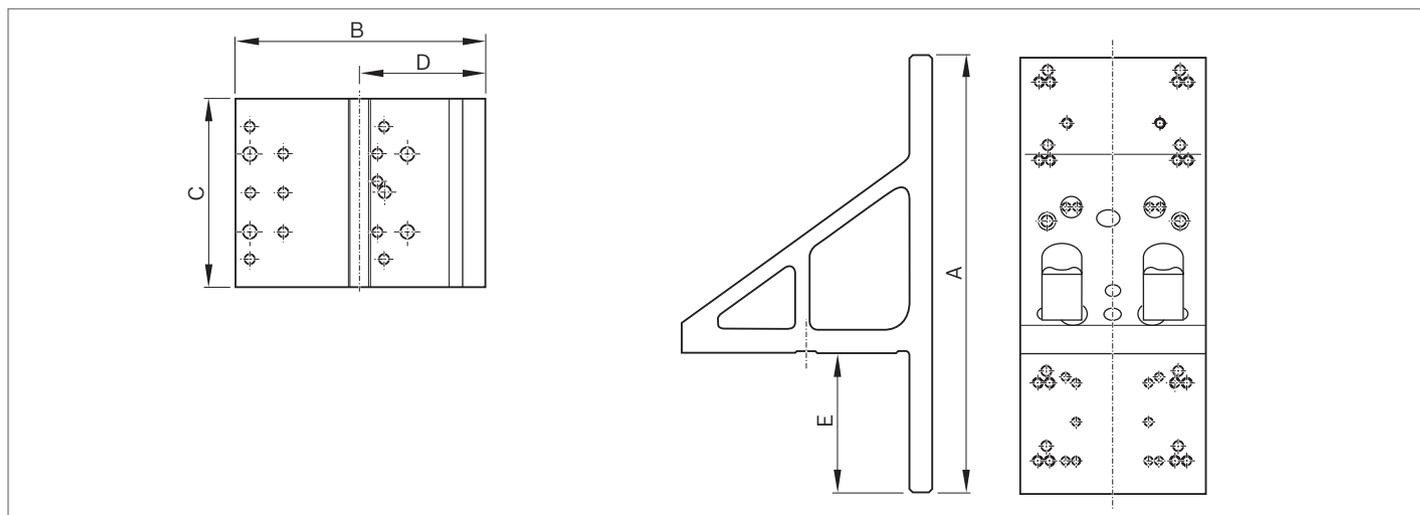


▲ Tischteil verfährt

Verbindungs-kit

Profilkennmaß X-Achse	Linearmodul X-Achse	Profilkennmaß Z-Achse	Linearmodul Z-Achse	Materialnummer
80	MKK/MKR -080, MLR -080	65	MKK/MKR -065	R039110060
		80	MKK/MKR -080, MLR -080	
110	MKK/MKR -110, MLR -110	80	MKK/MKR -080, MLR -080	R039110055
		110	MKK/MKR -110, MLR -110	R039110053
145	MKR -145	110	MKK/MKR -110, MLR -110	R039110052
165	MKK/MKR -165	110	MKK/MKR -110, MLR -110	R039110052
		165	MKK/MKR -165	R039110050

Zulässige Belastungen 30



Profilkennmaß X-Achse	Profilkennmaß Z-Achse	Materialnummer	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	m (kg)
80	65	R039110060	279,0	160,0	120,0	99,5	89,0	2,50
	80							
110	80	R039110055	279,0	160,0	120,0	107,5	89,0	2,50
	110	R039110053						
145	110	R039110052	327,5	224,0	165,0	141,0	106,0	5,80
165	110	R039110052	327,5	224,0	165,0	143,0	106,0	5,80
	165	R039110050						

Linearmodul MKx - Linearmodul MKx

Verbindung über Winkel X-Z

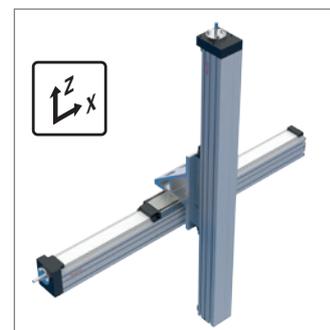
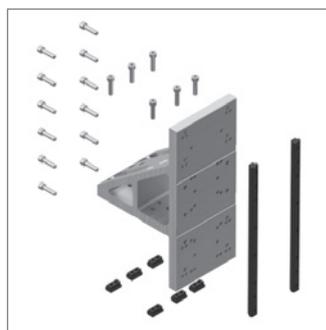
Hauptkörper verfährt

Ausführung Linearmodul der X-Achse und Z-Achse:

- Tischteil mit T-Nuten

Lieferumfang

Winkel, Gewindeleisten, Zylinderschrauben

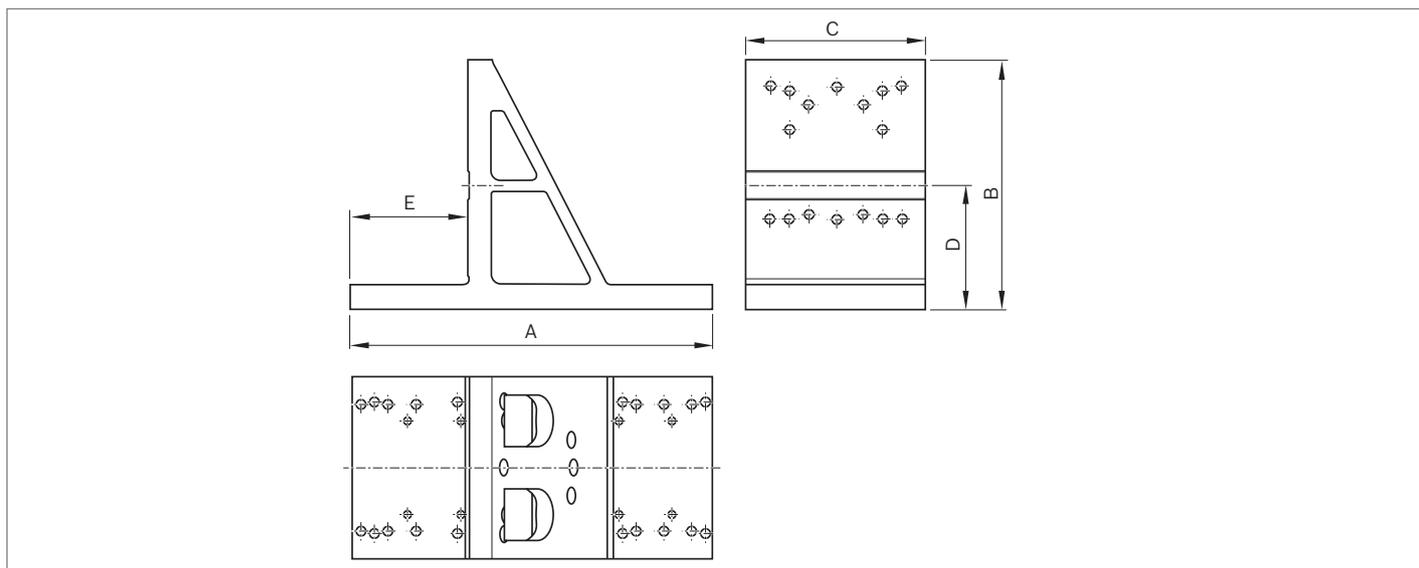


▲ Hauptkörper verfährt

VerbindungsKit

Profilkenmaß X-Achse	Linearmodul X-Achse	Profilkenmaß Z-Achse	Linearmodul Z-Achse	Materialnummer
80	MKK/MKR -080, MLR -080	65	MKK/MKR -065	R039110058
		80	MKK/MKR -080, MLR -080	R039110059
110	MKK/MKR -110, MLR -110	80	MKK/MKR -080, MLR -080	R039110054
		110	MKK/MKR -110, MLR -110	R039110053
145	MKR -145	110	MKK/MKR -110, MLR -110	R039110052
165	MKK/MKR -165	110	MKK/MKR -110, MLR -110	R039110052
		165	MKK/MKR -165	R039110050

Zulässige Belastungen ☞ 30



Profilkenmaß X-Achse	Profilkenmaß Z-Achse	Materialnummer	A	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	m (kg)
80	65	R039110058	279,0	160,0	120,0	99,5	89,0	2,50
	80	R039110059						
110	80	R039110054	279,0	160,0	120,0	107,5	89,0	2,50
	110	R039110053						
145	110	R039110052	327,5	224,0	165,0	143,0	106,0	5,80
165	110	R039110052						
	165	R039110050						

Compactmodul CKx - Compactmodul CKx

Direkte Verbindung X-Y

(Auch als X-Z Verbindung verwendbar)

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.

Tischteil verfährt

	Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
X-Achse	CKK, CKR	beliebig	„41“ / „09“
Y-Achse	CKK, CKR	montageabhängig	beliebig

Hauptkörper verfährt

	Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
X-Achse	CKK, CKR	beliebig	„41“ / „09“
Y-Achse	CKK, CKR	beliebig	„41“ / „09“

Lieferumfang

Spannstücke (Werkstoff: Al), Nutensteine, Schrauben, Zentrierringe

Verbindungs-kit

Profilkenntmaß X-Achse	Compactmodule X-Achse	Profilkenntmaß Y-Achse	Compactmodule Y-Achse	Materialnummer
70	CKK/CKR -070	70	CKK/CKR -070	R039120238
90	CKK/CKR -090	70	CKK/CKR -070	R039120239
		90	CKK/CKR -090	R039120045
110	CKK/CKR -110	70	CKK/CKR -070	R039120239
		90	CKK/CKR -090	R039120045
		110	CKK/CKR -110	R039120046
145	CKK/CKR -145	90	CKK/CKR -090	R039120242
		110	CKK/CKR -110	R039120047
		145	CKK/CKR -145	R039120048
200	CKK/CKR -200	145	CKK/CKR -145	R039120049
		200	CKK/CKR -200	R039120145

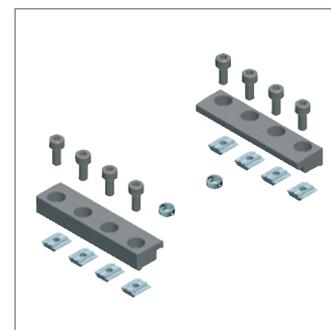
Zulässige Belastungen  30

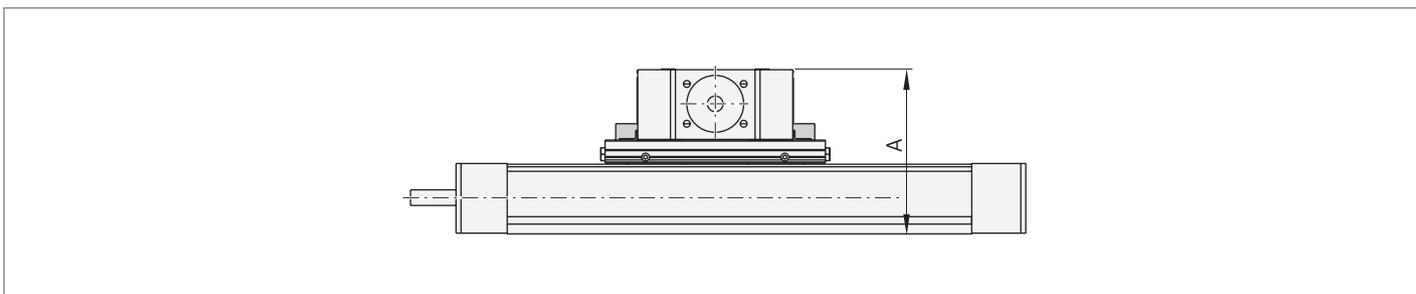


▲ Tischteil verfährt

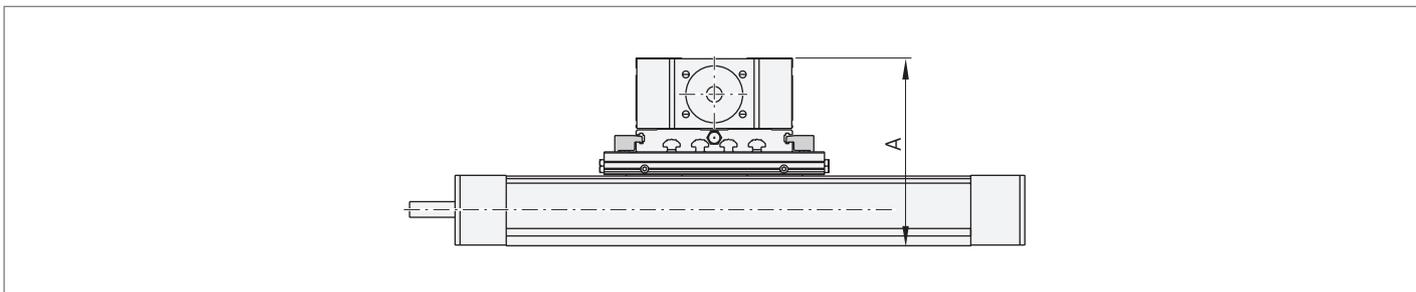


▲ Hauptkörper verfährt



Tischteil verfährt

Profilkenntmaß X-Achse	Profilkenntmaß Y-Achse	Materialnummer	A (mm)	m (kg)
70	70	R039120238	76,5	0,18
90	70	R039120239	88,0	0,20
	90	R039120045	96,0	0,20
110	70	R039120239	98,0	0,30
	90	R039120045	106,0	0,20
	110	R039120046	116,0	0,30
145	90	R039120242	125,0	0,30
	110	R039120047	135,0	0,30
	145	R039120048	150,0	0,40
200	145	R039120049	192,0	0,40
	200	R039120145	227,0	0,80

Hauptkörper verfährt

Profilkenntmaß X-Achse	Profilkenntmaß Y-Achse	Materialnummer	A (mm)	m (kg)
70	70	R039120238	89,0	0,18
90	70	R039120239	100,5	0,20
	90	R039120045	112,0	0,20
110	70	R039120239	98,0	0,30
	90	R039120045	122,0	0,20
	110	R039120046	132,0	0,30
145	90	R039120242	125,0	0,30
	110	R039120047	151,0	0,30
	145	R039120048	170,0	0,40
200	145	R039120049	212,0	0,40
	200	R039120145	254,0	0,80

Compactmodul CKx - Compactmodul CKx

Verbindung über Winkel X-Y

(Auch als X-Z Verbindung verwendbar)

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.

Tischteil verfährt

	Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
X-Achse	CKK, CKR	beliebig	„41“ / „09“
Y-Achse	CKK, CKR	montageabhängig	beliebig

Hauptkörper verfährt

	Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
X-Achse	CKK, CKR	beliebig	„41“ / „09“
Y-Achse	CKK, CKR	beliebig	„41“ / „09“

Lieferumfang

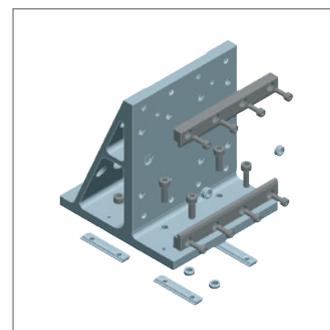
Verbindungswinkel (Werkstoff: Al), Spannstücke (Werkstoff: Al), Nutensteine, Schrauben, Zentrierringe



▲ Tischteil verfährt



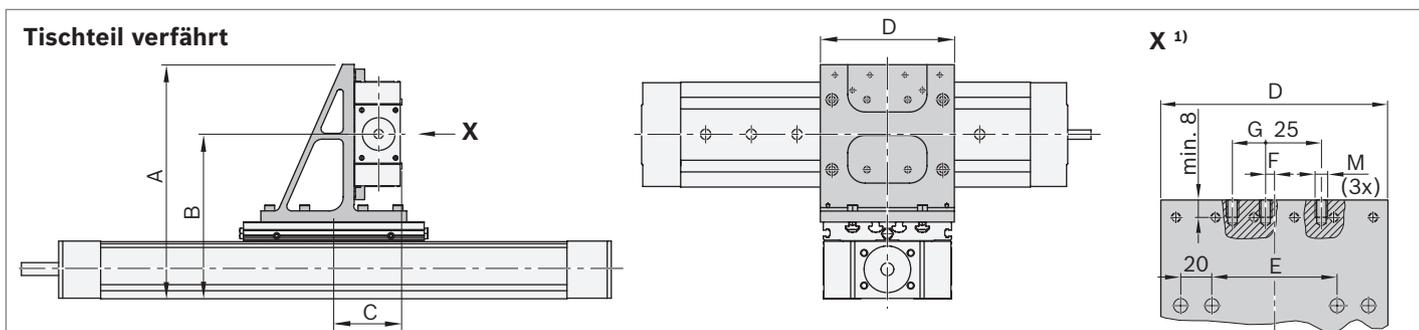
▲ Hauptkörper verfährt



Verbindungs-kit

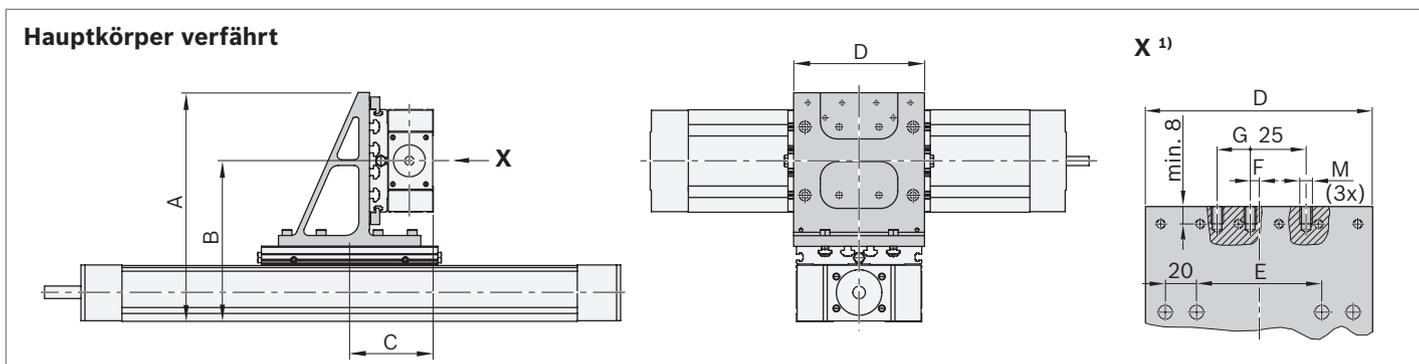
Profilkennmaß X-Achse	Compactmodule X-Achse	Profilkennmaß Y-Achse	Compactmodule Y-Achse	Materialnummer
70	CKK/CKR -070	70	CKK/CKR -070	R039110252
90	CKK/CKR -090	70	CKK/CKR -070	R039110324
		90	CKK/CKR -090	R039110255
		110	CKK/CKR -110	R039110325
110	CKK/CKR -110	90	CKK/CKR -090	R039110255
		110	CKK/CKR -110	R039110256
		145	CKK/CKR -145	R039110327
145	CKK/CKR -145	110	CKK/CKR -110	R039110326
		145	CKK/CKR -145	R039110258
200	CKK/CKR -200	145	CKK/CKR -145	R039110328
		200	CKK/CKR -200	R039110329

Zulässige Belastungen 30



1) Darstellung ohne Compactmodul

Profilkenmaß X-Achse	Profilkenmaß Y-Achse	Materialnummer	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	M	m (kg)
70	70	R039110252	157,0	107,0	44,0	105,0	40,0	13,0	13,5	M5	0,7
90	70	R039110324	191,0	131,0	49,5	110,0	40,0	3,5	13,5	M6	1,1
	90	R039110255	191,0	131,0	57,5	110,0	40,0	3,5	13,5	M6	1,1
	110	R039110325	216,0	142,0	67,5	110,0	40,0	3,5	13,5	M6	1,3
110	90	R039110255	201,0	141,0	46,5	110,0	40,0	3,5	13,5	M6	1,1
	110	R039110256	226,0	152,0	68,0	145,0	80,0	5,5	13,5	M6	1,7
	145	R039110327	266,5	174,5	85,5	145,0	80,0	5,5	13,5	M6	2,6
145	110	R039110326	250,0	176,0	71,0	150,0	80,0	5,5	13,5	M6	2,6
	145	R039110258	286,0	193,5	86,0	150,0	80,0	5,5	13,5	M6	2,8
200	145	R039110328	337,0	244,5	93,0	195,0	80,0	12,5	-13,5	M6	7,2
	200	R039110329	373,5	279,0	126,5	250,0	80,0	12,5	-13,5	M6	10,0



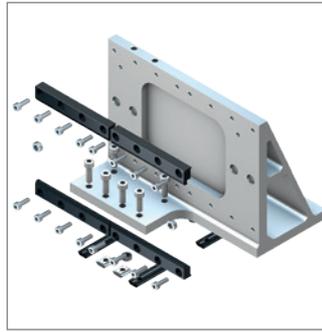
1) Darstellung ohne Compactmodul

Profilkenmaß X-Achse	Profilkenmaß Y-Achse	Materialnummer	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	M	m (kg)
70	70	R039110252	157,0	107,0	56,5	105,0	40,0	13,0	13,5	M5	0,7
90	70	R039110324	191,0	131,0	62,0	110,0	40,0	3,5	13,5	M6	1,1
	90	R039110255	191,0	131,0	73,5	110,0	40,0	3,5	13,5	M6	1,1
	110	R039110325	216,0	142,0	83,5	110,0	40,0	3,5	13,5	M6	1,3
110	90	R039110255	201,0	141,0	62,5	110,0	40,0	3,5	13,5	M6	1,1
	110	R039110256	226,0	152,0	84,0	145,0	80,0	5,5	13,5	M6	1,7
	145	R039110327	266,5	174,5	105,5	145,0	80,0	5,5	13,5	M6	2,6
145	110	R039110326	250,0	176,0	87,0	150,0	80,0	5,5	13,5	M6	2,6
	145	R039110258	286,0	193,5	106,0	150,0	80,0	5,5	13,5	M6	2,8
200	145	R039110328	337,0	244,5	113,0	195,0	80,0	12,5	-13,5	M6	7,2
	200	R039110329	373,5	279,0	153,5	250,0	80,0	12,5	-13,5	M6	10,0

Compactmodul CKx - Compactmodul CKx

Verbindung über Winkel X-Y (verstärkte Ausführung rechts)

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.



	Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
X-Achse	CKK, CKR	beliebig	„41“ / „09“
Y-Achse	CKK, CKR	montageabhängig	beliebig

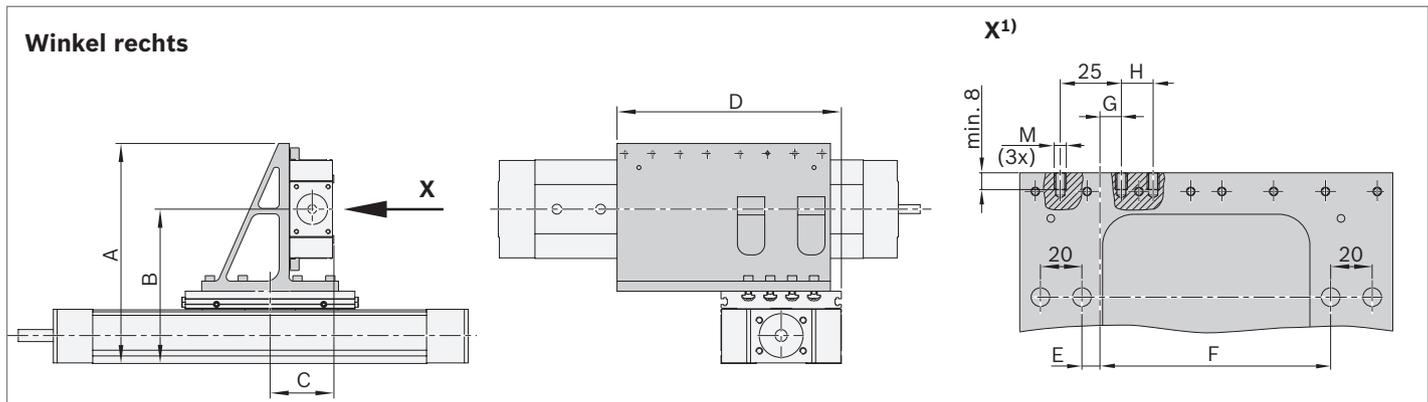
Lieferumfang

Verbindungswinkel (Werkstoff: Al), Spannstücke (Werkstoff: Al), Nutensteine, Schrauben, Zentrierringe

Verbindungs-kit

Profilkennmaß X-Achse	Compactmodul X-Achse	Profilkennmaß Y-Achse	Compactmodul Y-Achse	Winkelausrichtung	Materialnummer
70	CKK/CKR -070	70	CKK/CKR -070	Rechts	R039110280
90	CKK/CKR -090	70	CKK/CKR -070	Rechts	R039110278
		90	CKK/CKR -090	Rechts	R039110174
110	CKK/CKR -110	90	CKK/CKR -090	Rechts	R039110174
		110	CKK/CKR -110	Rechts	R039110175
145	CKK/CKR -145	110	CKK/CKR -110	Rechts	R039110176
		145	CKK/CKR -145	Rechts	R039110177

Zulässige Belastungen 32



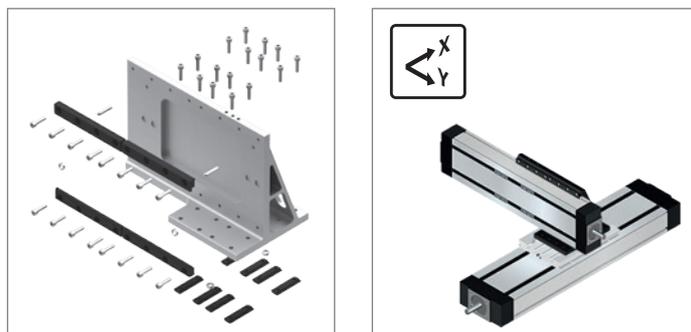
1) Darstellung ohne Compactmodul

Profilkennmaß X-Achse	Profilkennmaß Y-Achse	Materialnummer	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	M	m (kg)
70	70	R039110280	159,5	109,5	43,0	162,0	4,0	96,0	9,0	13,5	M5	1,0
90	70	R039110278	171,0	121,0	43,0	162,0	14,0	86,0	-1,0	13,5	M5	1,0
	90	R039110174	191,0	131,0	57,5	180,0	15,0	105,0	5,0	13,5	M6	1,5
110	90	R039110174	201,0	141,0	57,5	190,0	15,0	105,0	5,0	13,5	M6	1,5
	110	R039110175	226,0	152,0	68,0	220,0	25,0	135,0	5,0	-13,5	M6	2,0
145	110	R039110176	249,0	176,0	70,5	290,0	40,0	160,0	12,5	-13,5	M6	4,0
	145	R039110177	285,5	193,5	85,5	290,0	40,0	160,0	12,5	-13,5	M6	4,4

Compactmodul CKx - Compactmodul CKx

Verbindung über Winkel X-Y (verstärkte Ausführung links)

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.



	Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
X-Achse	CKK, CKR	beliebig	„41“ / „09“
Y-Achse	CKK, CKR	montageabhängig	beliebig

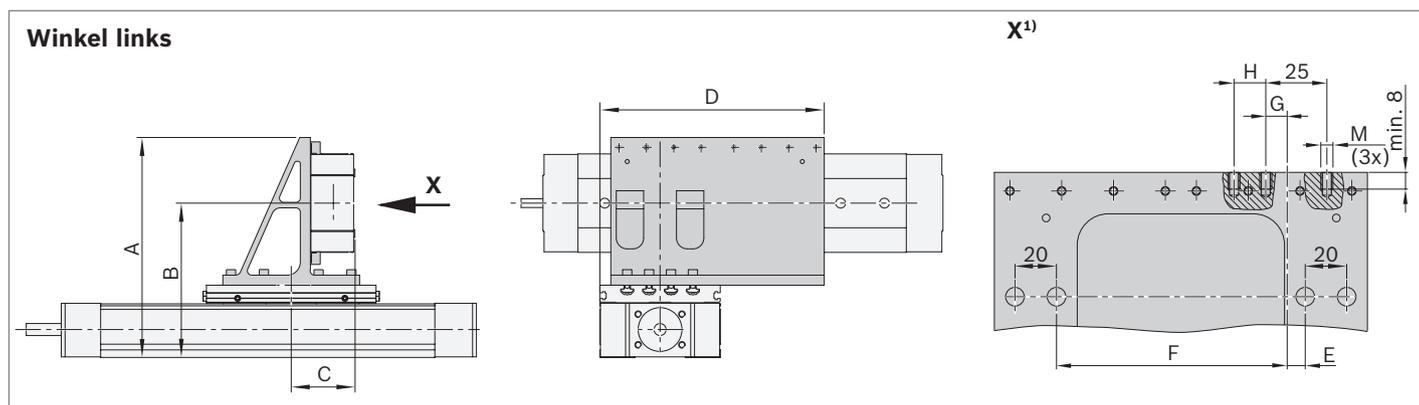
Lieferumfang

Verbindungswinkel (Werkstoff: Al), Spannstücke (Werkstoff: Al), Nutensteine, Schrauben, Zentrierringe

Verbindungsakit

Profilkennmaß X-Achse	Compactmodule X-Achse	Profilkennmaß Y-Achse	Compactmodule Y-Achse	Winkelausrichtung	Materialnummer
70	CKK/CKR -070	70	CKK/CKR -070	Links	R039110281
90	CKK/CKR -090	70	CKK/CKR -070	Links	R039110279
		90	CKK/CKR -090	Links	R039110180
110	CKK/CKR -110	90	CKK/CKR -090	Links	R039110180
		110	CKK/CKR -110	Links	R039110181
145	CKK/CKR -145	110	CKK/CKR -110	Links	R039110182
		145	CKK/CKR -145	Links	R039110183

Zulässige Belastungen 32



¹⁾ ohne Compactmodul

Profilkennmaß X-Achse	Profilkennmaß Y-Achse	Materialnummer	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	M	m (kg)
70	70	R039110281	159,5	109,5	43,0	162,0	4,0	96,0	9,0	13,5	M5	1,0
90	70	R039110279	171,0	121,0	43,0	162,0	14,0	86,0	-1,0	13,5	M5	1,0
	90	R039110180	191,0	131,0	57,5	180,0	15,0	105,0	5,0	13,5	M6	1,5
110	90	R039110180	201,0	141,0	57,5	190,0	15,0	105,0	5,0	13,5	M6	1,5
	110	R039110181	226,0	152,0	68,0	220,0	25,0	135,0	5,0	-13,5	M6	2,0
145	110	R039110182	249,0	176,0	70,5	290,0	40,0	160,0	12,5	-13,5	M6	4,0
	145	R039110183	285,5	193,5	85,5	290,0	40,0	160,0	12,5	-13,5	M6	4,4

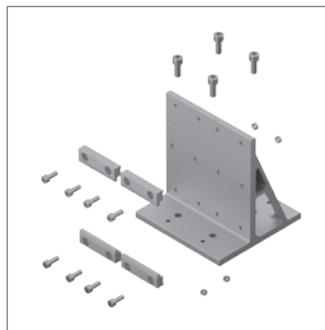
Linearmodul MKx - Compactmodul CKx**Verbindung über Winkel 2X-Y****Linearmodul MKx - Tischteil mit Gewinde**

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule und Linearmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule und Linearmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.

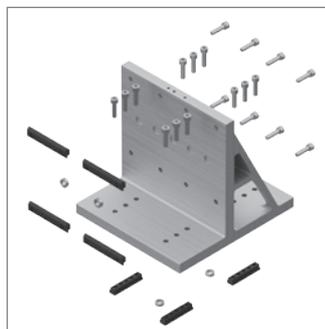
	Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
X-Achse	MKx	beliebig	lange Ausführung, wenn wählbar
Y-Achse	CKx	„03“ / „04“	beliebig

Lieferumfang

Verbindungswinkel (Werkstoff: Al), Spannstücke (Werkstoff: Al), Schrauben, Zentrierringe
für CKx -200: Verbindungswinkel (Werkstoff: Al), Schrauben, Zentrierringe, Unterlegscheiben, Nutensteine



▲ 2X-Y-Verbindung



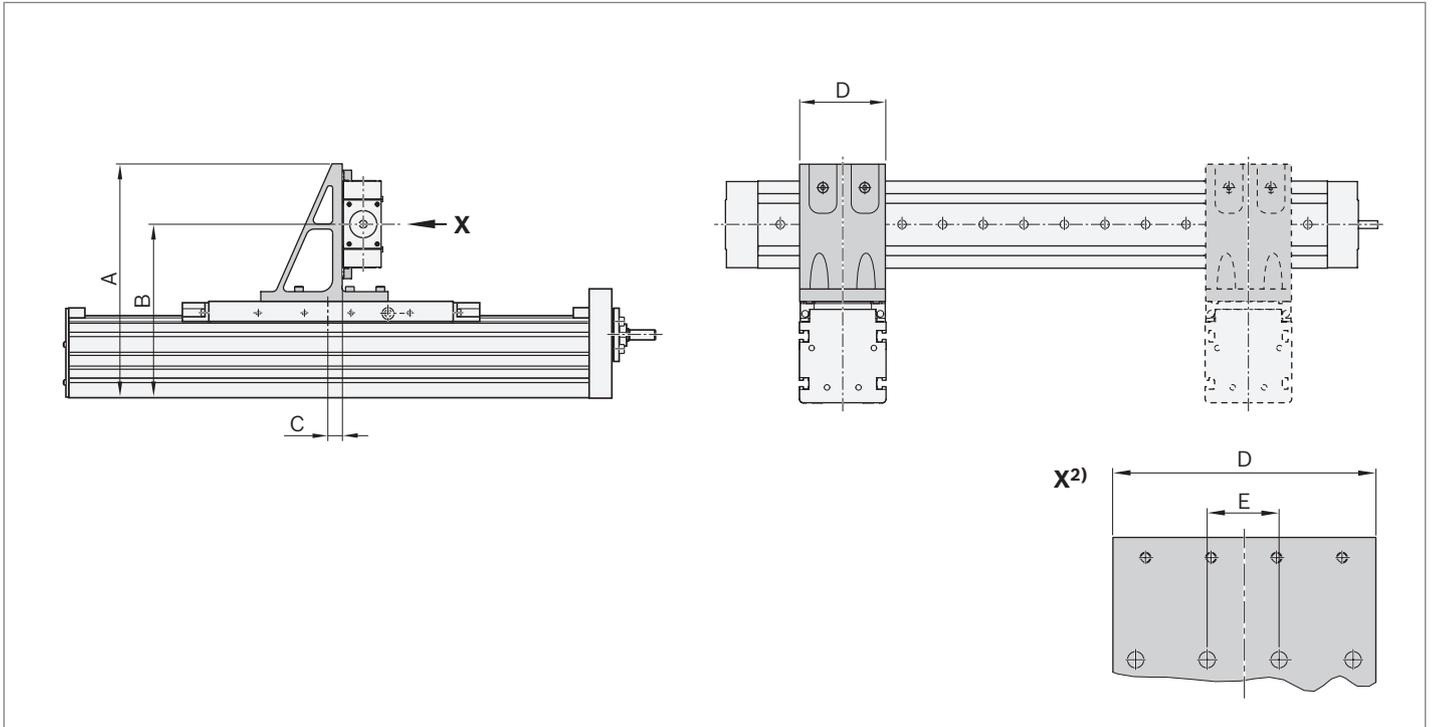
▲ CKx -200 adaptiert mit Nutensteinen

Verbindungsakit

Profilkenmaß	Linearmodul	Profilkenmaß	Compactmodul	Materialnummer ¹⁾
X-Achse	X-Achse	Y-Achse	Y-Achse	
40	MKK/MKR -040	70	CKK/CKR -070	R039110211
		90	CKK/CKR -090	R039110212
65	MKK -065	90	CKK/CKR -090	R039110264
		110	CKK/CKR -110	R039110266
80	MKK/MKR -080	110	CKK/CKR -110	R039110268
		145	CKK/CKR -145	R039110270
110	MKR -110	145	CKK/CKR -145	R039110272
		200	CKK/CKR -200	R039110274

1) Für 2X-Y-Verbindung 2 Verbindungsakits bestellen

Zulässige Belastungen 32



2) ohne Compactmodul

Profilkenmaß X-Achse	Profilkenmaß Y-Achse	Materialnummer	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	m (kg)
40	70	R039110211	169,5	119,5	-6,0	80,0	20,0	0,60
	90	R039110212	187,0	127,0	5,0	92,0	40,0	0,90
65	90	R039110264	221,5	161,0	2,0	140,0	40,0	1,25
	110	R039110266	245,5	171,0	2,0	145,0	40,0	1,50
80	110	R039110268	260,5	186,0	23,0	145,0	40,0	
	145	R039110270	301,0	208,5	26,0	175,0	40,0	2,80
110	145	R039110272	330,0	237,5	31,0	175,0	40,0	
	200	R039110274	377,0	285,0	38,0	245,0	40,0	8,80

Linearmodul MKx - Compactmodul CKx

Verbindung über Winkel 2X-Y

Linearmodul MKx - Tischteil mit Nuten

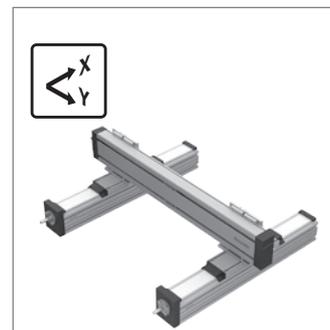
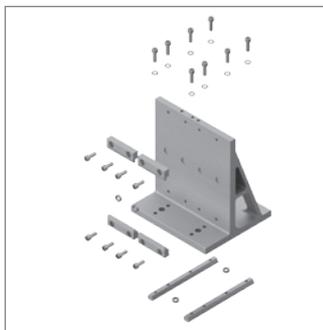
Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule und Linearmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule und Linearmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.

	Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
X-Achse	MKx	beliebig	lange Ausführung, wenn wählbar
Y-Achse	CKx	montageabhängig	beliebig

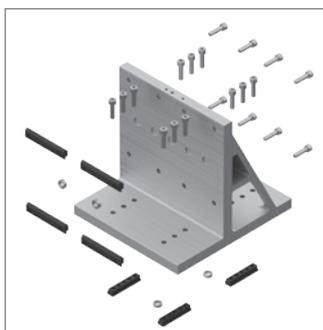
Lieferumfang

Verbindungswinkel (Werkstoff: Al), Spannstücke (Werkstoff: Al), Schrauben, Zentrierringe, Unterlegscheiben, Nutensteine

für CKx -200: Verbindungswinkel (Werkstoff: Al), Schrauben, Zentrierringe, Unterlegscheiben, Nutensteine



▲ 2X-Y-Verbindung



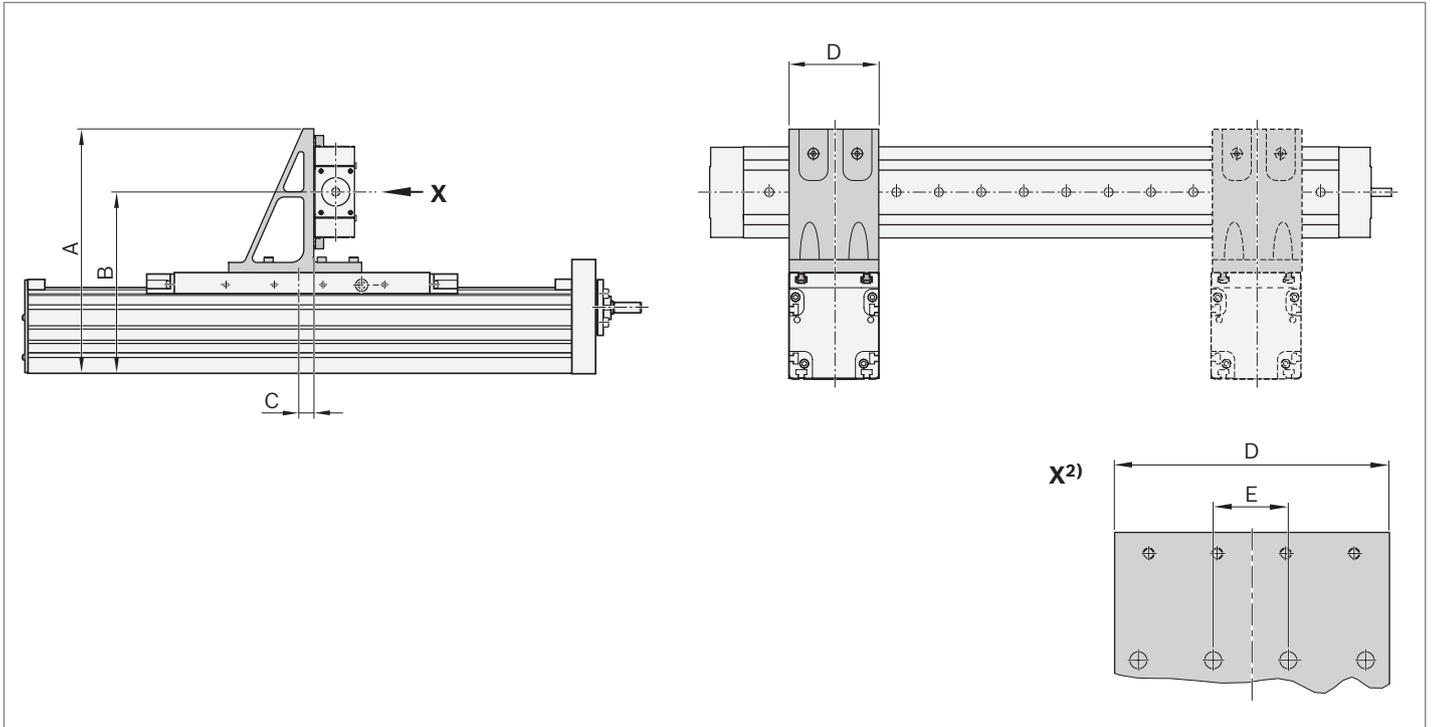
▲ CKx -200 adaptiert mit Nutensteinen

Verbindungsakit

Profilkennmaß X-Achse	Linearmodul X-Achse	Profilkennmaß Y-Achse	Compactmodul Y-Achse	Materialnummer ¹⁾
65	MKK/MKR -065	90	CKK/CKR -090	R039110265
		110	CKK/CKR -110	R039110267
80	MKK/MKR -080, MLR -080	110	CKK/CKR -110	R039110269
		145	CKK/CKR -145	R039110271
110	MKK/MKR -110, MLR -110	145	CKK/CKR -145	R039110273
		200	CKK/CKR -200	R039110275
165	MKK/MKR -165	200	CKK/CKR -200	R039110276

¹⁾ Für 2X-Y-Verbindung 2 Verbindungsakits bestellen

Zulässige Belastungen 32



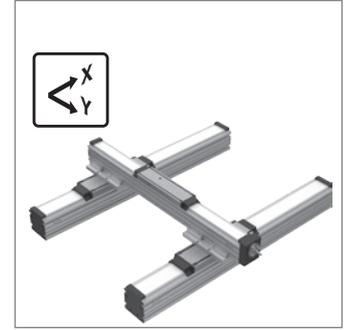
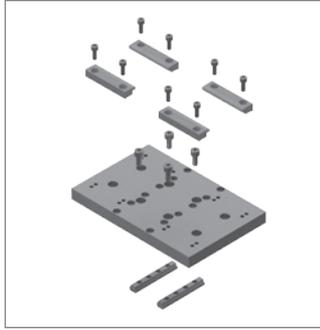
2) ohne Compactmodul

Profilkenmaß X-Achse	Profilkenmaß Y-Achse	Materialnummer	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	m (kg)
65	90	R039110265	221,5	161,0	2,0	140,0	40,0	1,30
	110	R039110267	245,5	171,0	2,0	145,0	40,0	1,60
80	110	R039110269	260,5	186,0	23,0	145,0	40,0	2,90
	145	R039110271	301,0	208,5	26,0	175,0	40,0	
110	145	R039110273	330,0	237,5	31,0	175,0	40,0	9,00
	200	R039110275	377,0	285,0	38,0	245,0	40,0	
165	200	R039110276	443,0	351,0	0,0	245,0	40,0	9,40

Linearmodul MKx - Linearmodul MKx

Verbindung mit Platte 2X-Y (mit Spannstück)

	Komponenten	Option Tischteil
X-Achse	MKx	Tischteil, mit T-Nut
Y-Achse	MKx	beliebig



Lieferumfang

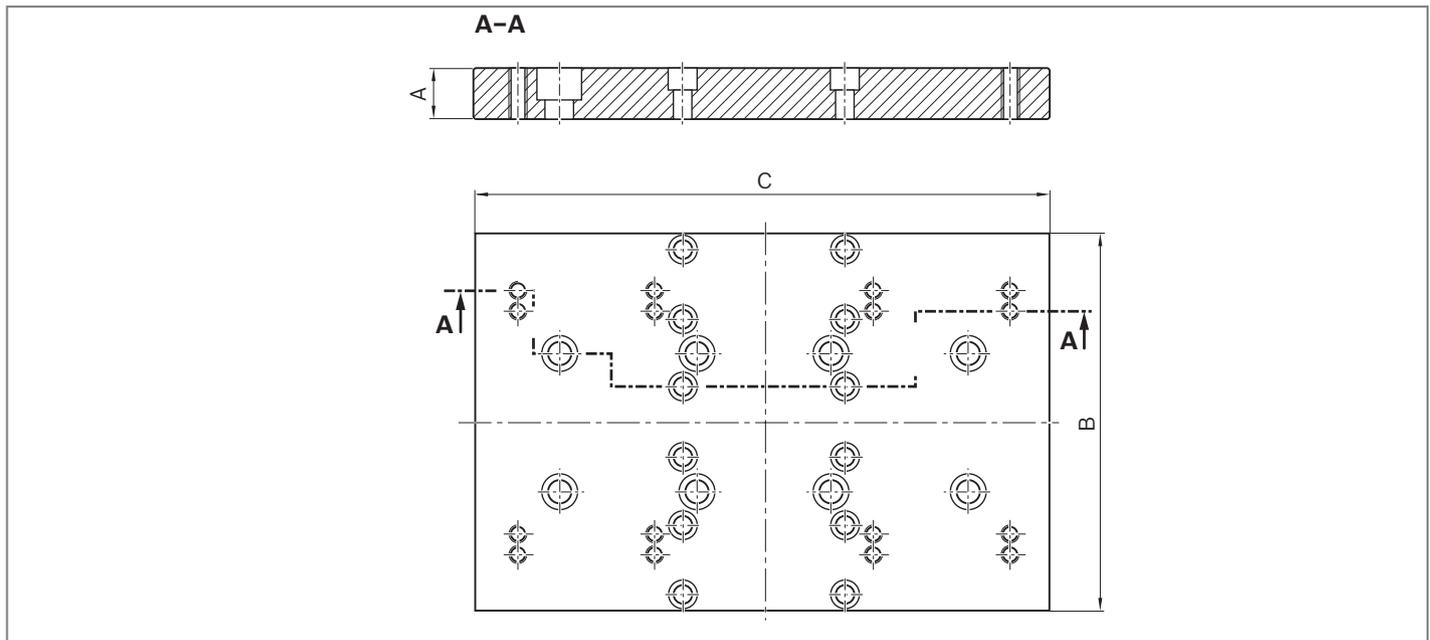
Verbindungsplatte, Gewindeleisten, Spannstücke, Zylinderschrauben

Verbindungskit

Profilkennmaß	Linearmodul	Profilkennmaß	Linearmodul	Materialnummer ¹⁾	A	B	C	m
X-Achse	X-Achse	Y-Achse	Y-Achse		(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
65	MKK/MKR -065	65	MKK/MKR -065	R039120057	18,0	115,0	196,0	1,20
80	MKK/MKR -080, MLR -080	65	MKK/MKR -065	R039120056	18,0	138,0	210,0	1,45
		80	MKK/MKR -080, MLR -080	R039120056				
110	MKK/MKR -110, MLR -110	80	MKK/MKR -080, MLR -080	R039120004	18,0	138,0	220,0	1,50
165	MKK/MKR -165	110	MKK/MKR -110, MLR -110	R039120001	25,0	163,0	320,0	3,50
		145	MKR -145	R039120051	25,0	230,0	410,0	6,70
		165	MKK/MKR -165	R039120050				

1) Für 2X-Y-Verbindung 2 Verbindungskits bestellen

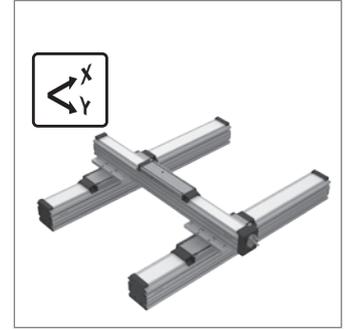
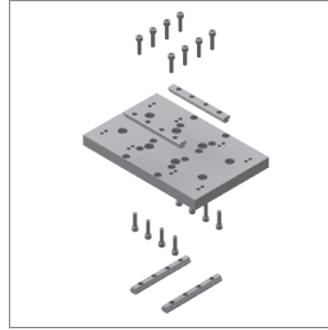
Zulässige Belastungen 32



Linearmodul MKx - Linearmodul MKx

Verbindung mit Platte 2X-Y (ohne Spannstück)

	Komponenten	Option Tischteil
X-Achse	MKx	Tischteil, mit T-Nut
Y-Achse	MKx	beliebig



Lieferumfang

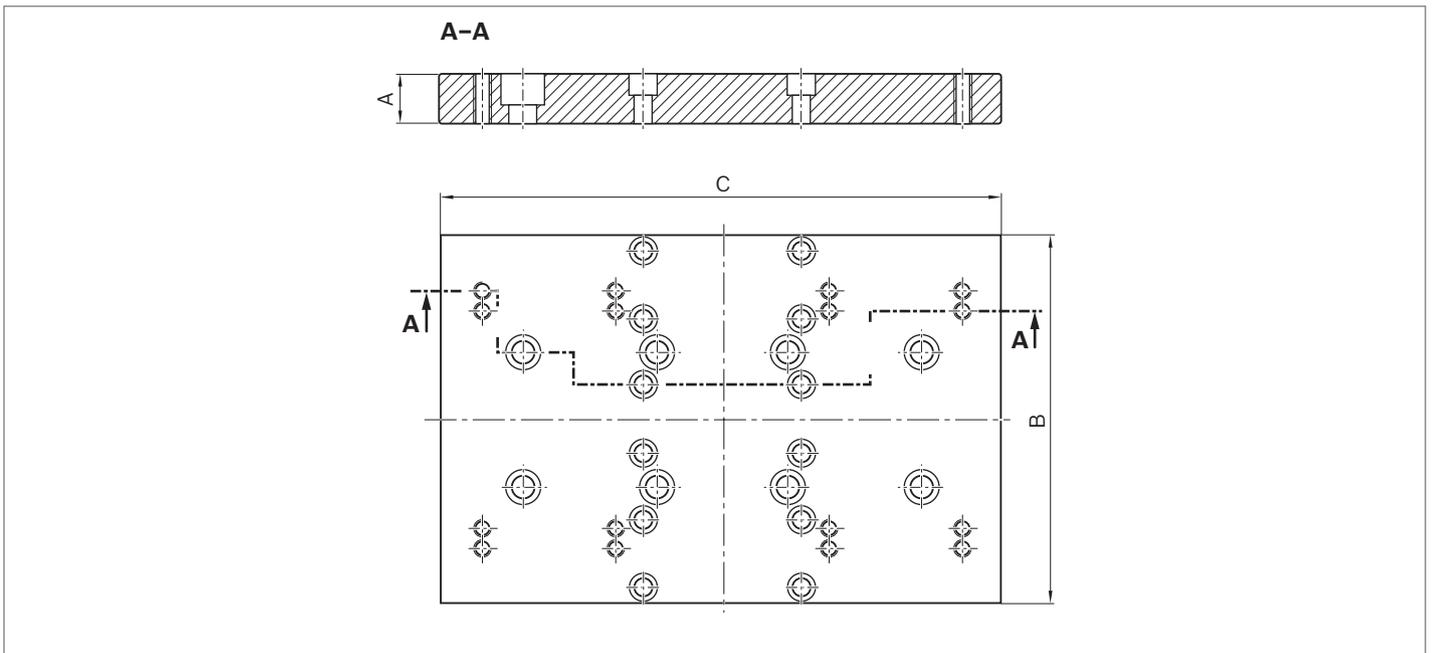
Verbindungsplatte, Gewindeleisten, Zylinderschrauben

Verbindungskit

Profilkenmaß	Linearmodul	Profilkenmaß	Linearmodul	Materialnummer ¹⁾	A	B	C	m
X-Achse	X-Achse	Y-Achse	Y-Achse		(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
110	MKK/MKR -110, MLR -110	110	MKK/MKR -110, MLR -110	R039120003	18,0	138,0	220,0	1,50
145	MKR -145	110		R039120055	25,0	230,0	360,0	5,60
165	MKK/MKR -165	110		R039120002	25,0	163,0	320,0	3,50
		165	MKK/MKR -165	R039120000				

¹⁾ Für 2X-Y-Verbindung 2 Verbindungskits bestellen

Zulässige Belastungen 33



Schienenführungstisch TKK - Schienenführungstisch TKK

Verbindung mit Platte X-Y

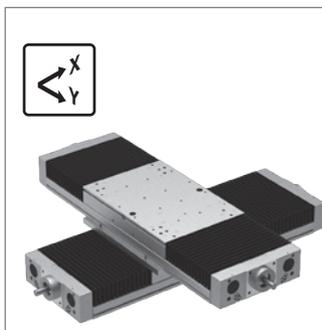
(Auch als X-Z Verbindung verwendbar)

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Schienenführungstische gewählt werden, siehe Katalog Schienenführungstische, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.

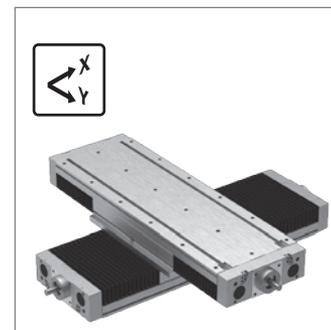
	Option Führung	Option Tischteil
Tischteil verfährt	Y-Achse flach	beliebig
Hauptkörper verfährt	Y-Achse beliebig	lang

Lieferumfang

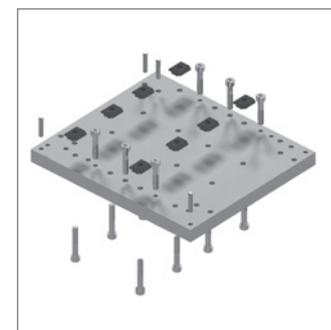
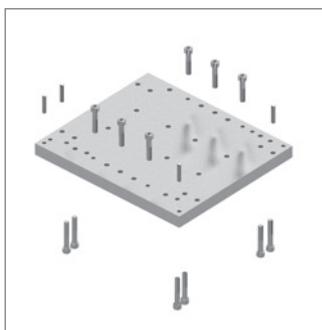
Kreuzplatte, Zylinderstifte, Zylinderschrauben, Nutmuttern



▲ Tischteil verfährt



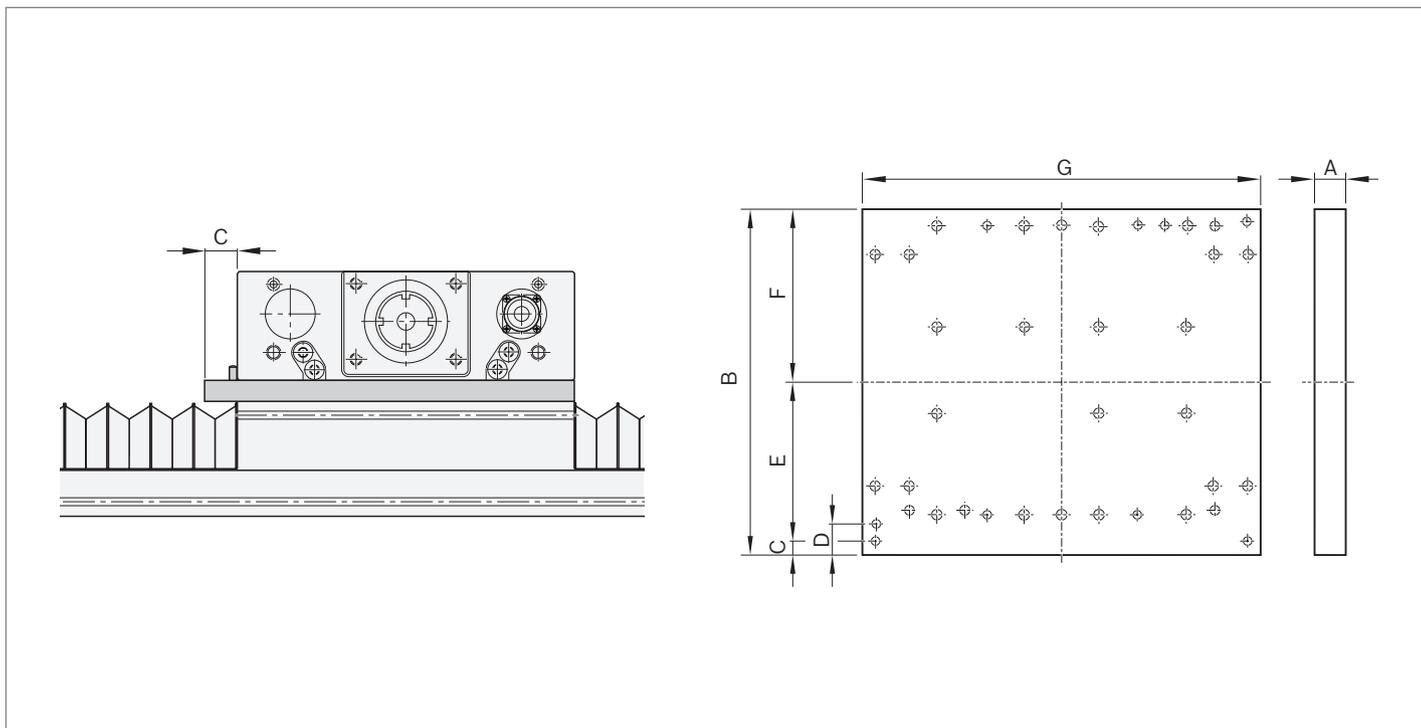
▲ Hauptkörper verfährt



Verbindungsakit

Profilkenmaß X-Achse	Schienenführungstisch X-Achse	Profilkenmaß Y-Achse	Schienenführungstisch Y-Achse	Materialnummer	Verbindungsart
155	TKK 15-155 AL	155	TKK 15-155 AL	R039120011	Tischteil verfährt
		155	TKK 15-155 AL	R039120012	Hauptkörper verfährt
225	TKK 20-225 AL	155	TKK 15-155 AL	R039120013	Tischteil verfährt
		155	TKK 15-155 AL	R039120014	Hauptkörper verfährt
		225	TKK 20-225 AL	R039120015	Tischteil verfährt
325	TKK 30-325 AL	225	TKK 20-225 AL	R039120016	Hauptkörper verfährt
		225	TKK 20-225 AL	R039120017	Tischteil verfährt
		225	TKK 20-225 AL	R039120018	Hauptkörper verfährt
455	TKK 35-455 AL	325	TKK 30-325 AL	R039120019	Tischteil verfährt
		325	TKK 30-325 AL	R039120020	Hauptkörper verfährt
		325	TKK 30-325 AL	R039120021	Tischteil verfährt
		325	TKK 30-325 AL	R039120022	Hauptkörper verfährt

Zulässige Belastungen 33

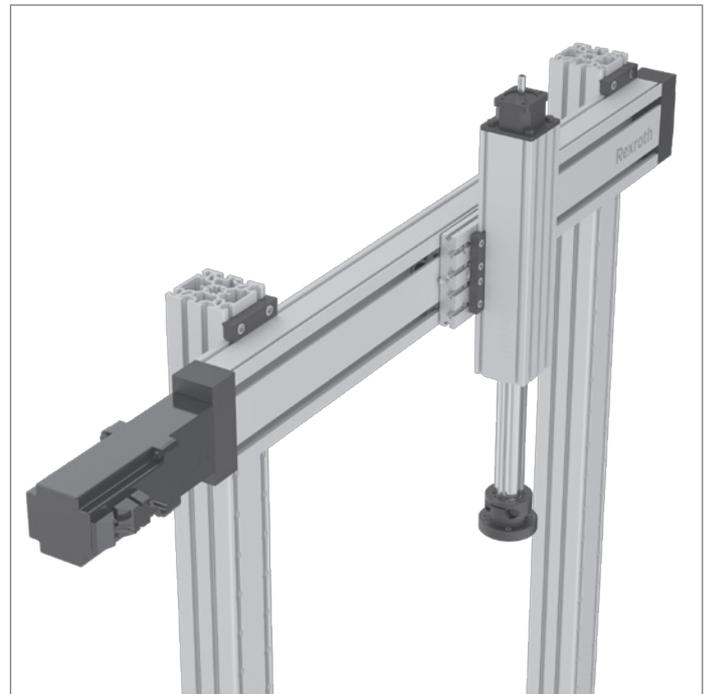
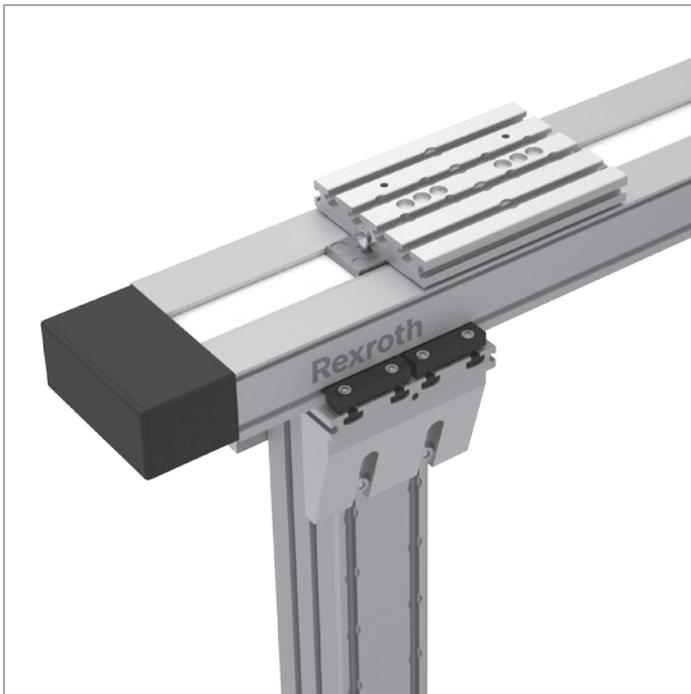


Profilkennmaß X-Achse	Profilkennmaß Y-Achse	Materialnummer	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	m (kg)
155	155	R039120011	18	165	11,0		77,5	76,5	220	1,8
		R039120012								
225	155	R039120013	18	220		32,5	77,5	110,0	220	2,4
		R039120014								
	225	R039120015	18	240	16,0		112,5	111,5	320	3,8
		R039120016								
325	225	R039120017	18	320		47,5	112,5	160,0	320	5,0
		R039120018								
	325	R039120019	25	340	16,0		162,5	161,5	450	10,5
		R039120020								
455	325	R039120021	25	400		37,5	162,5	200,0	450	12,5
		R039120022								

Verbindungen mit Profilen

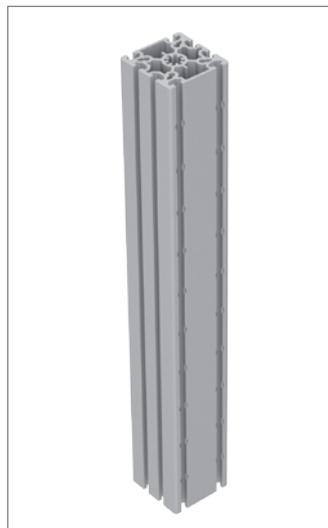
Rexroth bietet für die Befestigung der Achssysteme auf einem Grundgestell vielseitige Möglichkeiten.
Strebenprofile zum Aufbau diverser Rahmenkonstruktionen,
FüÙe zur einfachen Befestigung am Grundgestell





Stirnseitige Adaption des Linearsystems

Seitlicher Anbau des Linearsystems



Strebenprofil:

- ▶ Kompakte und steife Ausführung
- ▶ Formschlüssige Verbindung (Zentrierringe)
- ▶ Kompatibel zu Mechanischen Grundelementen (MGE) von Rexroth, Profilbasis PB 30 und PB 45



Fuß:

- ▶ Einfache Verbindung vom Strebenprofil zum Grundgestell
- ▶ Formschlüssige Verbindung (Zentrierringe)
- ▶ Kompatibel zu Mechanischen Grundelementen (MGE) von Rexroth, Profilbasis PB 30, PB 40 und PB 45

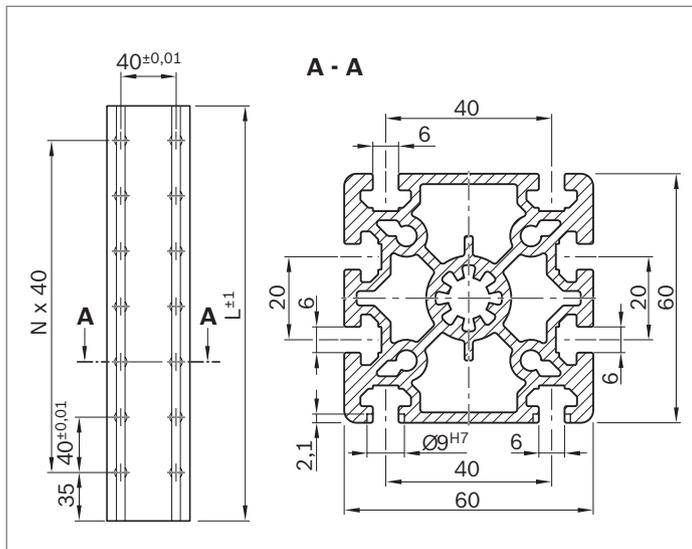
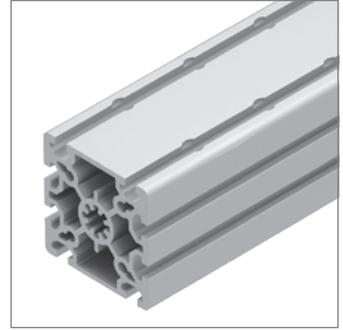


Verbindungs-kit:

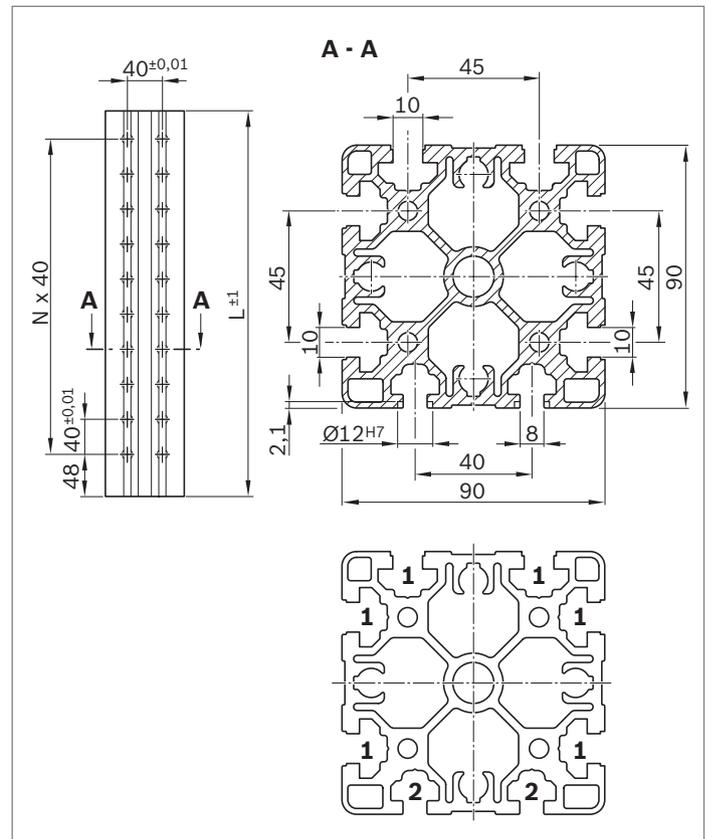
- ▶ Direkte Montage
- ▶ Formschlüssige Verbindung (Zentrierringe)
- ▶ Kein Ausrichten
- ▶ minimierter Montageaufwand

Strebenprofile 60 x 60, 90 x 90

Al-Profil, farblos eloxiert
 Kompakte und steife Ausführung
 Einheitliches Rastermaß
 Formschlüssige Verbindung (Zentrierringe)
 Kompatibel zu Mechanischen Grundelementen (MGE) von Rexroth



▲ **Strebenprofil 60 x 60**



▲ **Strebenprofil 90 x 90**

1 für Nutenstein 10 mm

2 für Nutenstein 8 mm

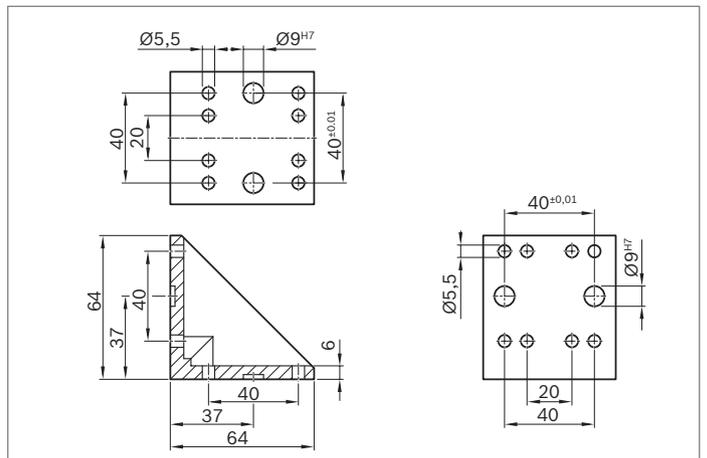
Strebenprofil	Profilkennmaß Strebenprofil	Materialnummer	Länge L_{max} (mm)	Länge variabel	m (kg)	m (kg/m)	Flächenträgheitsmoment $I_x = I_y$ (cm ⁴)
60 x 60	60	R037531036	4000		15,6		48,6
		R037531037		○		3,9	
90 x 90	90	R037541030	4000		31,2		230,0
		R037541032		○		7,8	

Fuß für Profil 60 x 60

Einfache Verbindung vom Strebenprofil zum Grundgestell
 Kompatibel zu Mechanischen Grundelementen (MGE) von Rexroth, Profilbasis PB 20 und PB 40

Lieferumfang

Fußwinkel (Werkstoff: Al), Nutensteine, Schrauben, Zentrier-
 ringe



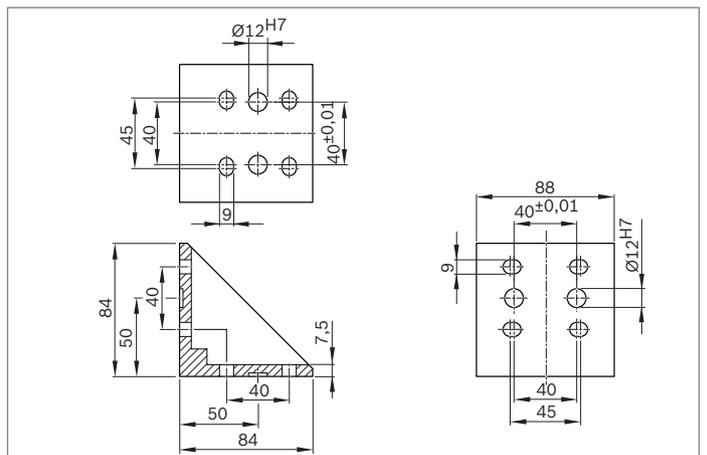
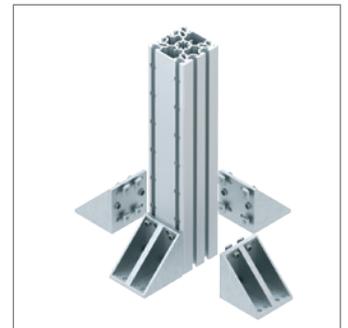
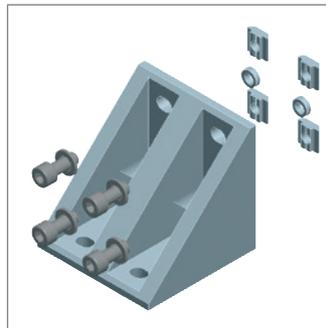
Materialnummer	m
	(kg)
R037530013	0,21

Fuß für Profil 90 x 90

Einfache Verbindung vom Strebenprofil zum Grundgestell
 Kompatibel zu Mechanischen Grundelementen (MGE) von Rexroth, Profilbasis PB 40 und PB 45

Lieferumfang

Fußwinkel (Werkstoff: Al), Nutensteine, Schrauben, Zentrier-
 ringe

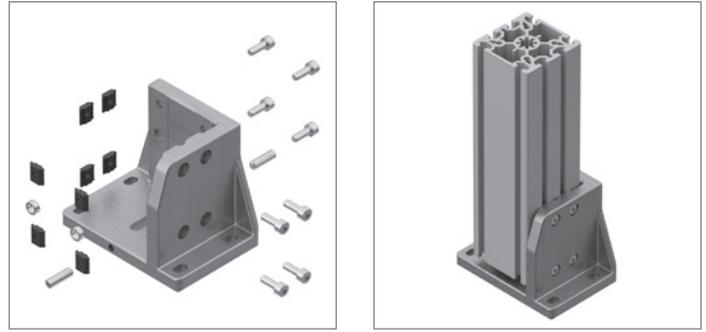


Materialnummer	m
	(kg)
R037540013	0,71

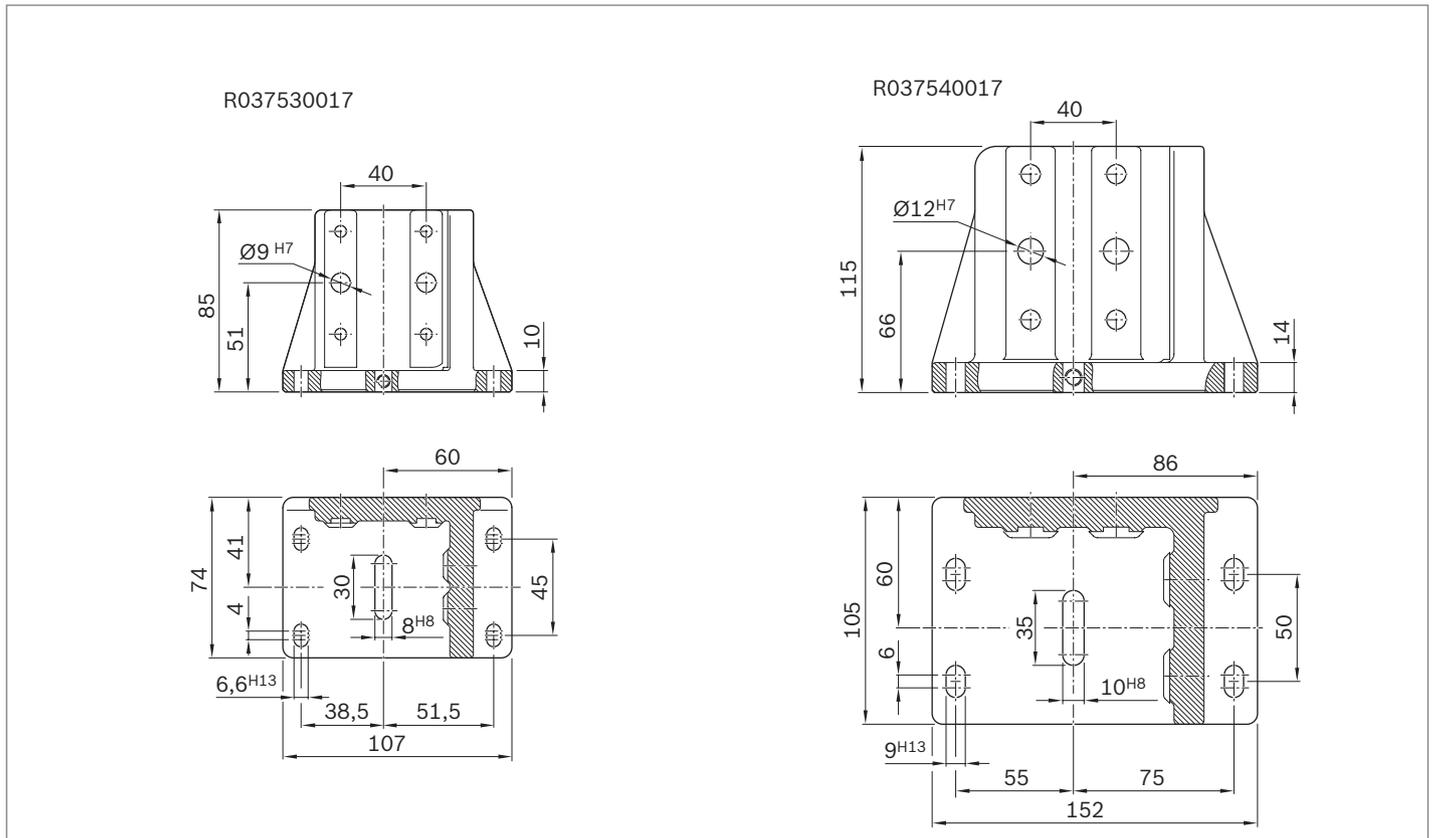
Fuß (Stegform) einstellbare Ausführung

Einfache Verbindung vom Strebenprofil zum Grundgestell.
Eine Achsrichtung einstellbar.

Der einstellbare Fuß kann auf der Bodenfläche in einer Achsrichtung ausgerichtet werden. Hierzu ist in den Boden des Fußes mittig eine Längsnut eingefräst (8^{H8} für Profil 60×60 und 10^{H8} für Profil 90×90), welche über stirnseitige Gewinde von beiden Seiten angebohrt ist. Mittels der beiliegenden Stifte kann dann der Fuß an bauseitig erforderlichen Elementen wie z.B. Passfeder oder Zentrierstift ausgerichtet werden.

**Lieferumfang**

Fuß (Werkstoff: Al), Nutensteine, Schrauben, Zentrierringe



Fuß	Materialnummer	m (kg)
Für Profil 60 x 60	R037530017	0,6
Für Profil 90 x 90	R037540017	1,6

Strebenprofil - Linearsystem

Direkte Verbindung

Seitlicher Anbau von Modulen
 Direkte Montage
 Formschlüssige Verbindung (Zentrierringe)
 Kein Ausrichten
 Minimierter Montageaufwand

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.

Tischteil verfährt

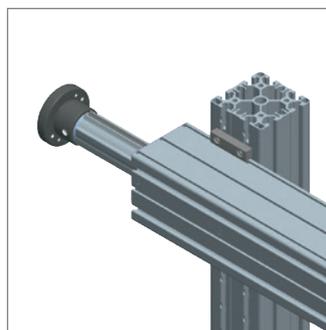
Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
CKK, CKR	montageabhängig	beliebig

Hauptkörper verfährt

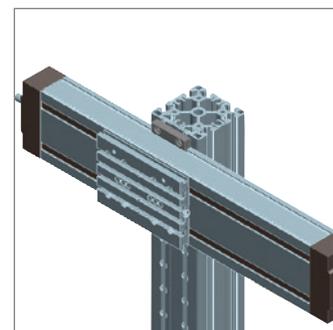
Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
CKK, CKR	beliebig	„41“ / „09“

Lieferumfang

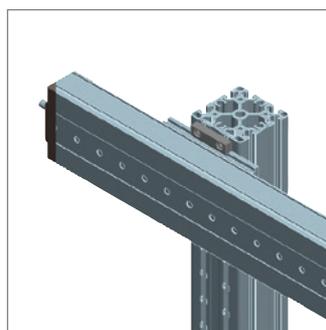
Spannstücke (Werkstoff: Al), Nutensteine, Schrauben, Zentrierringe



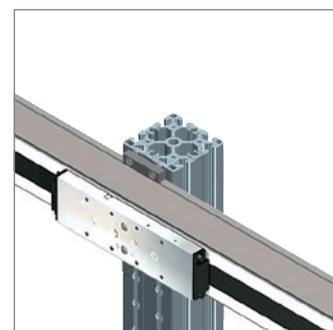
▲ **Vorschubmodul VKK**



▲ **Compactmodul CKx - Tischteil verfährt**



▲ **Compactmodul CKx - Hauptkörper verfährt**



▲ **Linearmodul MKx**



Verbindungs-kit

Profilkenmaß Linearsystem	Linearsystem	Profilkenmaß Profil	Profil	Materialnummer
40	MKK/MKR -040	60	Strebenprofil 60	R039120232
50	VKK -050	60	Strebenprofil 60	R039120232
70	CKK/CKR -070	60	Strebenprofil 60	R039120232
	VKK -070	90	Strebenprofil 90	R039120142
90	CKK/CKR -090	60	Strebenprofil 60	R039120233
		90	Strebenprofil 90	R039120141
100	VKK -100	90	Strebenprofil 90	R039120143
110	CKK/CKR -110	90	Strebenprofil 90	R039120142
145	CKK/CKR -145	90	Strebenprofil 90	R039120143

Strebenprofil - Linearsystem

Stirnseitige Verbindung

Formschlüssige Verbindung (Zentrierringe)

Kein Ausrichten

Minimierter Montageaufwand

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.

Tischteil verfährt

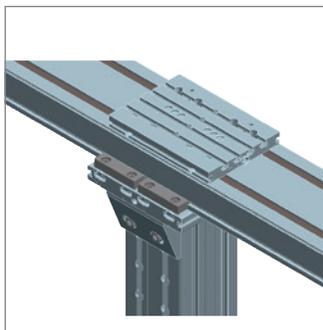
Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
CKK, CKR	montageabhängig	beliebig

Hauptkörper verfährt

Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
CKK, CKR	beliebig	„41“ / „09“

Lieferumfang

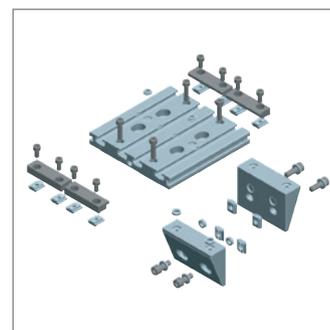
Platte (Werkstoff: Al), Winkel, Spannstücke (Werkstoff: Al),
Nutensteine, Schrauben, Zentrierringe

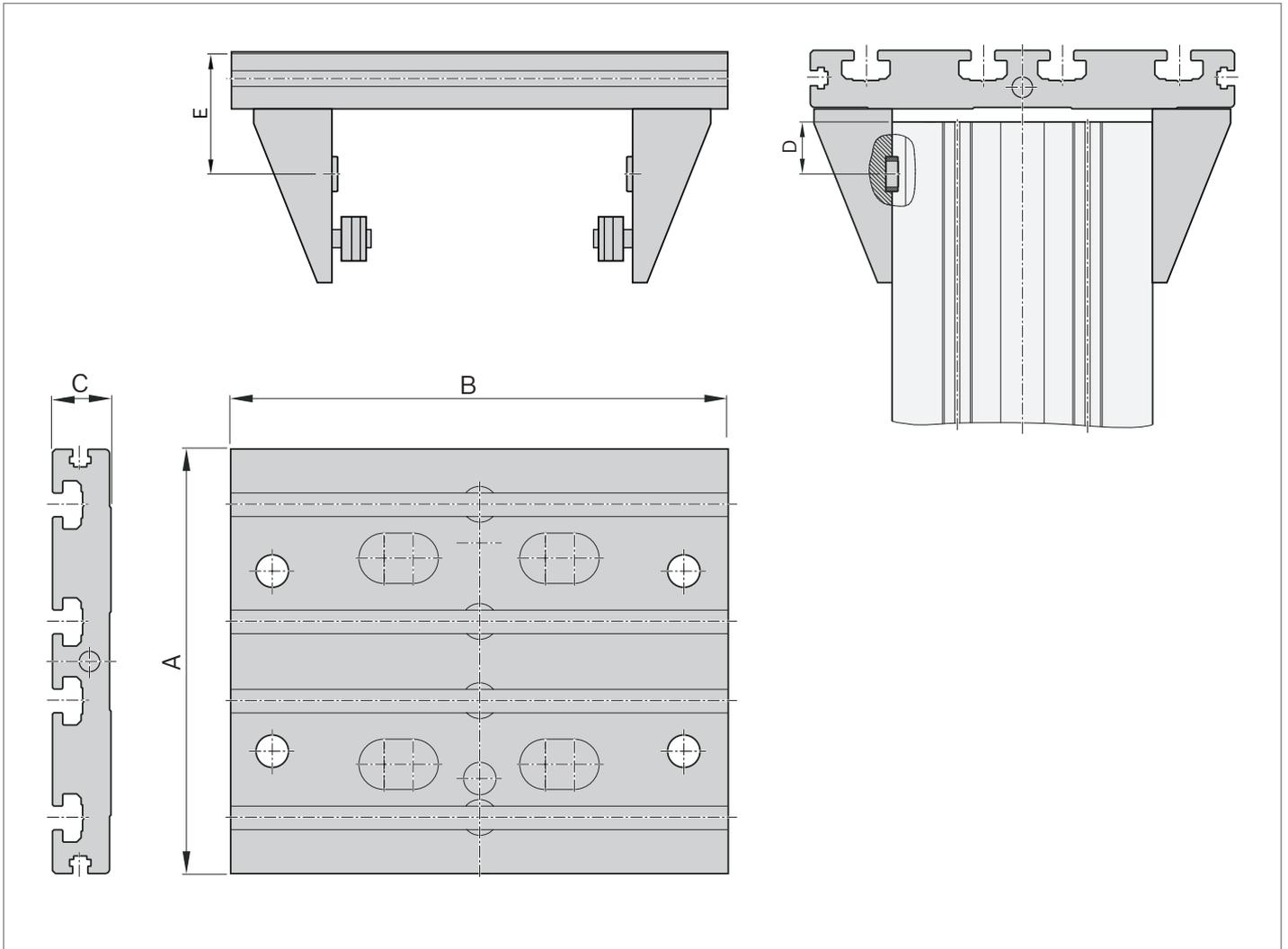


▲ Tischteil verfährt



▲ Hauptkörper verfährt



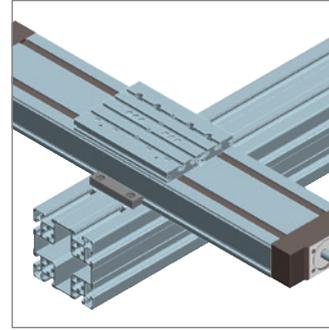

VerbindungsKit

Profilkenmaß	Linearsystem	Profilkenmaß	Strebenprofil	Materialnummer	A	B	C	D	E	m
					(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
40	MKK/MKR -040	60	60	R037520012	90	115	16	min. 7/max. 12	30,0	0,7
		90	90	R037520005	145	145	20	min. 9/max. 22	42,5	1,6
50	VKK -050	60	60	R037520012	90	115	16	min. 7/max. 12	30,0	0,7
		90	90	R037520005	145	145	20	min. 9/max. 22	42,5	1,6
70	CKK/CKR -070	60	60	R037520012	90	115	16	min. 7/max. 12	30,0	0,7
		90	90	R037520005	145	145	20	min. 9/max. 22	42,5	1,6
	VKK -070	60	60	R037540012	90	115	16	min. 7/max. 12	30,0	0,7
		90	90	R037540005	145	145	20	min. 9/max. 22	20,0	1,5
90	CKK/CKR -090	60	60	R037530012	90	115	16	min. 7/max. 12	30,0	0,7
		90	90	R037530005	145	145	20	min. 9/max. 22	20,0	1,5
100	VKK -100	90	90	R037550005	145	180	20	min. 9/max. 22	20,0	1,8
110	CKK/CKR -110	90	90	R037540005	145	145	20	min. 9/max. 22	20,0	1,6
145	CKK/CKR -145	90	90	R037550005	145	180	20	min. 9/max. 22	20,0	1,8

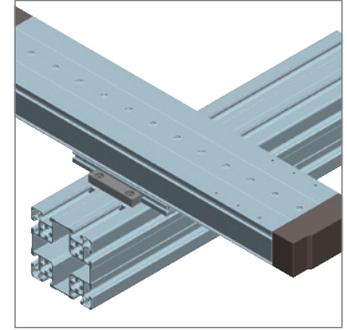
MGE (Mechanik-Grundelemente) - Linearsystem**Direkte Verbindung**

Ausgelegt für die Al-Profile aus dem MGE mit einem Rastermaß von 40 und 50 mm und einer 10er-Nut

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.



▲ Tischteil verfährt



▲ Hauptkörper verfährt

Tischteil verfährt

Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
CKK, CKR	montageabhängig	beliebig

Hauptkörper verfährt

Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
CKK, CKR	beliebig	„41“ / „09“

**Lieferumfang**

Spannstücke (Werkstoff: Al), Schrauben, Nutensteine

Verbindungs-kit

Profilkennmaß	Linearsystem	Profilkennmaß	Profil	Materialnummer
40	MKK/MKR -040	40	MGE Profil 40	R039120236
50	VKK -050	40	MGE Profil 40	R039120236
65	MKK/MKR -065	50	MGE Profil 50	R039120086
70	VKK -070	40	MGE Profil 40	R039120085
		50	MGE Profil 50	R039120084
		40	MGE Profil 40	R039120236
80	MKK/MKR -080	40	MGE Profil 40	R039120087
	MLR -080	50	MGE Profil 50	R039120086
90	CKK/CKR -090	40	MGE Profil 40	R039120083
		50	MGE Profil 50	R039120082
100	VKK -100	40	MGE Profil 40	R039120085
		50	MGE Profil 50	R039120084
110	CKK/CKR -110	40	MGE Profil 40	R039120085
		50	MGE Profil 50	R039120084
		40	MGE Profil 40	R039120089
145	MKK/MKR -110	50	MGE Profil 50	R039120088
		MLR -110	50	MGE Profil 50
145	CKK/CKR -145	40	MGE Profil 40	R039120085
		50	MGE Profil 50	R039120084
		50	MGE Profil 50	R039120090
165	MKK/MKR -165	50	MGE Profil 50	R039120091

MGE (Mechanik-Grundelemente) - Linearsystem

Verbindung über Platte

Ausgelegt für die Al-Profile aus dem MGE mit einem Rastermaß von 40, 45 und 50 mm und einer 10er-Nut

Für die Verbindung müssen entsprechende Bestelloptionen bei der Konfiguration der Compactmodule gewählt werden, siehe Katalog Compactmodule, Kapitel „Konfiguration und Bestellung“.

Tischteil verfährt

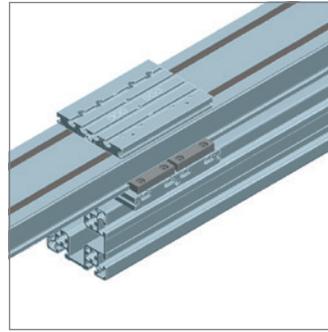
Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
CKK, CKR	montageabhängig	beliebig

Hauptkörper verfährt

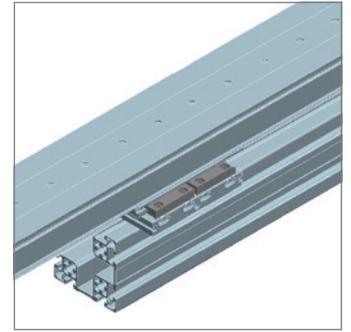
Komponenten	Option Führung	Option Tischteil
CKK, CKR	beliebig	„41“ / „09“

Lieferumfang

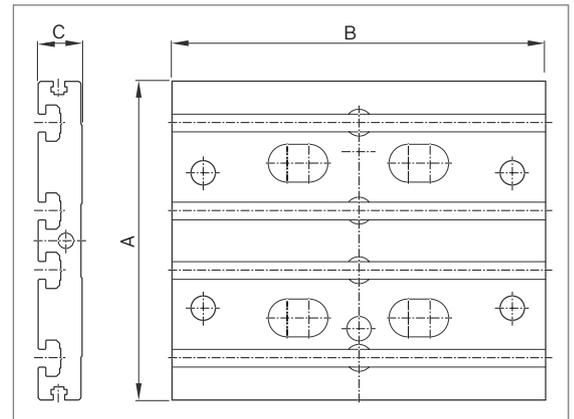
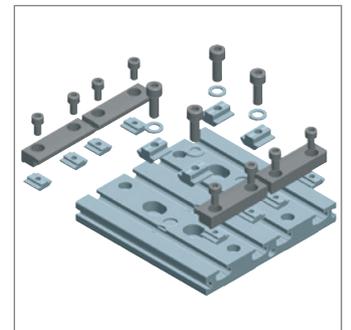
Platte (Werkstoff: Al), Spannstücke (Werkstoff: Al), Schrauben, Nutensteine, Zentrierringe



▲ Tischteil verfährt



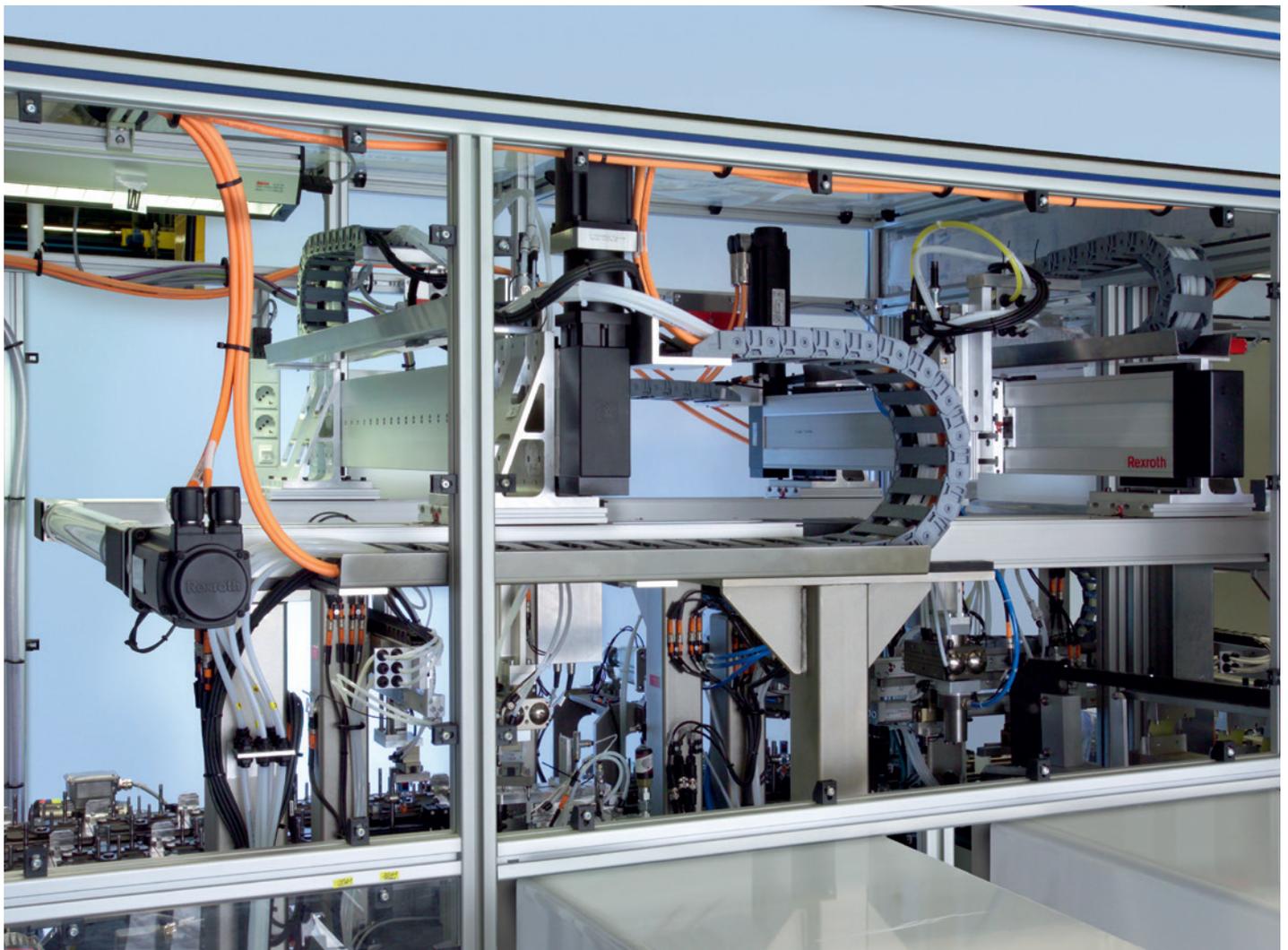
▲ Hauptkörper verfährt



Profilkennmaß	Linearsystem	Profilkennmaß	Profil	Materialnummer	A	B	C	m (kg)
					(mm)	(mm)	(mm)	
70	CKK/CKR -070, MKK/MKR -040, VKK -050	40	MGE Profil 40	R039120237	90	115	16	0,5
		45	MGE Profil 45					
		50	MGE Profil 50					
90	CKK/CKR -090	40	MGE Profil 40	R039120191	145	145	20	1,1
		45	MGE Profil 45					
		50	MGE Profil 50					
110	CKK/CKR -110, VKK -070	40	MGE Profil 40	R039120192	145	145	20	1,2
		45	MGE Profil 45					
		50	MGE Profil 50					
145	CKK/CKR -145, VKK -100	40	MGE Profil 40	R039120193	145	180	20	1,4
		45	MGE Profil 45					
		50	MGE Profil 50					

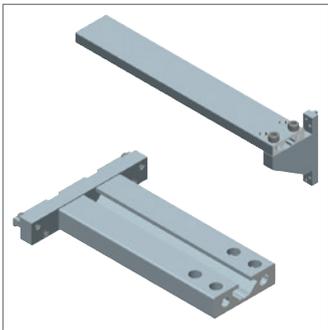
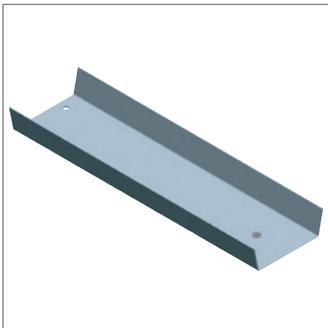
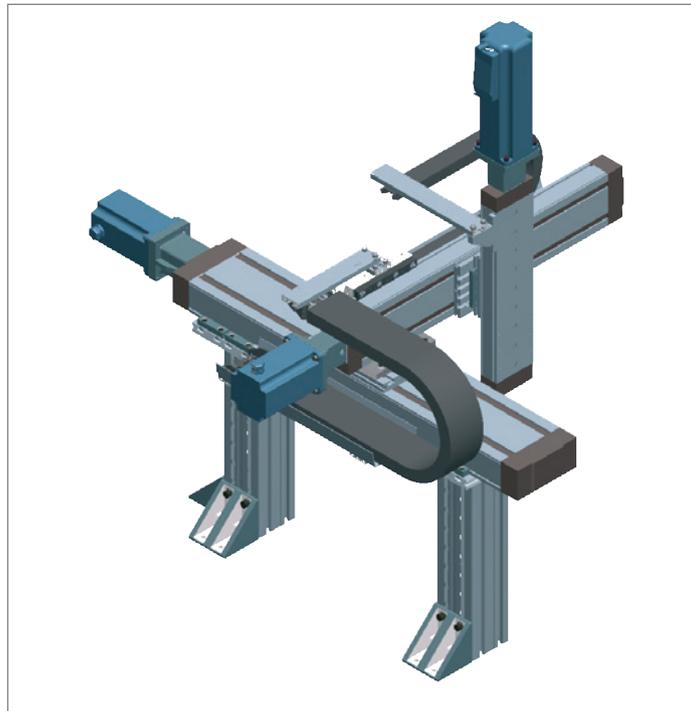
Energieführungsketten

Rexroth bietet eine Komplett-Systemlösung für viele Anwendungsbereiche an: Energieführungsketten, Ablegewannen, Klemmprofile zur Realisierung vielfältiger Kombinationsmöglichkeiten.



Energieführungsketten System MP in ESD Ausführung

- ▶ Energieketten in 2 Typen mit je 3 Größen
- ▶ Vorgespannte Ausführung
- ▶ Für freitragenden Einbau geeignet
- ▶ Generell ESD-tauglich
- ▶ Je nach Größe mit unterschiedlicher Anzahl von Trennstegen
- ▶ Kettenanschlüsse komplett mit Schrauben und Nutensteinen
- ▶ Ablegewannen aus Nirostahlblech

▲ **Klemmprofile**▲ **Ablegewannen für Energieführungsketten**▲ **Energieführungsketten**

Energieführungskette

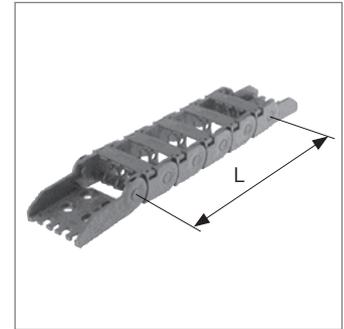
System MP18.2

Radius 78 mm

Teilung 33 mm

Trennstage werden in jedem 2. Kettenglied montiert

Bestellangabe: R039170001, 825 mm (25 Kettenglieder à 33 mm)



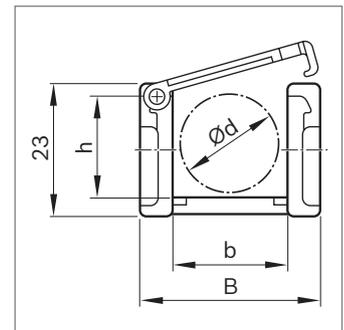
L = Vielfaches der Teilung von 33 mm

Energieführungskette				Materialnummer	Anzahl Trennstage
Typ	B (mm)	b x h (mm)	Ød (mm)		Jedes 2. Kettenglied
ESD-MP18025	38	25 x 18	max. 15	R039170000	1
ESD-MP18050	63	50 x 18	max. 15	R039170001	2
ESD-MP18070	83	70 x 18	max. 15	R039170002	3

Technische Spezifikationen

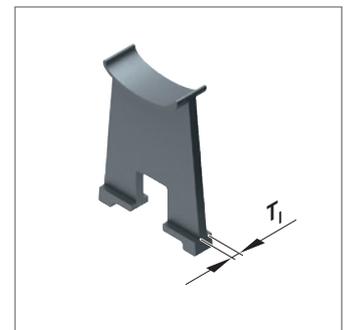
Verfahrweg gleitend	L_g	nicht empfohlen
Verfahrweg freitragend	L_f	siehe Diagramm
Verfahrweg vertikal hängend	L_{vh}	8,0 m
Verfahrweg vertikal stehend	L_{vs}	3,0 m
90° gedreht freitragend	L_{90f}	0,5 m
Geschwindigkeit freitragend	V_f	5,0 m/s
Beschleunigung freitragend	a_f	5,0 m/s ²

Beschickungsseite: Innenbogen



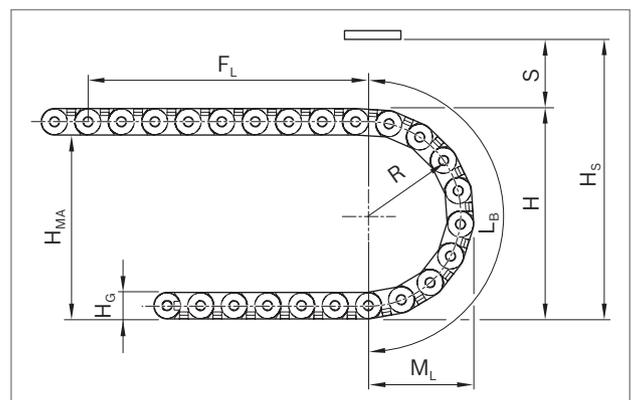
Trennsteg

Typ	T_i (mm)
TR14/18	1,5



Einbaumaße

Maße	(mm)
Radius	R 78
Außenhöhe Kettenglied	H_G 23
Höhe Bogen	H 179
Höhe Mitnehmer-Anschluss	H_{MA} 156
Sicherheit	S 30
Einbauhöhe	H_S 209
Überstand Kreisbogen	M_L 123
Bogenlänge	L_B 314



Energieführungskette

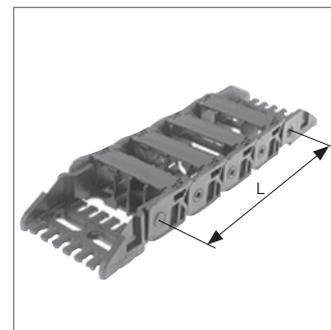
System MP3000

Radius 70 mm

Teilung 45 mm

Trennsteg werden in jedem 2. Kettenglied montiert.

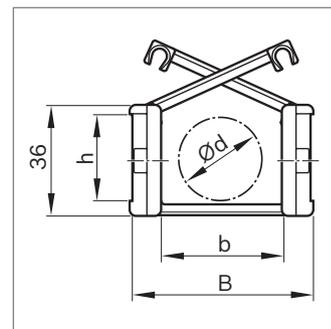
Bestellangabe: R039170004, 990 mm (22 Kettenglieder à 45 mm)



Energieführungskette				Materialnummer	Anzahl Trennsteg
Typ	B (mm)	b x h (mm)	Ød (mm)		Jedes 2. Kettenglied
ESD-MP3002	55	37 x 26	max. 23	R039170003	1
ESD-MP3003	80	62 x 26	max. 23	R039170004	2
ESD-MP3005	119	101 x 26	max. 23	R039170005	3

Technische Spezifikationen

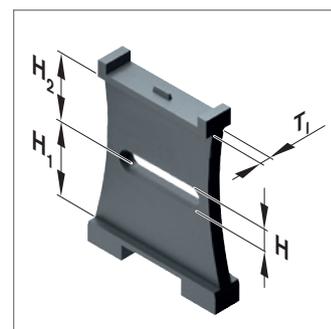
Verfahrweg gleitend	L_g	60 m
Verfahrweg freitragend	L_f	siehe Diagramm
Verfahrweg vertikal hängend	L_{vh}	40 m
Verfahrweg vertikal stehend	L_{vs}	3 m
90° gedreht freitragend	L_{90f}	0,7 m
Geschwindigkeit gleitend	V_g	3 m/s
Geschwindigkeit freitragend	V_f	6 m/s
Beschleunigung gleitend	a_g	10 m/s ²
Beschleunigung freitragend	a_f	15 m/s ²



Beschickungsseite: Innenbogen

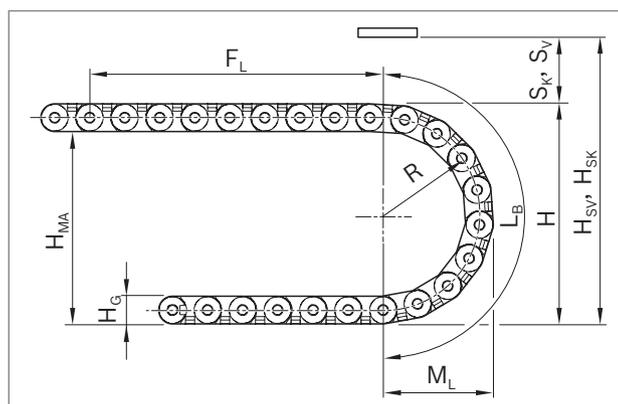
Trennsteg

Typ	T_1	H	H_1	H_2
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
TR 3000	1,5	2,5	12,9	12,9



Einbaumaße

Maße	(mm)
Radius	R 70
Außenhöhe Kettenglied	H_G 35
Höhe Bogen	H 175
Höhe Mitnehmer-Anschluss	H_{MA} 140
Sicherheit mit Vorspannung	S_V 45
Einbauhöhe mit Vorspannung	H_{SV} 220
Sicherheit ohne Vorspannung	S_K 10
Einbauhöhe ohne Vorspannung	H_{SK} 185
Überstand Kreisbogen	M_L 133
Bogenlänge	L_B 320



Anschluss

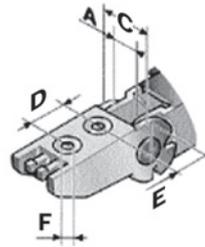
(wird mit der Energieführungskette mitgeliefert)

Lieferumfang

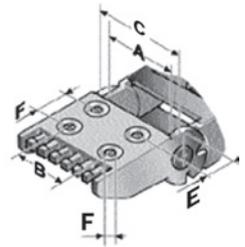
1 Stück mit Bohrung, 1 Stück mit Bolzen, Schrauben und Nutensteine

Die Anschlüsse sind mit den mitgelieferten Schrauben zu befestigen. Die Leitungen bzw. Schläuche sind an der integrierten Zugentlastung des Kettenanschlusses mit Kabelbindern zu befestigen.

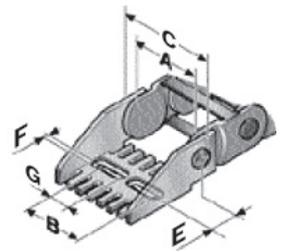
MP18025



MP18050/18070



MP3000



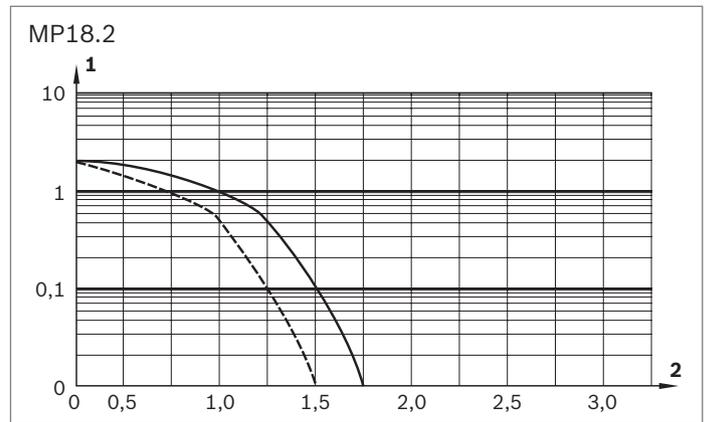
Ketten-Typ	Anschluss-Typ	A	B	C	D	E	F	G
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
MP18025	KA/Z 18025	25,4	–	37	19	8,5	Ø 5,5	–
MP18050	KA/Z 18050	50,4	34	62	19	10,5	Ø 5,5	–
MP18070	KA/Z 18070	70,4	48	82	19	10,5	Ø 5,5	–
MP3002	KA/Z 3002	37,0	30	55	–	31,5	Ø 6,5	7,5
MP3003	KA/Z 3003	62,0	62	80	–	31,5	Ø 6,5	18,5
MP3005	KA/Z 3005	101,0	94	119	–	31,5	Ø 6,5	18,5

Technische Daten

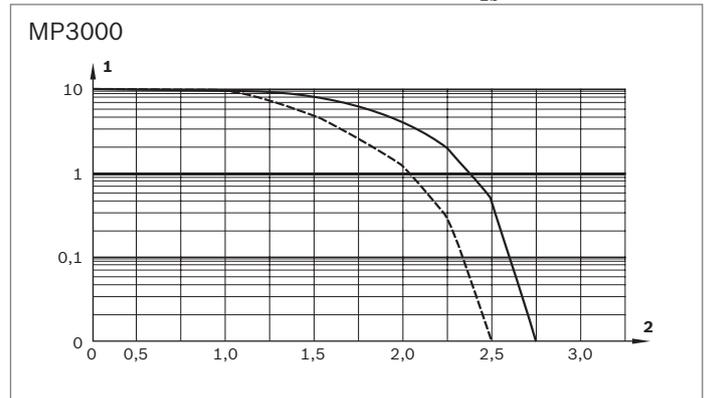
Freitragende Länge

F_{Lg} :
 Ideale Einbausituation für hohe Belastungen im Grenzbereich der maximalen Verfahrrparameter. In diesem Bereich hat das Ketten-Obertrum noch Vorspannung, ist gerade oder hat einen maximalen Durchhang von 10 – 50 mm je nach Kettentyp.

F_{Lb} :
 Ausreichende Einbausituation für viele Applikationen, die im unteren bis mittleren Bereich des maximalen Verfahrrparameter arbeiten. Der Durchhang des Ketten-Obertrums ist je nach Kettentyp > 10 – 50 mm, allerdings geringer als der maximale Durchhang.
 Ist der Durchhang größer als F_{Lb} , ist die Applikation kritisch und sollte vermieden werden. Bitte wählen Sie eine stabilere Energieführungskette aus.



1 Zuladung (kg/m) ——— F_{Lg}
 2 freitragende Länge (m) - - - - F_{Lb}



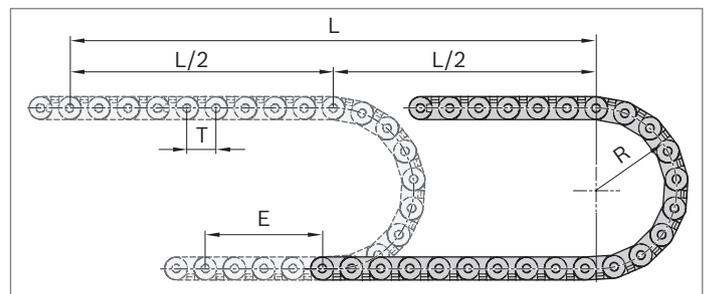
Bestimmung Kettenlänge

Der Festpunktanschluss der Energieführungskette sollte in der Mitte des Verfahrswegs gelegt werden. Diese Anordnung ergibt die kürzeste Verbindung zwischen Festpunkt und beweglichem Verbraucher und somit die wirtschaftlichste Kettenlänge.

$$L_K = \frac{L}{2} + \pi \cdot R + 2 \cdot T + E$$

MP18.2: ~ 1 m Kette: 30 St. Glieder á 33 mm

MP3000: ~ 1 m Kette: 22 St. Glieder á 45 mm



L_K = Kettenlänge (mm)
 L = Verfahrsweg (mm)
 R = Radius (mm)
 T = Teilung (mm)
 E = Abstand der Leitungszuführung zur Mitte des Verfahrswegs (mm)

Ablegewannen

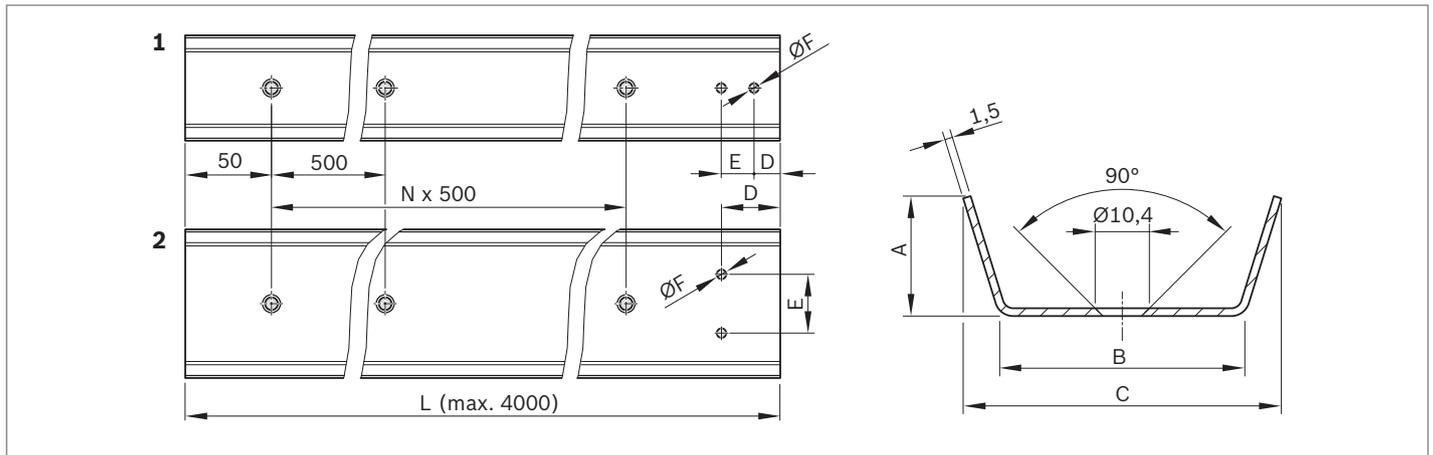
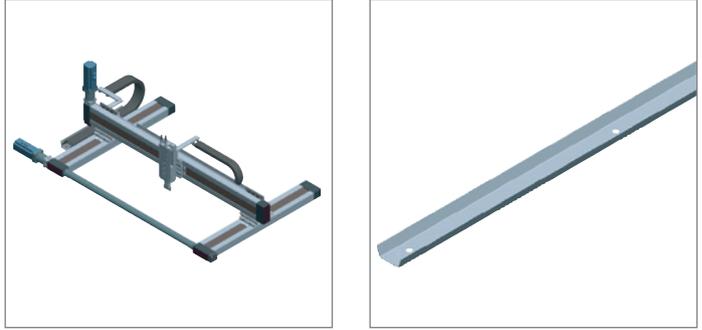
Für Energieführungsketten

Die Ablegewannen sind auf die Energieführungsketten abgestimmt. Bei kurzen Verfahrwegen dienen sie als Ablage, bei langen Verfahrwegen gleichzeitig noch als Führungsrinne. Um den Kettenverschleiß zu minimieren, wurde als Wannenmaterial ein nichtrostendes Stahlblech gewählt.

Die Befestigungsbohrungen für den Kettenanschluss sind bereits in die Ablegewanne integriert.

Die Ablegewanne ist mittig alle 500 mm für Senkschrauben M5 gebohrt.

Die Ablegewanne beinhaltet auch entsprechende Senkschrauben und Nutensteine.



Ausführung für Kettentyp:

1 MP18025

2 MP18050, MP18070, MP3002, MP3003, MP3005

Ketten-Typ	Ablegewanne	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Materialnummer (Länge variabel)
MP18025	Kettenführung MP18025	23	47	61	15	19	Ø 5,5	R039170006
MP18050	Kettenführung MP18050	23	72	86	34	34	Ø 5,5	R039170007
MP18070	Kettenführung MP18070	23	92	106	34	48	Ø 5,5	R039170008
MP3002	Kettenführung MP3002	35	70	84	12,5	25	Ø 6,6	R039170009
MP3003	Kettenführung MP3003	35	95	109	12,5	45	Ø 6,6	R039170010
MP3005	Kettenführung MP3005	35	134	148	12,5	85	Ø 6,6	R039170011

Adaption Energieführungskette

Um die verschiedenen Anbindungsvarianten für die Energieführungskette, bzw. Ablegewanne für die Energieführungskette zu realisieren, wurden nachfolgende standardisierte Schnittstellen aufgelegt. Durch Kombination dieser Standardelemente kann nahezu jede Anbindung projektiert werden.

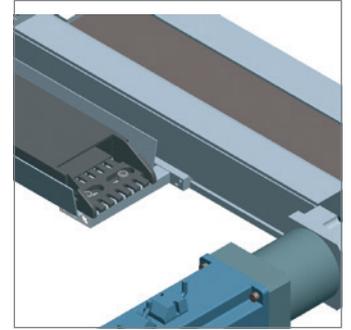
Knotenpunkt Energieführungskette

Lieferumfang

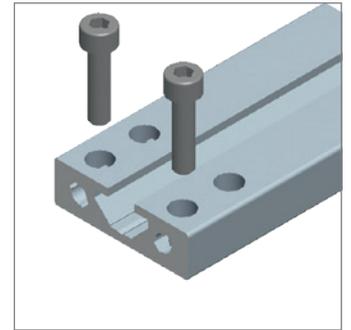
Profil (1x), Zylinderschraube M6 (2x), Nutenstein M6 (2x), Schraube DIN 7500 M5x25 (2x)



▲ Adaption Energieführungskette

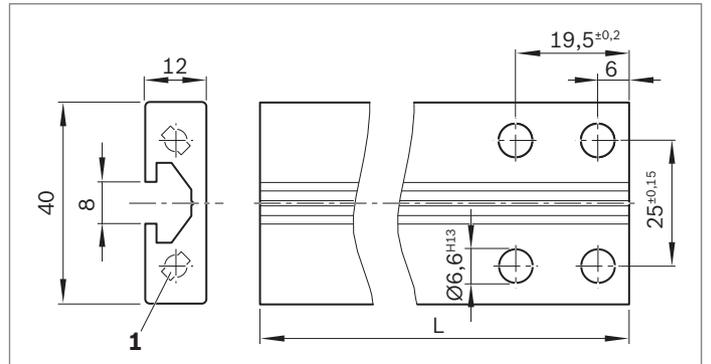


▲ Adaption Energieführungskette mit Ablegewanne

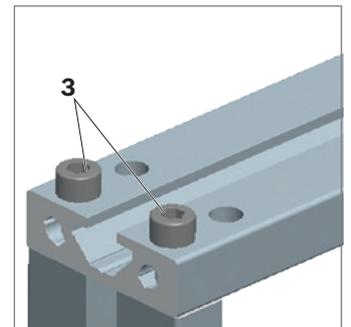
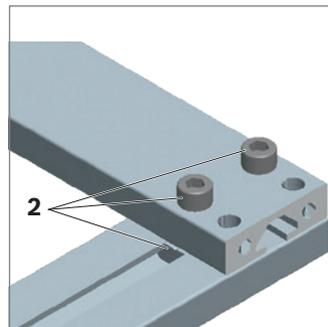


Profil (mm)	Länge (mm) Variabel	Materialnummer	m	
			(kg)	(kg/m)
12x40	200	R039170012	0,18	
	○	R039170013		0,90

1 für selbstschneidende Schrauben M5



Beispiele



Nicht benötigte Normteile entsorgen!

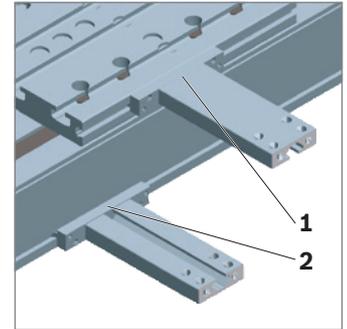
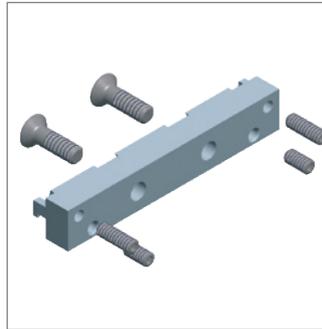
2 Schrauben M6x20, Nutensteine N8M6

3 Schrauben DIN7500 M5x25

Knotenpunkt Linearsystem

Lieferumfang

Klemmprofil (1x), Senkschrauben DIN7500 M5 (2x), Gewindestift (4x)



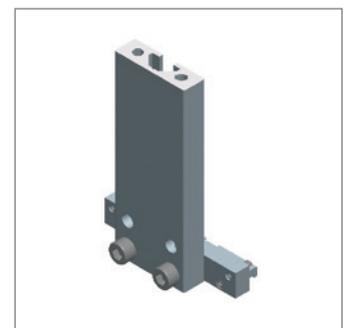
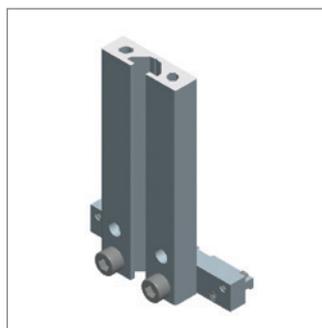
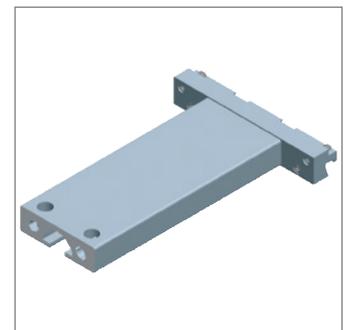
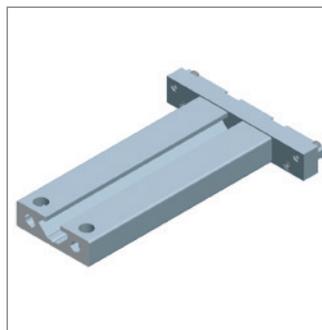
1 Adaption an der Verbindungsplatte

Linearsystem	Profilkenntmaß	Materialnummer
CKK/CKR	70	R039170014
	90	R039170014
	110	R039170015
	145	R039170015

2 Adaption am Hauptkörper

Linearsystem	Profilkenntmaß	Materialnummer
CKK/CKR	70	R039170033
	90	R039170014
	110	R039170015
VKK	50	R039170033
	70	R039170015
	100	R039170015
MKK/MKR	40	R039170033

Beispiele

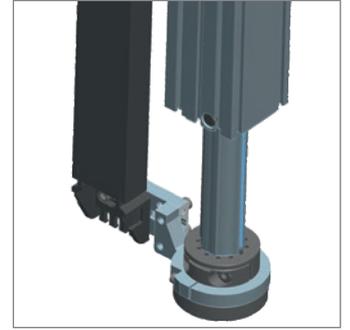


Knotenpunkt VKK

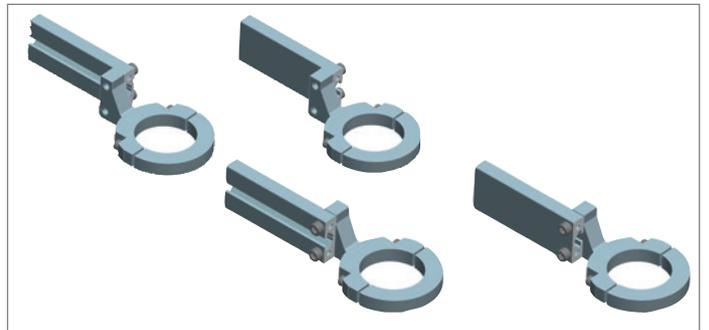
Lieferumfang

Klemmung (geteilt), Schrauben (2x)

Materialnummer	m
R039170019	0,12

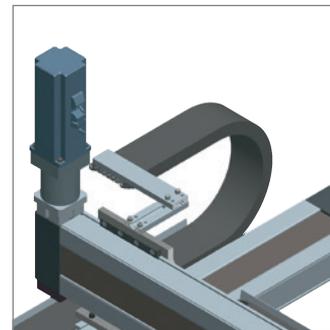
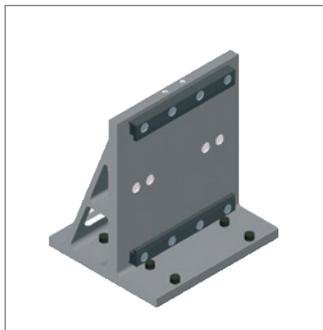


Beispiele



Knotenpunkt Winkel

Die stirnseitigen Gewinde sind im Abstand so gewählt, dass das Profil mit den mitgelieferten Schrauben ohne zusätzliche Bearbeitung befestigt werden kann.

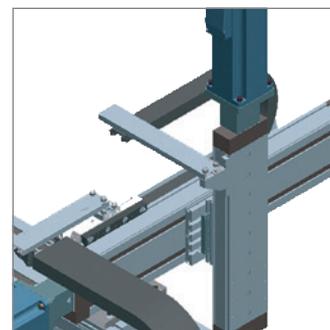
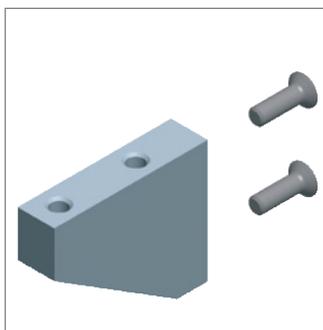


Knotenpunkt Winkelverbindung

Lieferumfang

Winkel (1x), Senkschraube M5 (2x)

Materialnummer
R039170017

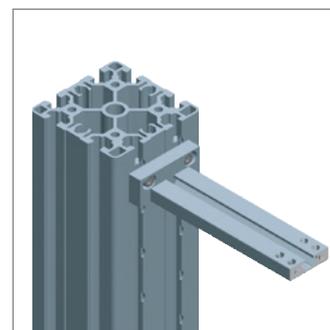
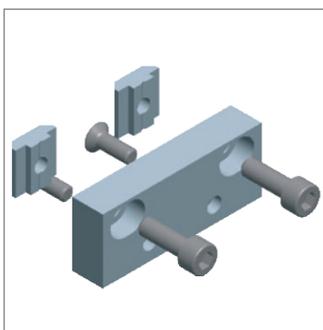


Knotenpunkt Strebe

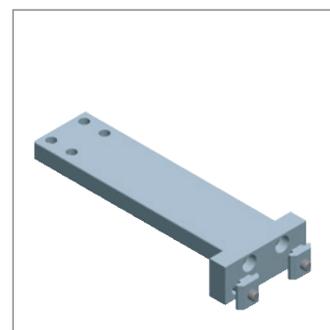
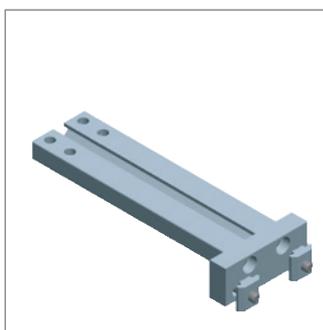
Lieferumfang

Klemmprofil (1x), Zylinderschraube (2x), Nutensteine (2x), Senkschraube DIN7500 M5 (2x)

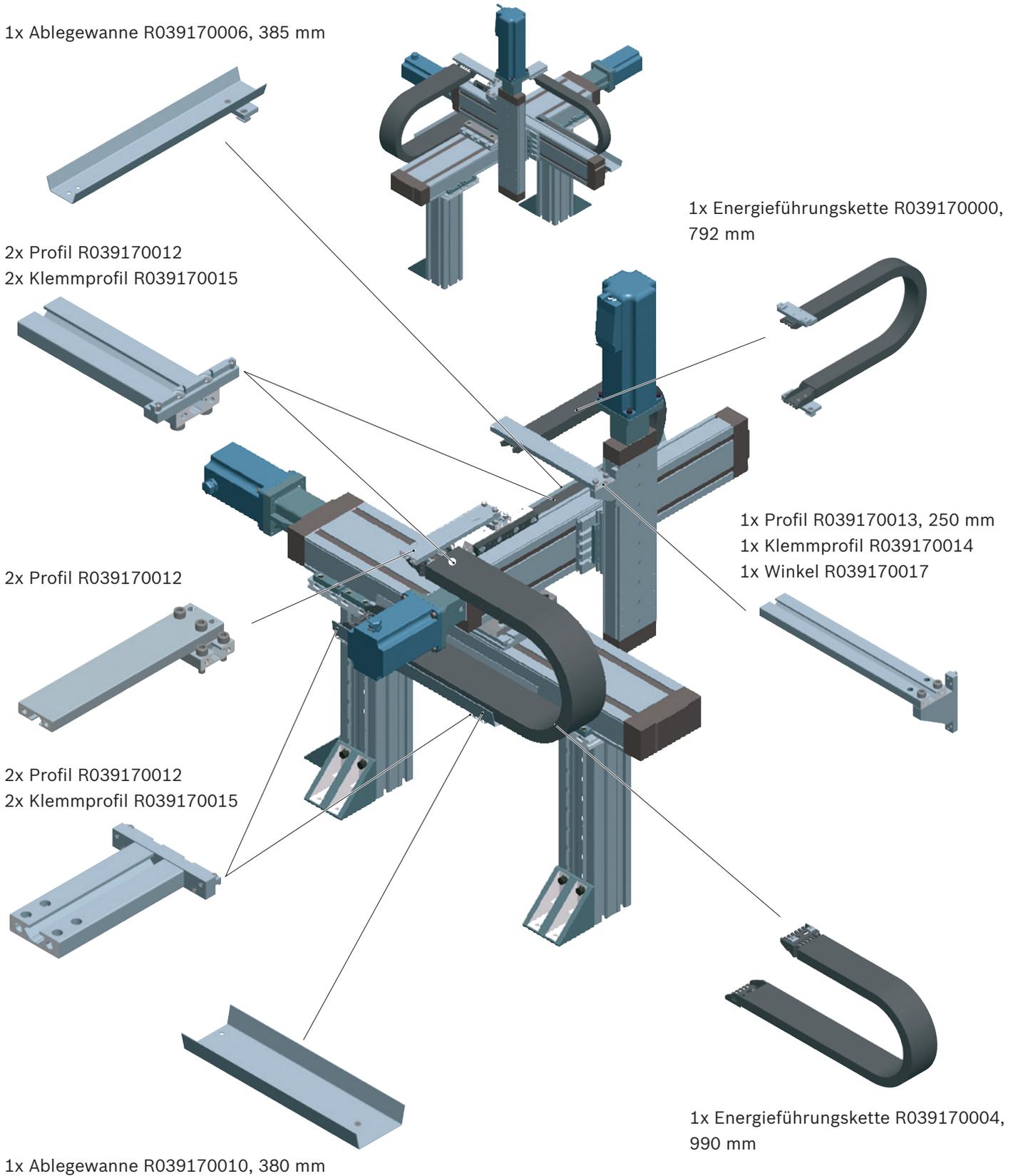
Strebenprofil	Materialnummer
60	R039170032
90	R039170016



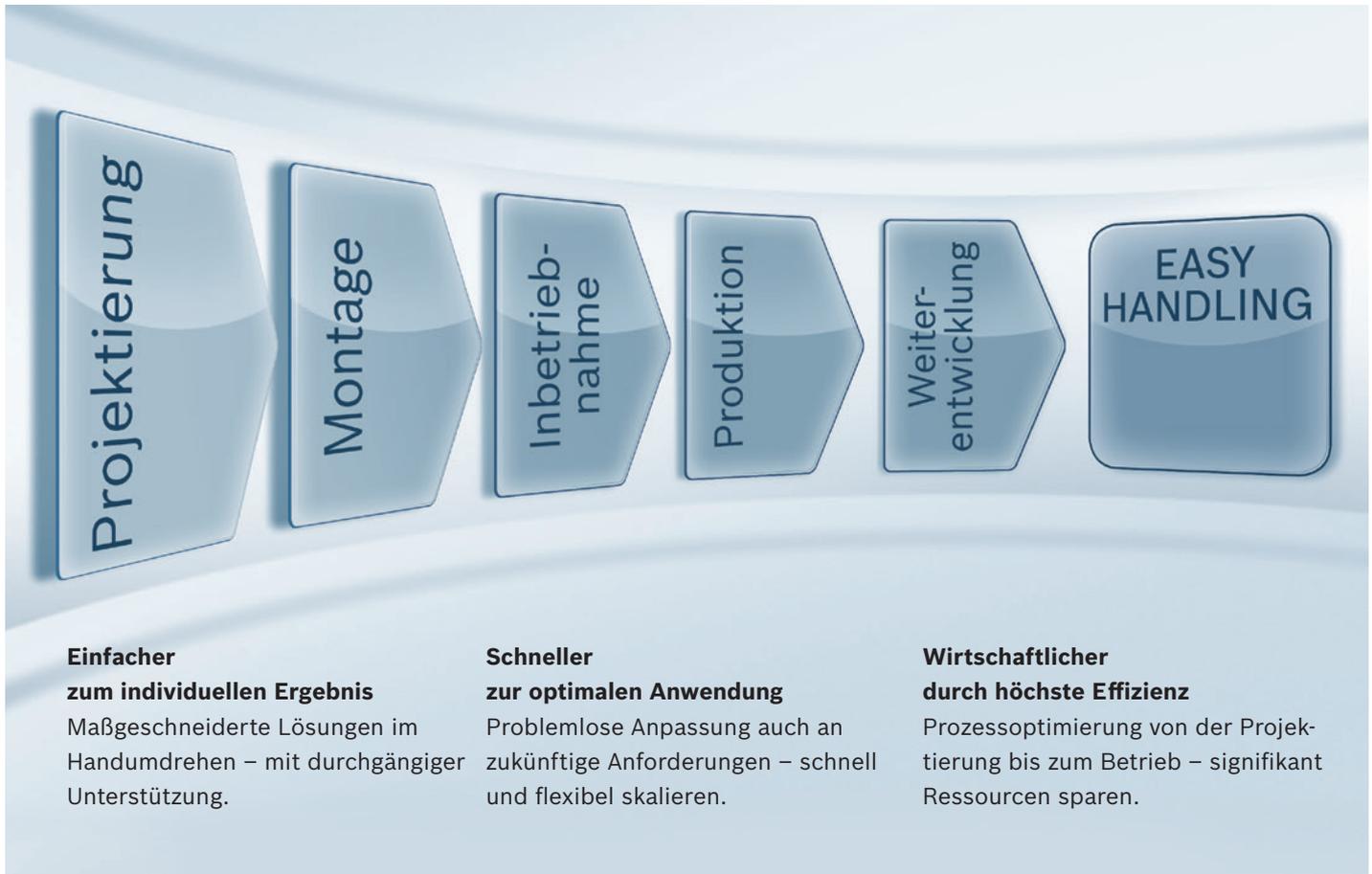
Beispiele



Bestellbeispiele



EasyHandling – Einfacher. Schneller. Wirtschaftlicher.



Projektierung – bis zu 70% schneller

EasyHandling-Tools unterstützen den Anwender bereits bei der Komponentenauswahl – mit Lösungsvorschlägen samt Informationen zu Stücklisten, technischen Daten und CAD-Zeichnungen.

Montage – bis zu 60% Zeit sparen

Dank formschlüssiger Schnittstellen sind alle mechanischen Komponenten auf Antrieb perfekt ausgerichtet und passgenau miteinander verbunden.

Inbetriebnahme – bis zu 90% Aufwand reduzieren

Mit dem intelligenten Inbetriebnahmeassistenten EasyWizard wird das Parametrieren und Konfigurieren nahezu zum Kinderspiel. So ist Ihr Handhabungssystem mit wenigen Klicks in kürzester Zeit einsatzbereit.

Produktion – wirtschaftlicher und effizienter

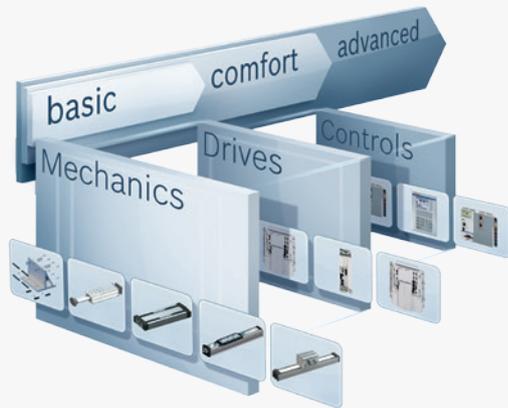
Rexroth unterstreicht die Effektivität mit einem Mehr an intelligenten Anwendungstools: Der Bediener erhält über die Software der Antriebsregler laufzeit- und wegeabhängige Wartungshinweise um Serviceintervalle einzuhalten. Das Ergebnis: erhöhte Lebensdauer und verringertes Ausfallrisiko.

Weiterentwicklungen – ständige Verbesserung

Schon jetzt für künftige Marktentwicklungen vorbereitet: EasyHandling-Systeme bestechen durch ihre systemische Offenheit. Mit flexibel adaptierbaren mechanischen oder elektrischen Komponenten können Sie schnell und effizient auf neue Produktionsanforderungen reagieren.

EasyHandling – mehr als nur ein Baukasten

Das modulare Systemkonzept, das ideal aufeinander aufbaut



basic – Mechanics nach Maß

EasyHandling basic umfasst alle mechatronischen Komponenten für den Aufbau von kompletten individuellen **Ein- und Mehrachssystemen**.

Die durchgängigen und standardisierten Schnittstellen der Komponenten machen die Kombination zu einem Kinderspiel. Praktische Tools und Hilfsmittel unterstützen bei der Auswahl und der Konfiguration.



EasyHandling



comfort – noch schneller am Start

EasyHandling comfort ergänzt die basic Komponenten um **leistungsstarke und multiprotokollfähige Servoantriebe**. Die universellen und intelligenten Regelgeräte sind für eine Vielzahl von Handhabungsaufgaben perfekt geeignet.

Einzigartig: mit dem **Inbetriebnahmeassistenten EasyWizard** sind die Linearsysteme schon nach der Eingabe weniger produktspezifischer Parameter im Handumdrehen einsatzbereit.



EasyHandling



advanced –

Controls für höchste Ansprüche

Mit der **frei skalierbaren und leistungsstarken Motion-Logic-Lösung** macht Easyhandling advanced die Konfiguration und Handhabung noch einfacher. Vordefinierte Funktionen ersparen langwieriges Programmieren und decken mehr als 90 Prozent aller Handhabungsanwendungen ab.



EasyHandling



Bosch Rexroth AG

Ernst-Sachs-Straße 100
97424 Schweinfurt, Deutschland
Tel. +49 9721 937-0
Fax +49 9721 937-275
www.boschrexroth.com

Ihren lokalen Ansprechpartner finden Sie unter:

www.boschrexroth.com/contact

