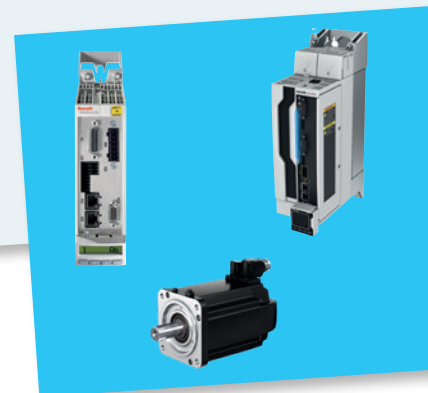
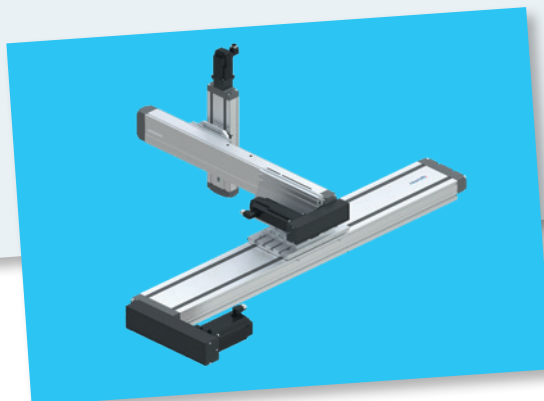
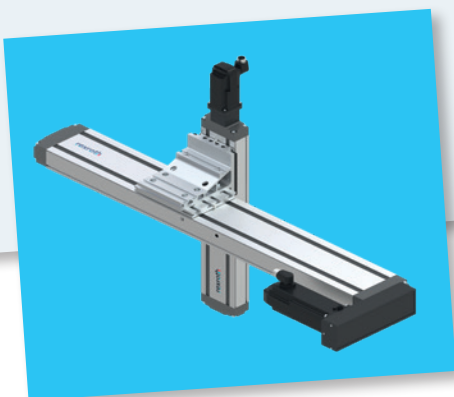
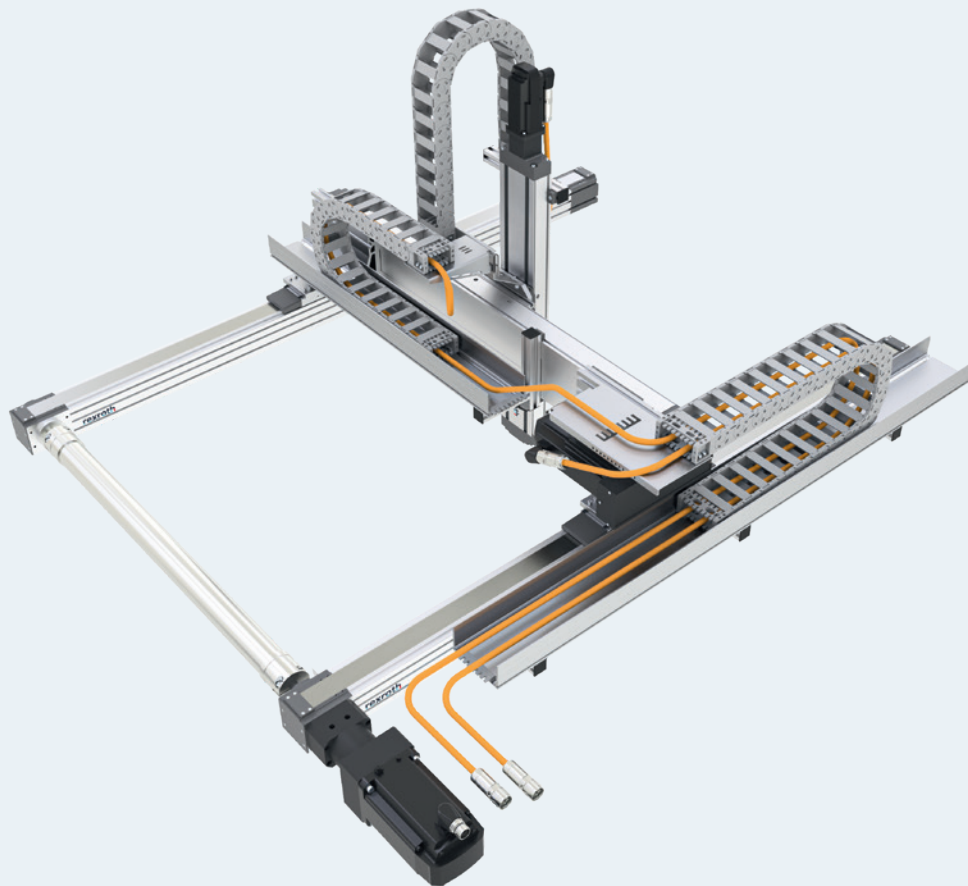
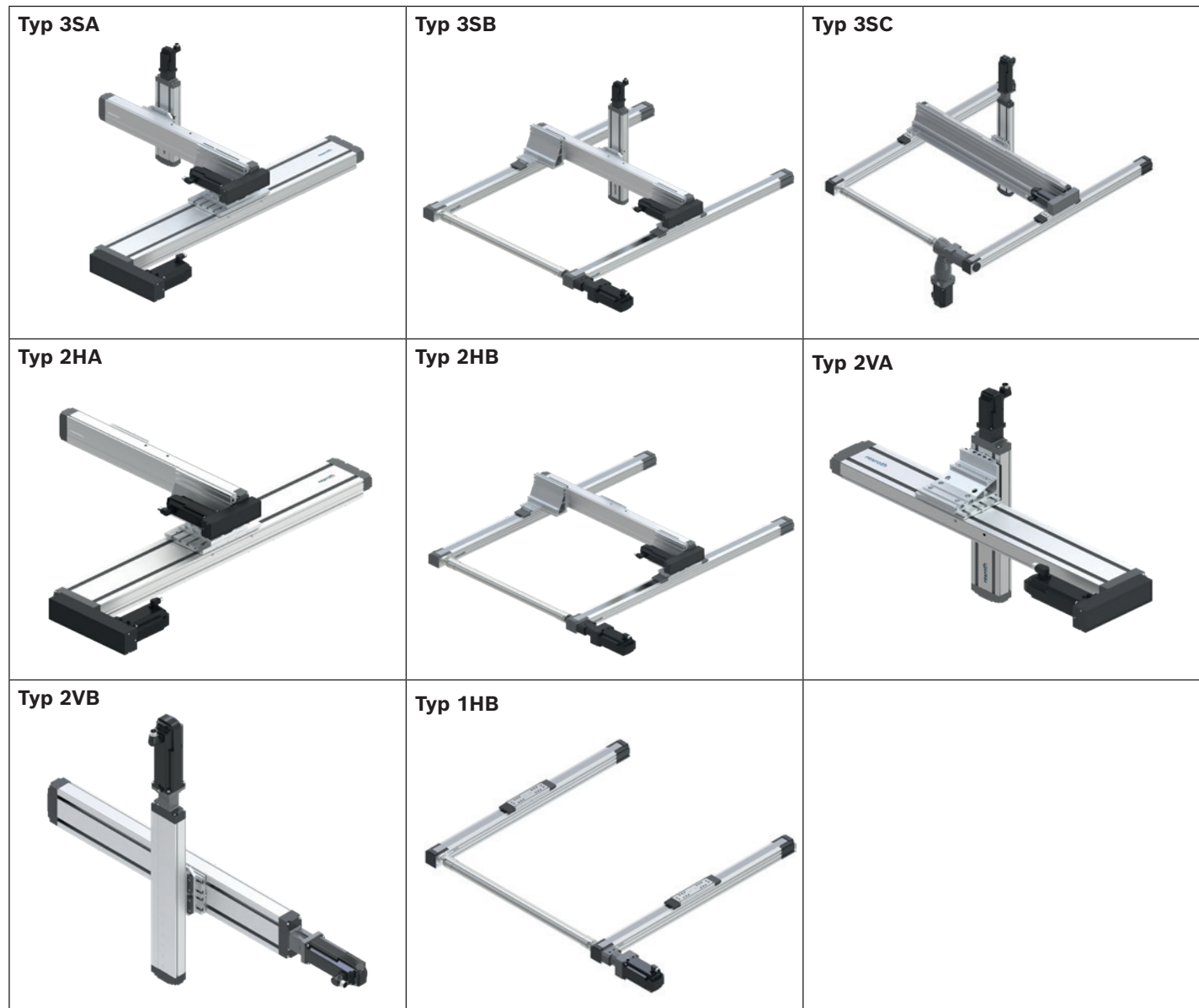


# Mehrachssysteme



<b>Beispiel</b>	=	CMS	-	3SB	-	30	-	2
<b>System</b>	=	Mehrachssystem						
<b>Achskombination</b>	=	3SA - 3D Cantilever Raum <u>3SB</u> - 3D Raumportal 3SC - 3D Raumportal, performance optimiert 2HA - 2D Cantilever Fläche 2HB - 2D Flächenportal 2VA - 2D Linienportal 2VB - 2D Linienportal, Wandmontage 1HB - 1D Gantry						
<b>Größe</b>	=	20 / 21 / 22 / 23 / <u>30</u> / 31 / 32 / 33 / 40 / 41						
<b>Generation</b>	=	Produktgeneration <u>2</u>						

### Achskombination / Typenübersicht



# Inhalt

<b>Systematik der Kurzbezeichnungen</b>	<b>2</b>
<b>Inhalt</b>	<b>3</b>
<b>Produktübersicht</b>	<b>4</b>
Beispielhafter Aufbau	18
<b>Technische Hinweise</b>	<b>21</b>
Technische Hinweise	21
<b>Achskombinationen</b>	<b>22</b>
Typ 3SA	22
Typ 3SB	26
Typ 3SC	30
Typ 2HA	34
Typ 2HB	38
Typ 2VA	42
Typ 2VB	46
Typ 1HB	50
<b>Zubehör Achskombinationen</b>	<b>54</b>
Übersicht	54
Befestigung mit Spannstücken	56
Z-Adaption	57
Verbindungsplatten	59
Energieführungsketten	66
<b>Ihr Weg zum Produkt</b>	<b>68</b>
Ihr Weg zum Produkt	68
<b>Weiterführende Informationen</b>	<b>70</b>
Betriebsbedingungen	70
Links	71
Service	72
Success Story	74

# Produktübersicht

## LINEARTECHNIK EINE GENERATION WEITER: OHNE ENGINEERING ZUR KOMPLETTLÖSUNG

Die Fabrik der Zukunft arbeitet profitabler, nachhaltiger und zukunftsfähiger – trotz immer individuelleren und flexibleren Produktionsprozessen. Die Anforderungen sind also definiert. Als führender Anbieter von Lineartechnik und mechatronischen Systemen gibt Bosch Rexroth heute schon die Antworten darauf:

mit einer schnellen Produktauswahl per Click, ganz ohne Engineering, mit einer einfachen Konfiguration und Bestellung sowie einer intuitiven Inbetriebnahme der Komplettlösungen, ganz ohne Programmierkenntnisse. Das sichert Ihnen auch bei hochkomplexen Mehrachssystemen eine extrem kurze Time-to-Market und eine hohe Produktivität im laufenden Betrieb. Schon heute.

# Factory of the Future

**Now. Next. Beyond.**

**NAHEZU UNBEGRENZTE  
EINSATZFELDER FÜR  
MEHRACHSSYSTEME**



Pick & Place



Positionieren



Palettieren



Zuführen



Verschieben



Bestücken



# Neuer Standard für einbaufertige Sub-Systeme: einfacher auswählen und konfigurieren, schneller installieren und loslegen

## MEHRACHSER LEICHT GEMACHT. ALLES AUS EINER HAND

Bosch Rexroth macht den Weg zum einbaufertigen Sub-System jetzt konkurrenzlos einfach. Mehr als 30 Jahre Linearachsen-Know-how stecken im neuen Mehrachsbakasten und in dem komplett überarbeiteten Auswahltool LinSelect. Einfacher und schneller lassen sich cartesische Mehrachssysteme aus standardisierten Best-in-Class-Komponenten nicht auswählen, konfigurieren und in Betrieb nehmen. Dabei profitieren Sie von der neuesten Generation der Mehrachssysteme von Bosch Rexroth: Sie erhalten einbaufertige, skalierbare Positionier-, Handling- und Dispense-Lösungen aus bewährten und perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten, inklusive aller Anbauteile, Kabelsysteme, Motoren und Antriebsregler – alles aus einer Hand, alles aus einem Haus.

Und wenn Ihr komplett montiertes, voll integrierfähiges Sub-System noch mehr können muss, dann informieren Sie sich einmal über den nächsten Schritt: Smart MechatroniX (siehe Kapitel Smart Function Kits) erweitert die Komponenten um Sensoren, Elektronik und Software – mit völlig neuen Lösungsansätzen und Businessmodellen.

### WE MOVE. YOU WIN.

- ◀ **Smarte Lösung als Komplettsystem – inklusive Sensoren, Elektronik und Software: Smart Function Kit Dispensing oder Handling. Siehe Kapitel Smart Function Kits.**



Vereinzeln



Stapeln



Dispensen



Ausstoßen



Sortieren



Prüfen



Montieren



Verschrauben

# Mit wenigen Clicks zum maßgefertigten Mehrachser

Ob die neueste Generation des Auswahltools LinSelect erfüllt, was im Lastenheft stand – „einfacher, schneller und besser als alles, was man kennt“ – lässt sich ganz einfach nachprüfen: Laden Sie LinSelect herunter (siehe Link unten) und probieren Sie das Tool selbst aus. Oder informieren Sie sich hier schon einmal vorab über die wichtigsten Neuerungen und Highlights.

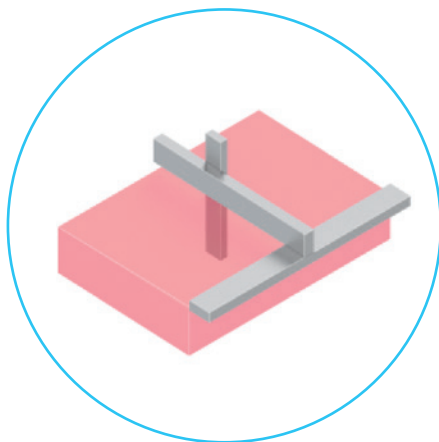


[www.boschrexroth.de/linselect](http://www.boschrexroth.de/linselect)

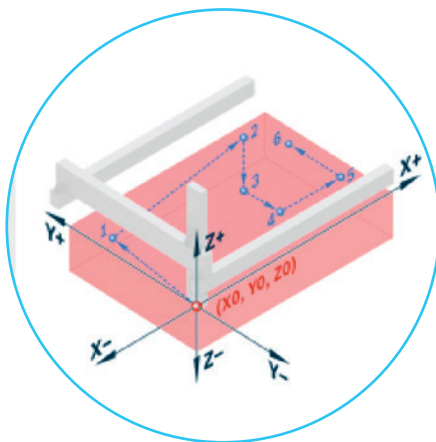
## 30 JAHRE LINEARACHSEN-KNOW-HOW INSIDE

Die geballte Erfahrung als Leitanbieter in der Lineartechnik – und als Teil der Bosch-Gruppe auch als Leitanwender – spüren Sie im neuen LinSelect in jedem Auswahlschritt. Grafisch geführt und nach wenigen Parametern gefragt, generieren Sie einfach und schnell den passenden Referenzzyklus zu Ihrer Anwendung, erhalten detaillierte Angaben und Wahlmöglichkeiten zum Beispiel zu Laufleistung und Wiederholgenauigkeit. So stellen Sie sich aus standardisierten Best-in-Class-Komponenten mit wenigen Clicks und ohne Engineering-Aufwand einfach Ihr passendes System zusammen, inklusive Elektrik, Software, Antrieb und Motor.

Als Ergebnis erhalten Sie am Ende eine Empfehlung in verschiedenen Leistungsvarianten und Preisstellungen – ganz so, wie Sie es privat von Online-Shops gewöhnt sind. Die Systemdaten übernehmen Sie dann direkt in den Konfigurator und können bestellen. Die CAD-Modelle stehen bei Bosch Rexroth automatisch zur Verfügung. Ähnlich schnell geht übrigens auch die Inbetriebnahme. Geht's einfacher?



- ▲ Einfach auswählen über grafische Oberflächen statt Eingabefelder



- ▲ Einfach Referenzzyklus wählen statt aufwendig Verfahrprofile erstellen



- ▲ Einfach interaktive Grafiken nutzen statt unübersichtliche Tabellen



**Bester Preis**

**CMS-3SA-22-2**

Technik

Preis

Lieferzeit

**Beste Lieferzeit**

**CMS-3SB-22**

Technik

**definieren**

Systemname	Produktschlüssel
	CMS-3SA-22-2, 1170 mm/6
	CMS-2VA-22-2, 820 mm/370
	CKK-090-NN-1, 585 mm/MF0
	EMC-063-NN-2, 360 mm/RV

**Produktauswahl k**

▲ Einfach aus klaren Empfehlungen wählen statt aufwendiges Vergleichen und Filtern

▲ Einfach zentral auf alle Projektinformationen und Links zugreifen statt langes Suchen



## LINSELECT – EINFACH AUSWÄHLEN STATT KONSTRUIEREN



### WENIGE PARAMETER, ALLE MÖGLICHKEITEN – VIELE VORTEILE

- + Schnell:**
  - ▶ Auswahl von Mechanik/Motor/Antriebsregler in einem Tool
  - ▶ Schnelles Engineering, schnelles Ergebnis, kürzere Time-to-Market
- + Intuitiv:**
  - ▶ Jahrelange Applikationserfahrung umgesetzt in einfach zu bedienenden Oberflächen
  - ▶ Visuelle Unterstützung durch inter-aktive Grafiken und Animationen
- + Intelligent:**
  - ▶ Eingabe weniger Parameter – Ausgabe aufbereiteter komplexer Ergebnisse mit allen relevanten Daten
  - ▶ Transparente Ergebnisübersicht mit klarer Empfehlung je nach Leistungsanforderung, Lieferzeit oder Preis
- + Interaktiv:**
  - ▶ Durchgängige Toolkette: Ergebnis automatisch in den Online-Konfigurator übernehmen, fertig konfigurieren, bestellen und CAD-Daten generieren
  - ▶ Zentrale Projekt- und Linkverwaltung und Dokumentation, gebündelt alle Projektinfos im Zugriff – keine dezentrale Ablage, kein langes Suchen

#### Prozess definieren

Der Referenzprozess kann sehr leicht angepasst werden. Einfach den gewünschten Parameter überschreiben und aktualisieren. Mit 'Individuell' können einzelne Prozessschritte angepasst, gelöscht oder eingefügt werden.



Z-Verfahrweg  [mm]  
Y-Verfahrweg  [mm]  
X-Verfahrweg  [mm]

Gesamtzykluszeit  [s]  
Nebenzeiten  [s]  
= ext. Greifer öffnen/ schließen

Masse  [kg]  
= ext. Greifer + ext. Anbauteile  
+ ext. Masse

Massenschwerpunkt  
X-Position  [mm]  
Y-Position  [mm]  
Z-Position  [mm]

← Zurück

Individuell

Aktualisieren

#### Empfehlungen ⓘ

##### ☒ Beste Technik ⓘ



**CMS-3SB-21-2**

- Technik ⓘ
- Preis ⓘ
- Lieferzeit ⓘ

##### ☐ Bester Preis ⓘ



**CMS-3SA-22-2**

- Technik ⓘ
- Preis ⓘ
- Lieferzeit ⓘ

##### ☐ Beste Lieferzeit ⓘ



**CMS-3SB-22-2**

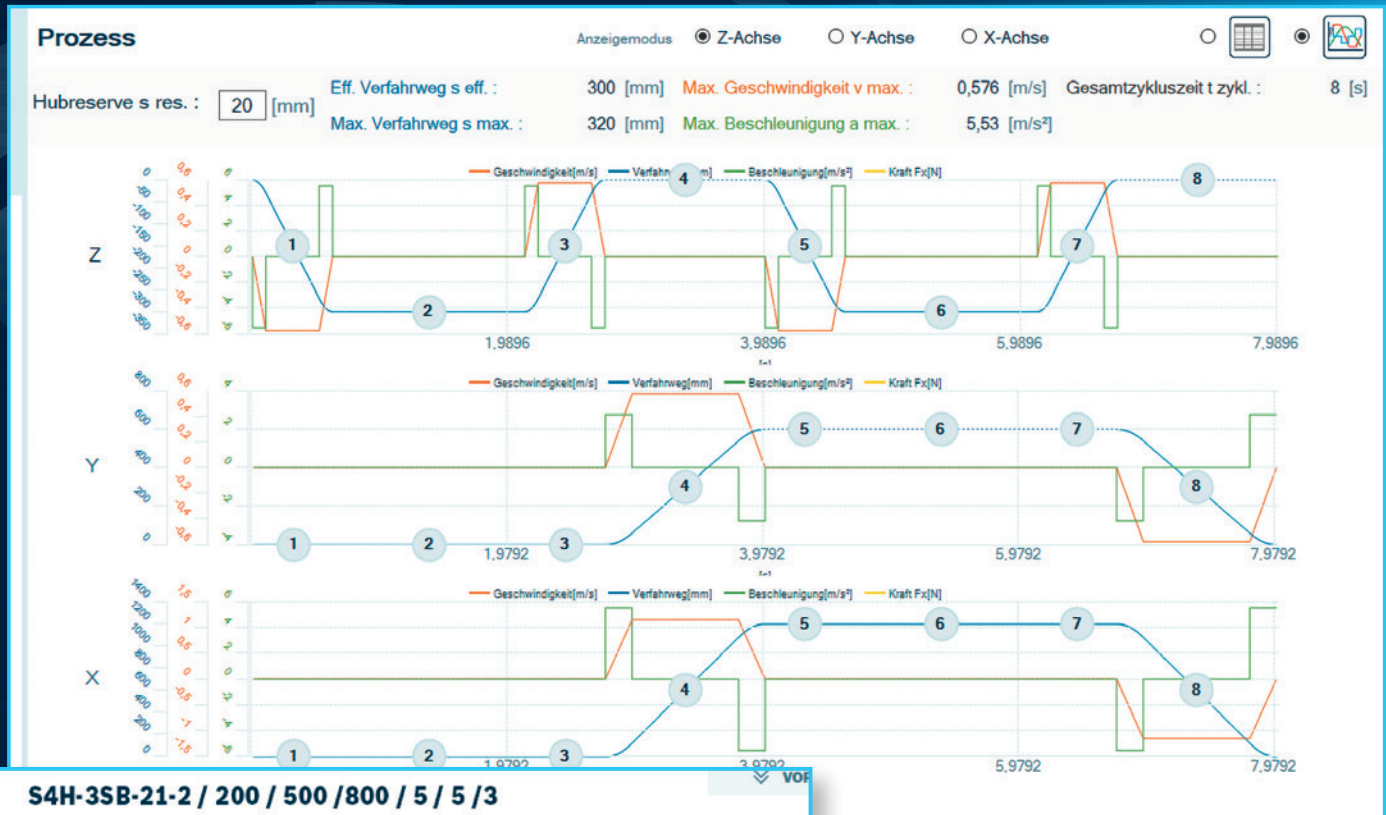
- Technik ⓘ
- Preis ⓘ
- Lieferzeit ⓘ

### EINFACHER INPUT

Wählen Sie aus 2 bis 3 Referenzzyklen – das System zeigt Ihnen die entsprechende Animation dazu. Definieren Sie dann einfach Ihr Wunschsystem mit 6 bis 8 Parametern zu Verfahrweg, Zeit und Masse – den Rest erledigt LinSelect.

### DETAILLIERTER OUTPUT

Ihre Eingaben transformiert LinSelect in detaillierte Kennlinien pro Achse. Mindestens 2 Referenzzyklen pro Portal haben Sie zur Auswahl. Und die können Sie bequem weiter anpassen und durchspielen.



### Konfiguration

Max. Verfahrweg Z	200	[mm] (Sub-Produkt CKK-090-NN-1)
Max. Verfahrweg Y	500	[mm] (Sub-Produkt CKR-110-NN-1)
Max. Verfahrweg X	800	[mm] (2 x Sub-Produkt MKR-065-NN-3)
Mechanischer Antrieb Z	5	Kugelgewindetrieb / BASA 12x5
Mechanischer Antrieb Y	5	Riementrieb / Getriebe PG005S-MF i=5
Mechanischer Antrieb X	3	Riementrieb / Getriebe PG060 i=3
Motor Z	MS2N03-B0BYN	MS2N03-B0BYN
Haltebremse Z	Y	mit Haltebremse 1-Kabel-Anschlussstechnik Konvektionskühlung
Motor Y	MS2N04-B0BTN	MS2N04-B0BTN
Haltebremse Y	Y	mit Haltebremse 1-Kabel-Anschlussstechnik Konvektionskühlung
Motor X	MS2N04-C0BTN	MS2N04-C0BTN
Haltebremse X	Y	mit Haltebremse 1-Kabel-Anschlussstechnik Konvektionskühlung
Automations- & Antriebspaket		CtrlX, PR21, WEB HMI
Funktionspaket		Handling

### SCHNELLES ERGEBNIS

Sie erhalten eine Übersicht der möglichen Varianten – und eine Empfehlung je nach Leistungsanforderung, Preis oder Lieferzeit.



Sie arbeiten lieber anders? Wir zeigen Ihnen auch andere Wege zu Auswahl und Konfiguration – so individuell, wie Sie möchten. ► Kapitel "Ihr Weg zum Produkt"



# Best-in-Class-Linearachsen für Bewegungen im Raum

## BEWÄHRTE QUALITÄT – AUS EINER HAND, AUS EINEM HAUS

In der Lineartechnik macht Bosch Rexroth keiner etwas vor. Seit 30 Jahren stehen wir für Best-in-Class-Komponenten. Sie sind die bewährte Basis für modernste, robuste, hochpräzise und trotzdem wirtschaftliche Mehrachssysteme. Und das Beste: Auch alle zusätzlich benötigten Komponenten und Anbauteile für Ihre individuelle Achskombination bekommen Sie von Bosch Rexroth. Alles aus einem Haus, alles aufeinander abgestimmt, alles schnell auszuwählen und zu konfigurieren. Geht's einfacher?

▲ Handling-Portal statt Roboter.  
Eine wirtschaftliche Lösung nicht nur in  
der Intralogistik

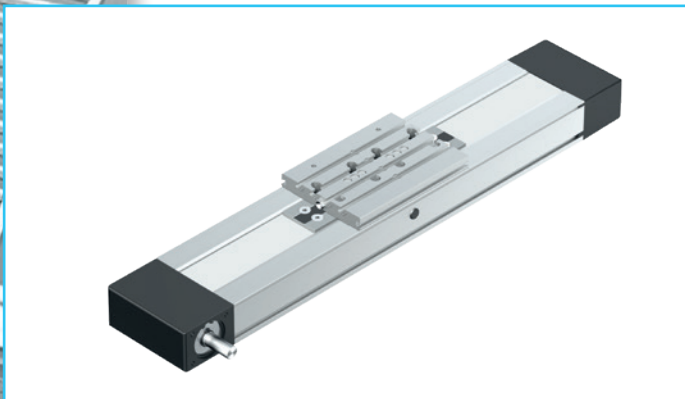
## COMPACTMODULE



**CKK – kompakte Linearachse mit zwei integrierten Kugelschienenführungen und Kugelgewindetrieb**

## Eigenschaften

- ▶ 5 Baugrößen von CKK-070 bis CKK-200
- ▶ Präzisions-Aluminiumprofil mit zwei vorgespannten Kugelschienenführungen
- ▶ Antrieb über Präzisions-Kugelgewindetrieb
- ▶ Schutz der Einbauelemente durch Abdeckblech und Abdeckbänder
- ▶ Verfahrweg bis 1.800 mm
- ▶ Hohe Verfahrgeschwindigkeiten bis 1,6 m/s
- ▶ Beliebige Längen in mm-Schritten verfügbar



**CKR – kompakte Linearachse mit zwei integrierten Kugelschienenführungen und Zahnriementrieb**

## Eigenschaften

- ▶ 4 Baugrößen von CKR-090 bis CKR-200
- ▶ Präzisions-Aluminiumprofil mit zwei vorgespannten Kugelschienenführungen
- ▶ Robuster Zahnriementrieb (ermöglicht größere Längen als CKK-Modul)
- ▶ Intelligente Zahnriemenführung schützt innere Bauteile
- ▶ Verfahrweg bis 3.000 mm
- ▶ Hohe Verfahrgeschwindigkeiten bis 5 m/s
- ▶ Beliebige Längen in mm-Schritten verfügbar

## LINEARMODULE



**MKR – kompaktes Linearmodul mit integrierter Kugelschienenführung und Zahnriementrieb**

## Eigenschaften

- ▶ 4 Baugrößen von MKR-065 bis MKR-140
- ▶ Äußerst kompaktes Aluminiumprofil mit vorgespannter Kugelschienenführung
- ▶ Hochleistungs-Zahnriemen für hohe Verfahrgeschwindigkeiten bis 5 m/s
- ▶ Abdeckband aus korrosionsbeständigem Stahl
- ▶ Verfahrweg bis 3.000 mm
- ▶ Beliebige Längen in mm-Schritten verfügbar



**MKR-145 – kompaktes Linearmodul mit 2 Kugelschienenführungen und Zahnriemenantrieb**

## Eigenschaften

- ▶ Kompaktes Aluminiumprofil mit hoher Eigensteifigkeit und 2 vorgespannten Kugelschienenführungen
- ▶ Hochleistungs-Zahnriemen für hohe Verfahrgeschwindigkeiten bis 5 m/s
- ▶ Verfahrweg bis 2.150 mm
- ▶ Beliebige Längen in mm-Schritten verfügbar



# Kompaktheit trifft Modularität: Servoantriebe und Motoren



## ctrlX DRIVE – DAS KOMPAKTESTE ANTRIEBSSYSTEM

Neben den bewährten Antrieben wie der HCS01-Reihe steht Ihnen mit ctrlX DRIVE jetzt das weltweit kompakteste modulare Antriebssystem zur Verfügung. Für absolut zukunftsichere Mehrachslösungen. Die Steuerungshardware ctrlX CORE ist optional im Antriebsgehäuse integriert – damit sparen Sie insgesamt bis zu 50 Prozent Platz im Schaltschrank ein. Und in Kombination mit den modernen MS2N-Motoren noch mehr, da diese eine bis zu 30 Prozent höhere Leistungsdichte bieten. Kompakter geht's nicht.

### Komplettes Performance-Paket

Gerade bei komplexen Mehrachs-Maschinensystemen kann das variantenreiche und skalierbare Antriebsportfolio seine Stärken ausspielen. Bei ctrlX DRIVE sind alle Systemkomponenten frei miteinander kombinierbar – plus der Option auf umfangreiche Erweiterungen der Hardware-/Software-Funktionen.

Mit einer Reaktionszeit von rund 4 ms bietet ctrlX SAFETY künftig eine der schnellsten SafeMotion-Lösungen am Markt. Energiemanagement-Funktionen sichern die Energieeffizienz, und der patentierte Smart Energy Mode reduziert die Spitzenlasten der Antriebe um bis zu 70 Prozent. Darüber hinaus verfügt ctrlX DRIVE über ein extrem robustes

▲ ctrlX DRIVE: das neue modulare Antriebssystem, optional mit integrierter Steuerung ctrlX CORE (links)

▼ Steuerung und Power in einem: Die bewährte IndraDrive Cs (HCS01 in 4 Baugrößen) regelt Achsen perfekt im Leistungsbereich der Mehrachssysteme





▲ **Synchron-Servomotoren MS2N – für mehr Drehmoment und höhere Drehzahlen. Mit praktischem Einkabelanschluss**

#### HIGHLIGHTS ANTRIEBSSYSTEM ctrlX DRIVE

##### Mehr Produktivität

- Umrichter und Versorger mit hohen Spitzenleistungen
- Flexibles Versorgerkonzept – platzsparend, flexibel, energieeffizient

##### Weniger Komponenten

- 50 % weniger Bauraum im Schaltschrank
- Perfekt für 300-mm-Schaltschrank
- Integrierte ctrlX CORE – spart 100 % Steuerungsbaureaum

##### Weniger Engineering

- Intelligente Funktionen (Multi-Ethernet, Multi-Geber, integrierter Webserver etc.)
- Einfache Diagnose
- Weniger Aufwand für Engineering und Verdrahtung
- Einkabeltechnologie

EMV-Design.

#### LEISTUNGSSTARKE SERVOMOTOREN

Unsere Servomotoren sind die perfekten Teamplayer im ctrlX DRIVE-Portfolio. Bei kompakten Abmessungen kombinieren sie höchste Dynamik mit maximaler Genauigkeit bei den Positions-, Drehzahl- und Drehmomentwerten. Ideal für komplexe Mehrachssysteme.

#### Virtuelle Inbetriebnahme

Entwickler haben Zugriff auf den „digitalen Zwilling“ des Motors. Er ist in einem Auslegungstool wie auch im ctrlX DRIVE-Regler hinterlegt. Die Planung und Auslegung auch komplexer Antriebssysteme lassen sich damit schnell und zuverlässig virtualisieren. Jeder Motor wird zur Datenquelle für intelligente Maschinen oder i4.0-Anwendungen.

#### HIGHLIGHTS SERVOMOTOREN MS2N

##### Mehr Produktivität

- Hohe Drehmomentdichte für mehr Leistung
- 5 Baugrößen MS2N03 bis MS2N07
- Maximale Dynamik der Servoachsen durch niedrige Motorträgheit und hohe Überlastfähigkeit

##### Weniger Komponenten

- Robuster Einkabelanschluss
- MS2N mit integriertem SafeMotion-Geber, ohne weitere Sicherheitskomponenten
- Motor als Drehmomentsensor macht externe Sensoren überflüssig

##### Weniger Engineering

- Plug-and-Play-Geberdatenspeicher für schnellere Inbetriebnahme
- Digitaler Zwilling des thermischen Motormodells

##### Weitere Highlights

- Glatte Welle ohne Wellendichtring
- Multiturn-Geber
- Advanced-Geber (C) in Verbindung mit 1-Kabel-Anschluss (AcuroLink - Schnittstelle)
- Schutzart IP64
- Mit und ohne Haltebremse
- Gesonderte Erdungsanschlussklemme im Bereich des Motorflansches vorhanden (Belegung bei Bedarf)

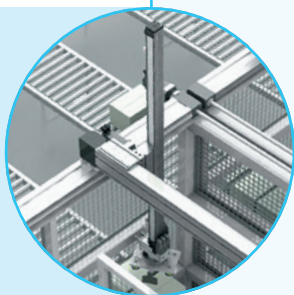
# Gut zu wissen: alle Details zu einem rundum durchdachten System

Praxistauglichkeit zeigt sich nicht erst im harten Industrielltag, man erkennt sie schon vorher an den vielen cleveren Details, vordefinierten Schnittstellen und Anbauteilen sowie flexiblen Wahlmöglichkeiten. Typisch Bosch Rexroth.

## ALLGEMEINES

### Einbaulage

Die Mehrachssysteme sind für den Einsatz in horizontaler Einbaulage auf einer ebenen Fläche konzipiert.



### Umgebungsbedingungen

Bitte beachten Sie für den Einsatz:

- ▶ keine extremen Raumtemperaturen
- ▶ keine Verschmutzung
- ▶ trockene Umgebung
- ▶ keine Chemikalien-Beaufschlagung
- ▶ keine Stöße/Schwingungen



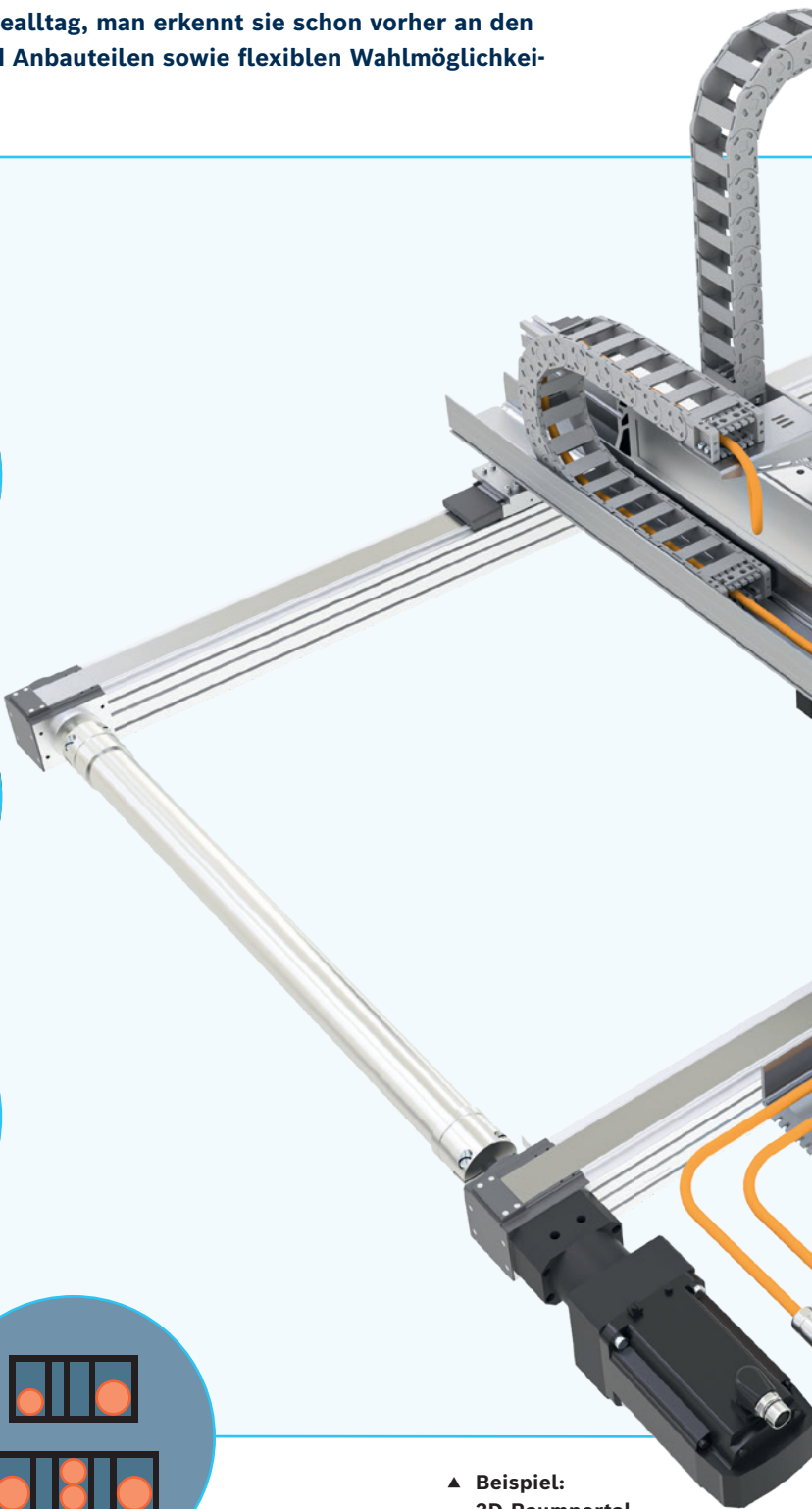
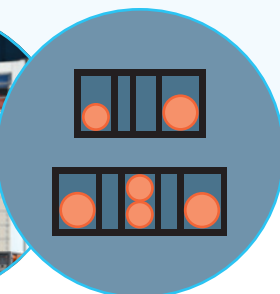
### Schmierung/Wartung

Mehrachssysteme sind grundbefettet und für Fettschmierung ausgelegt.



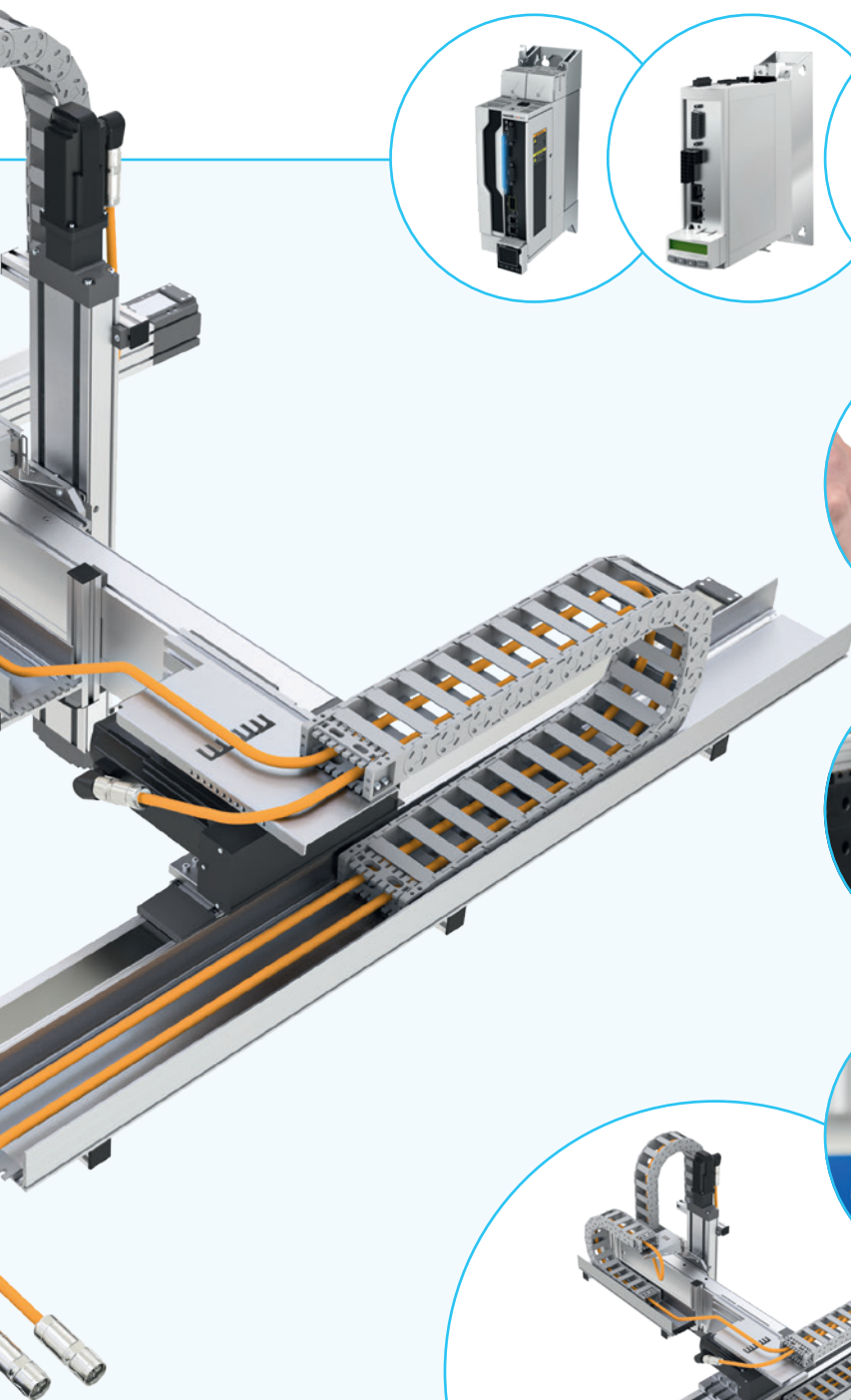
### Kabelmanagement

Mehrachssysteme sind optional erhältlich mit Energieketten und Kabeln (Steckerverbindungen). Mit viel freien Querschnitten in den Energieketten für die eigene Kabelführung.



▲ Beispiel:  
3D-Raumportal





### Abgestimmte Motor-Regler-Kombination

Vordefinierte Kombinationen aus Motor und Regler (elektrisches Antriebsspaket) ergänzen optimal die Mechanik zu einem funktionalen Sub-System. Noch mehr bieten die Smart Function Kits mit vorinstallierter Bediensoftware. (Seite 54).



### Inbetriebnahmeparameter auf Geberspeicher in Motor

Einfache Inbetriebnahme durch automatisiertes Auslesen der auf dem Motorgeberspeicher abgelegten Parameter.



### Anbauteile, Anbindungsmöglichkeiten

Einfache Montage der Achseinheit am Unterbau über Spannstücke. Vielfältige Anbindungsmöglichkeiten für Kundenanbauten.



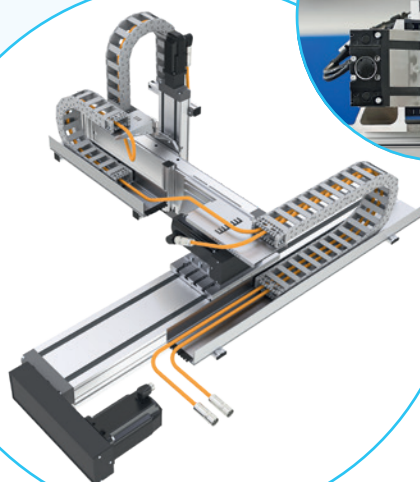
### Lieferumfang

(je nach Ausstattung)

Komplett montiert: Das Mehrachs-system wird vollständig montiert geliefert – inklusive der Energieket-ten und Kabel bei optional gewähl-tem Kabelmanagement. Bei Ausliefe-rung ist das Achssystem ausgerichtet und muss beim Einbau nur noch an den Unterbau angepasst werden.

Teilmontiert: Aus Transport- oder Handhabungsgründen wird das Mehr-achssystem teilmontiert angeliefert. Der Zusammenbau erfolgt hier kun-den-seitig nach Anleitung.

► Beispiel:  
3D-Cantilever-Raum



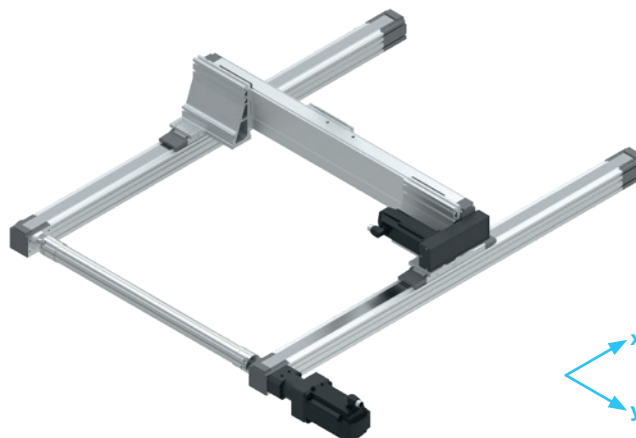
# In jeder Hinsicht flexibel: 8 Achskombinationen für präzises Handling

**1D-Gantry**



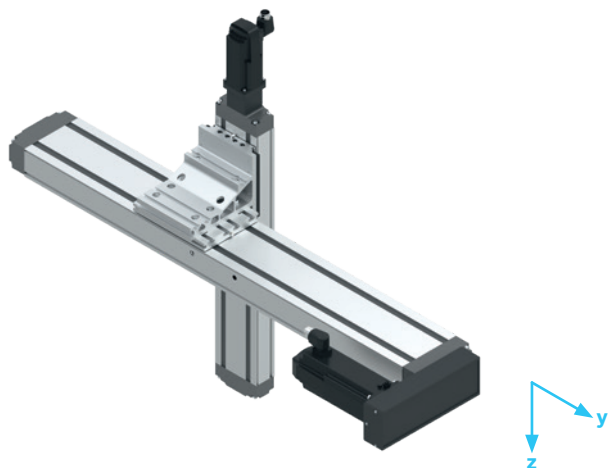
- 4 Baugrößen
- Max. Nutzlast\* 62 – 366 kg
- Verfahrbereich [mm]  
x-Achse min. 60, max. 3.000

**2D-Flächenportal**



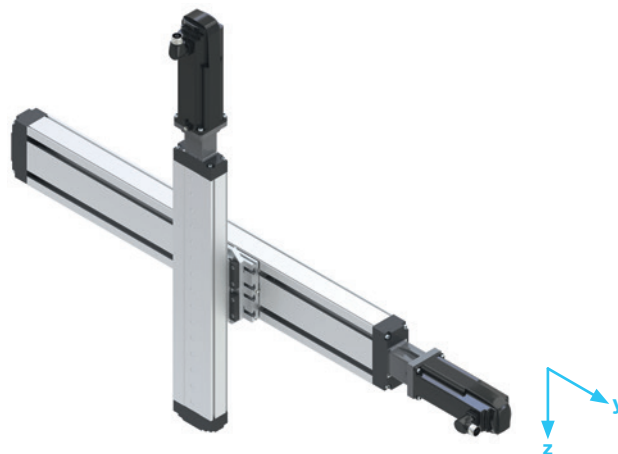
- 8 Baugrößen
- Max. Nutzlast\* 25 – 205 kg
- Verfahrbereich [mm]  
x-Achse min. 60, max. 3.000  
y-Achse min. 60, max. 2.869

**2D-Linienportal**



- 8 Baugrößen
- Max. Nutzlast\* 10 – 61 kg
- Verfahrbereich [mm]  
y-Achse min. 50, max. 3.000  
z-Achse min. 40, max. 1.590

**2D-Linienportal, Wandmontage**

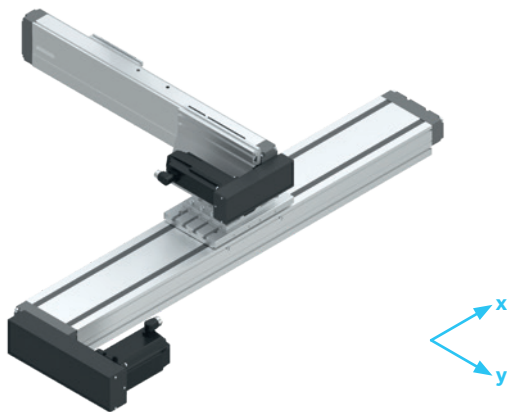


- 12 Baugrößen
- Max. Nutzlast\* 2 – 61 kg
- Verfahrbereich [mm]  
y-Achse min. 40, max. 3.000  
z-Achse min. 40, max. 1.590

\* Abhängig von Baugröße, Verfahrbereich und Dynamik.

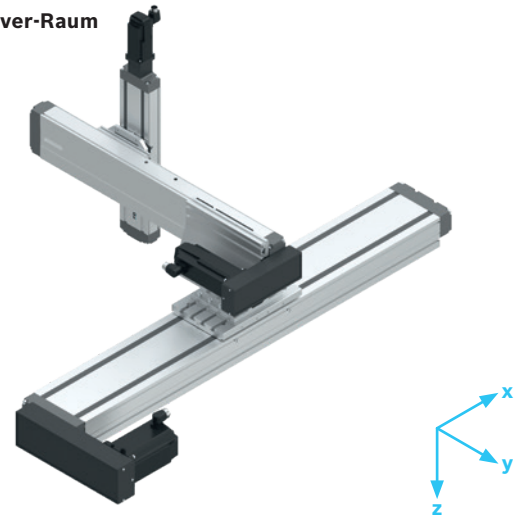
8 vordefinierte Achskombinationen in 68 Baugrößen bieten Ihnen viele Freiheiten für alle gängigen Handling-Aufgaben. Die Verfahrbereiche sind in allen Achsrichtungen im mm-Raster konfigurierbar. Damit nutzen Sie Bauräume optimal aus, erhalten die maximale Flexibilität beim Einbau und können Ihr Sub-System perfekt an Ihre Applikation anpassen.

### 2D-Cantilever-Fläche



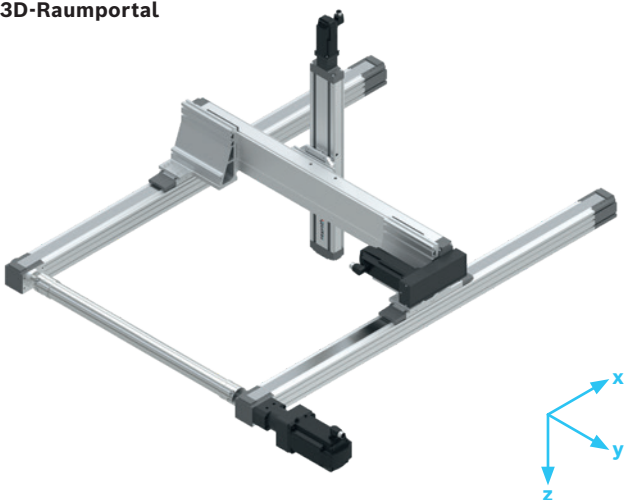
- 12 Baugrößen
- Max. Nutzlast\* 5 – 82 kg
- Verfahrbereich [mm]
  - x-Achse min. 40, max. 3.000
  - y-Achse min. 40, max. 1.200

### 3D-Cantilever-Raum



- 8 Baugrößen
- Max. Nutzlast\* 2,5 – 32,5 kg
- Verfahrbereich [mm]
  - x-Achse min. 50, max. 3.000
  - y-Achse min. 40, max. 880
  - z-Achse min. 40, max. 1.325

### 3D-Raumportal



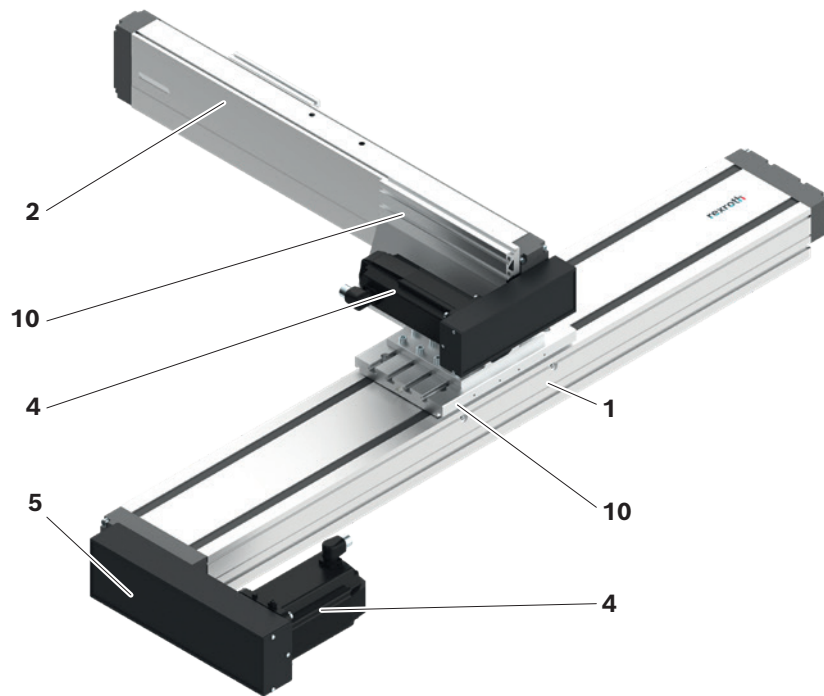
- 10 Baugrößen
- Max. Nutzlast\* 10 – 160 kg
- Verfahrbereich [mm]
  - x-Achse min. 60, max. 3.000
  - y-Achse min. 60, max. 2.753
  - z-Achse min. 40, max. 1.625

### 3D-Raumportal, performance-optimiert

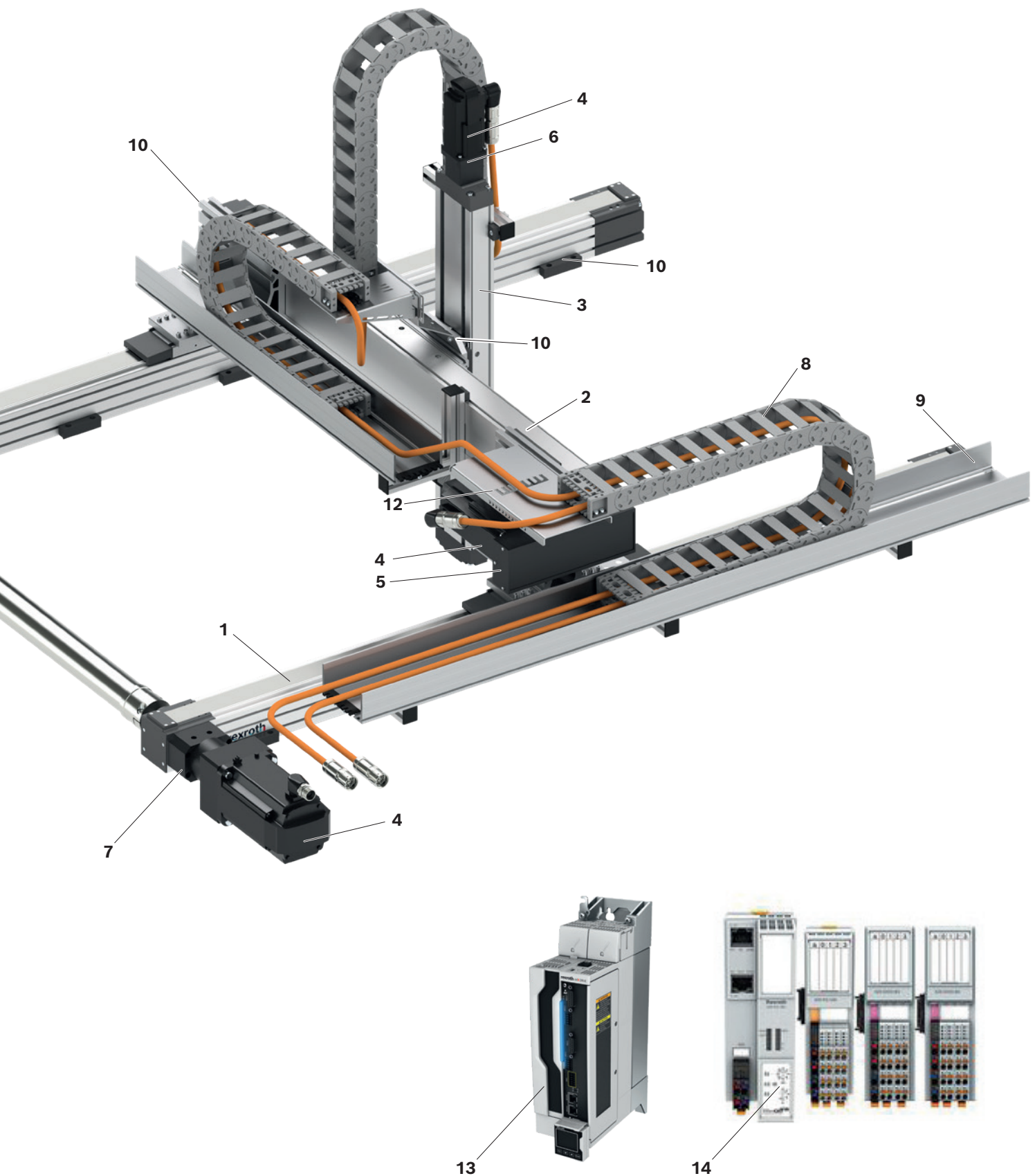


- 6 Baugrößen
- Max. Nutzlast\* 34,5 – 65,5 kg
- Verfahrbereich [mm]
  - x-Achse min. 60, max. 3.000
  - y-Achse min. 345, max. 2.350
  - z-Achse min. 50, max. 1.590

## Beispielhafter Aufbau

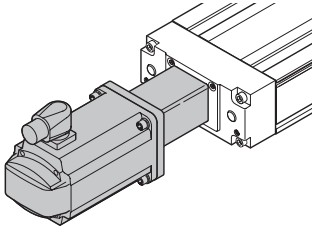
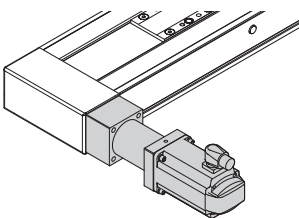
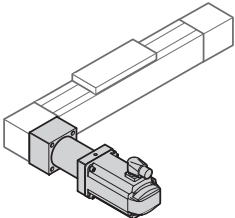
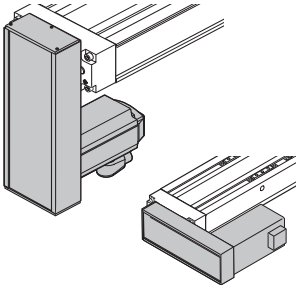


- 1 X- Achse(n)
- 2 Y- Achse
- 3 Z-Achse
- 4 Motor (Anbindung z.B. über Riemenvorgelege (5), Flansch und Kupplung (6), Getriebe (7))
- 5 Riemenvorgelege
- 6 Flansch und Kupplung
- 7 Getriebe
- 8 Energieführungskette
- 9 Ablagewanne
- 10 Verbindungselemente (z.B. Verbindungswinkel, Verbindungsplatte, Spannstücke, usw.)
- 11 Verbindungswelle
- 12 Mitnehmerblech
- 13 ctrlX Drive und Antriebsregler mit integrierter ctrlX Core Antriebsregler Steuerung (mit vorinstalliertem Softwarepaket, SFK4D App)
- 14 I/O Module (optional)





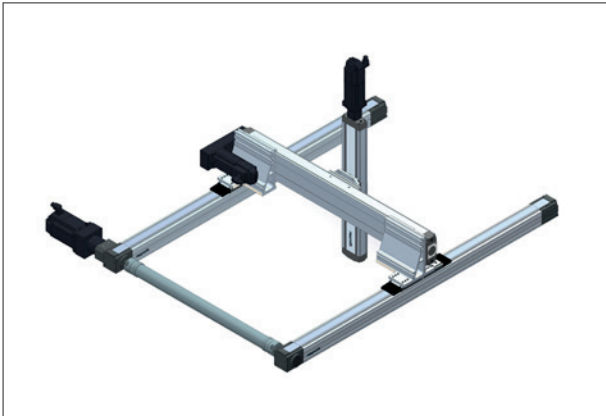
Rexroth Linearachsen sorgen für dynamische und präzise Bewegung in unseren Mehrachssystemen

Linearachsen	Compactmodule mit Kugelgewindetrieb CKK	Compactmodule mit Zahnriementrieb CKR	Linearmodule mit Zahnriementrieb MKR
Größen	CKK-070-NN-1 CKK-090-NN-1 CKK-110-NN-1 CKK-145-NN-1 CKK-200-NN-1	CKR-090-NN-1 CKR-110-NN-1 CKR-145-NN-1 CKR-200-NN-1	MKR-065-NN-3 MKR-080-NN-3 MKR-110-NN-3 MKR-140-NN-3 MKR-145-NN-3
Motoranbau	Flansch/Kupplung 	Getriebe 	Getriebe 
	Riemenvorgelege 		

Motorposition Basisachse

Die konstruktive Ausrichtung der Mehrachssysteme ist optional wählbar.  
Beispiel: Achskombination 3D Raumportal, Typ 3SB

Motor Basisachse links (ML)



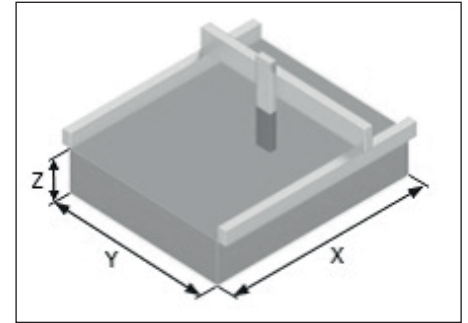
Motor Basisachse rechts (MR)



## Technische Hinweise

### Maximaler Verfahrbereich

Die Verfahrwege der einzelnen Achsen bestimmen den maximalen Verfahrbereich des Mehrachssystems als Verfahrbereichsgrenzen ohne Hubreserven. Ein eventuell erforderlicher Überlauf als Sicherheitsabstand in den Endlagen der einzelnen Achsen ist abhängig von der Anwendung und deshalb durch den Anwender entsprechend zu berücksichtigen. Der effektiv nutzbare Arbeitsbereich ist somit in der Regel kleiner als der maximal zur Verfügung stehende Verfahrbereich.



**Beispiel:**  
**Verfahrbereich 3-Achskombination**

### Technische Daten (Maximalwerte)

Typ	Achse	Linearachse	BASA: d <sub>0</sub> x P Zahnriemen: Übersetzung i	v <sub>max</sub> (m/s)	M <sub>P max</sub> (Nm)	a <sub>max</sub> (m/s <sup>2</sup> )	s <sub>min</sub> (mm)	s <sub>min_EC</sub> (mm)	s <sub>max</sub> (mm)	Motoranbau	Motor	m <sub>ex max</sub> (kg)
3SB - 20	Z	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15	40	40	600	Flansch/Kupp- lung	MS2N03-B0	10,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	90	300	1 219	Riemenvorgele- ge, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	MKR-065-NN-3	i = 3	5,00	4,00	15	60	170	3 000	Getriebe	MS2N04	
			i = 5	4,50	2,40							
			i = 10	2,30	1,20							

Beispiel: Achskombination 3D Raumportal, Typ 3SB

Werte für maximale Geschwindigkeit  $v_{\max}$ , maximales Antriebsmoment  $M_{P \max}$  und maximale Nutzlast  $m_{ex \max}$  gültig bei minimalem Verfahrbereich.

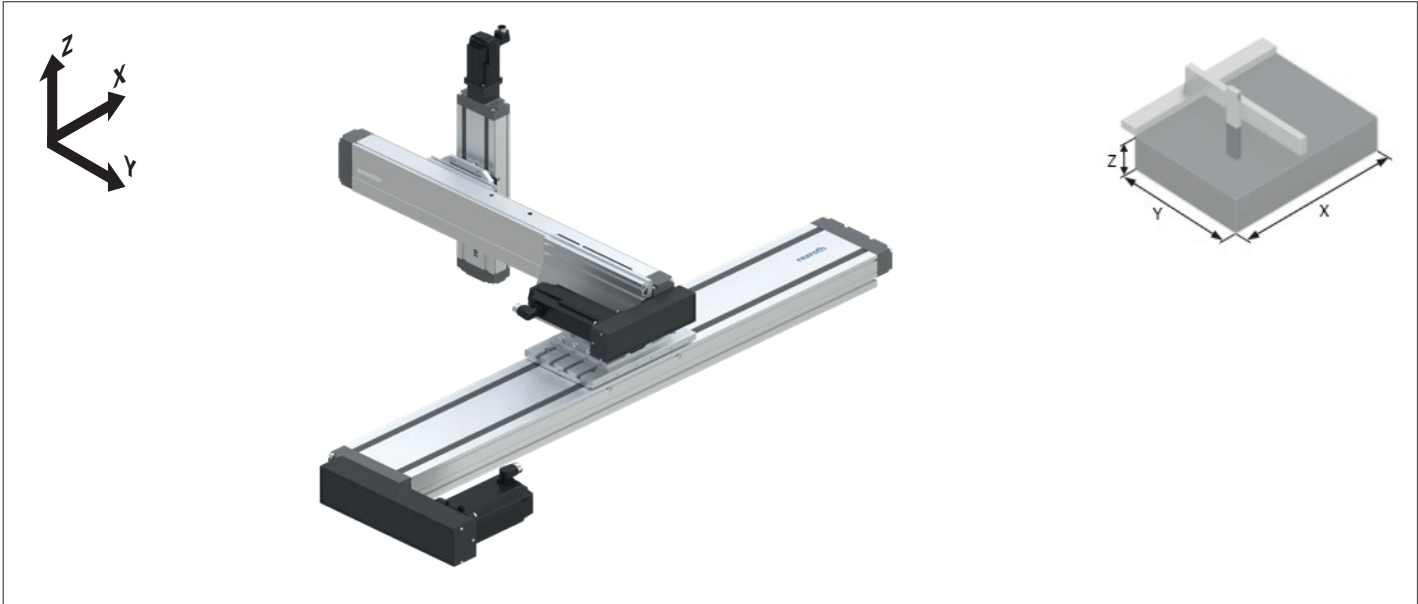
Bei größeren Verfahrwegen längenabhängige Reduzierung für  $v_{\max}$  und  $M_{P \max}$  bei Linearachsen mit Kugelgewindetrieb, bzw. bei Linearachsen mit Verbindungswelle sowie eine Reduzierung von  $m_{ex \max}$  in Abhängigkeit von Verfahrbereich und Dynamik.

## Kurzzeichen

### Übersicht Kurzzeichen

Kürzel/Index	Bezeichnung	Einheit
$a_{\max}$	Maximale Beschleunigung	(m/s <sup>2</sup> )
$m_{ex \max}$	Maximal zulässige Nutzlast des Mehrachssystems	(kg)
$s_{\min}$	Minimaler Verfahrweg	(mm)
$s_{\min\_EC}$	Minimaler Verfahrweg, ab dem der Energiekettenanbau möglich ist	(mm)
$s_{\max}$	Maximaler Verfahrweg	(mm)
$M_{P \max}$	Maximal Antriebsdrehmoment	(Nm)
$v_{\max}$	Maximal Geschwindigkeit	(m/s)

Typ 3SA  
**Produktbeschreibung**



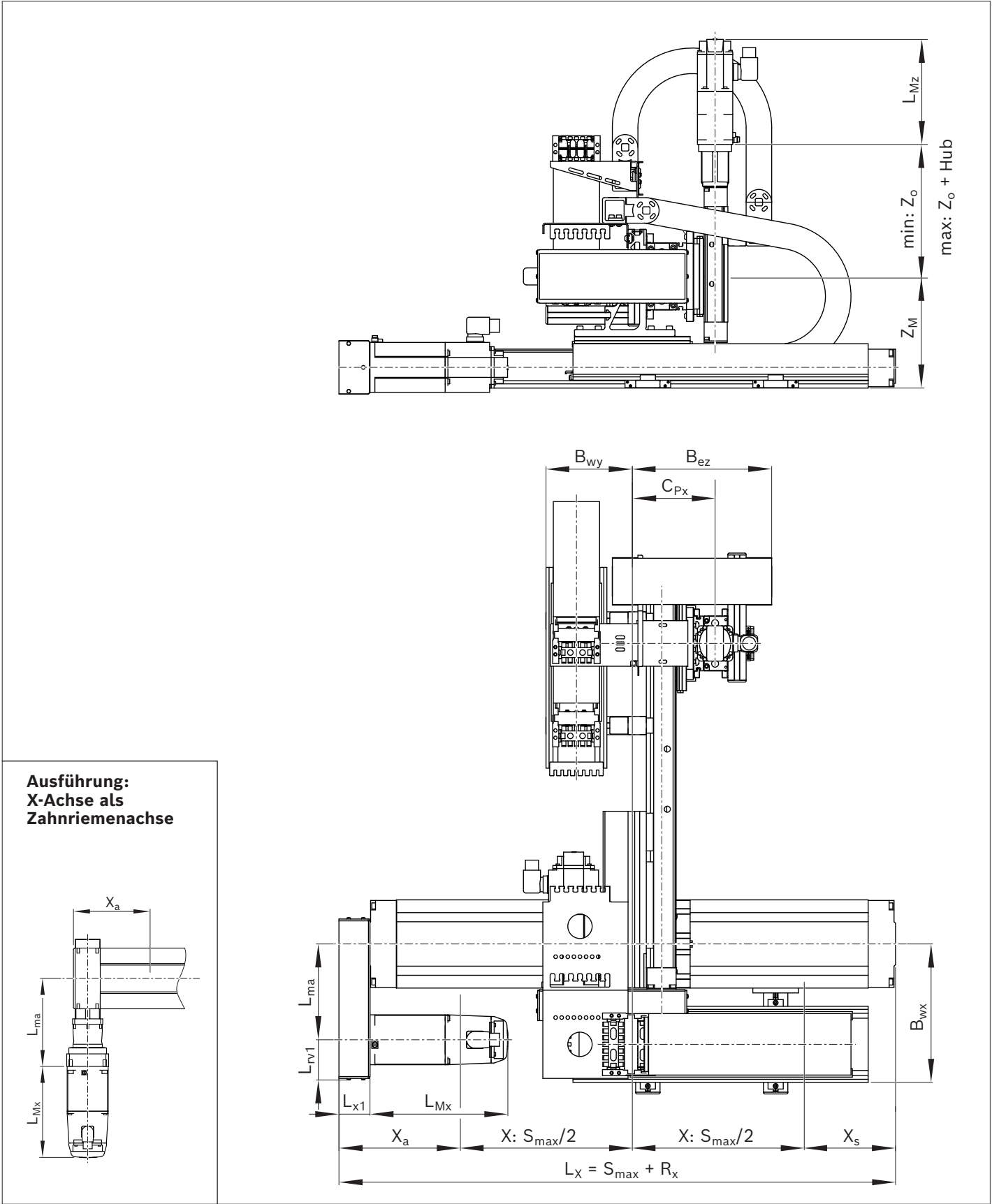
- Für Anwendungen, bei denen ein dreidimensionaler Arbeitsbereich von außen erreicht werden muss, ist das Ausle-  
gersystem 3D Cantilever Raum besonders geeignet.
- In der Basisachse Compactmodule mit Kugelgewindetrieb oder Zahnriementrieb.
- 8 Größen

**Technische Daten**

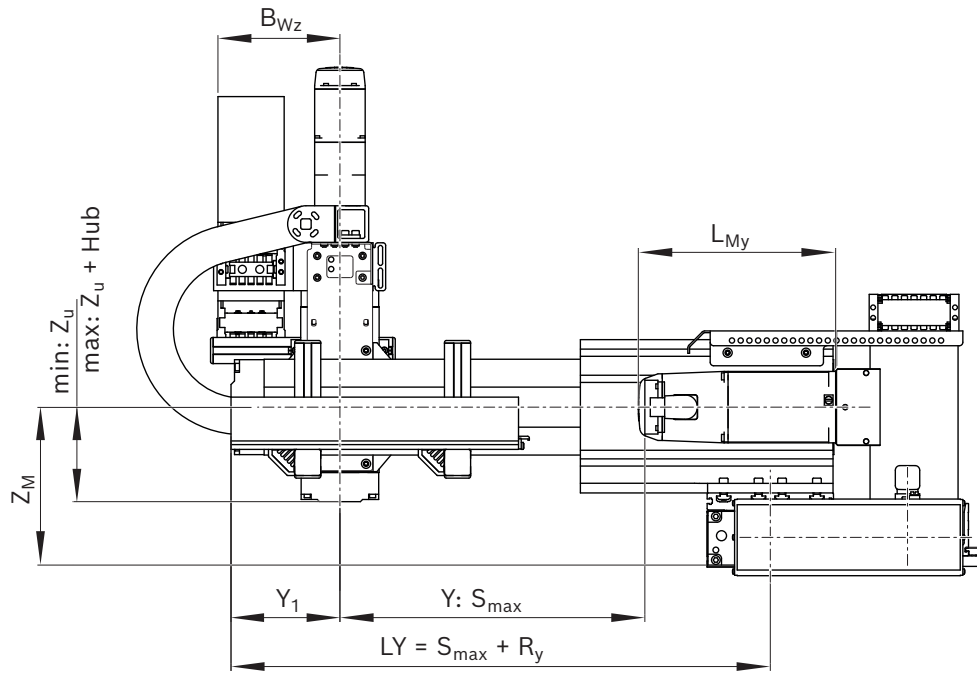
Typ	Achse	Linearachse	BASA: d <sub>o</sub> x P Zahnriemen: Übersetzung i	v <sub>max</sub> (m/s)	M <sub>P max</sub> (Nm)	a <sub>max</sub> (m/s²)	s <sub>min</sub> (mm)	s <sub>min_EC</sub> (mm)	s <sub>max</sub> (mm)	Motoranbau	Motor	m <sub>ex max</sub> (kg)
3SA - 10	Z	CKK-070-NN-1	8 x 2,5	0,25	0,70	15	40	40	545	Flansch/ Kupplung	MS2N03	2,5
			8 x 5	0,50	1,40							
	Y	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15	70	305	520	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N03	
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	X	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	550	1325	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
3SA - 11	Z	CKK-070-NN-1	8 x 2,5	0,25	0,70	15	40	40	545	Flansch/ Kupplung	MS2N03	2,5
			8 x 5	0,50	1,40							
	Y	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15	70	305	520	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N03	
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	X	CKR-110-NN-1	-	-	-	15	50	160	3000	Getriebe	MS2N04	
			i = 5	4,40	2,72							
i = 10			2,20	1,26								

Typ	Achse	Linearachse	BASA: d <sub>o</sub> x P Zahnriemen: Übersetzung i	v <sub>max</sub> (m/s)	M <sub>P</sub> max (Nm)	a <sub>max</sub> (m/s <sup>2</sup> )	s <sub>min</sub> (mm)	s <sub>min_EC</sub> (mm)	s <sub>max</sub> (mm)	Motoranbau	Motor	m <sub>ex</sub> max (kg)		
3SA - 20	Z	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15	40	40	600	Flansch/ Kupplung	MS2N03	10,0		
			12 x 5	0,57	2,39									
			12 x 10	1,13	4,42									
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	350	800	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04			
			16 x 10	0,77	7,66									
			16 x 16	1,23	7,66									
	X	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	565	1 590	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04			
			25 x 10	0,63	8,22									
			20 x 20	1,27	8,22									
3SA - 21	Z	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15	40	40	600	Flansch/ Kupplung	MS2N03	10,0		
			12 x 5	0,57	2,39									
			12 x 10	1,13	4,42									
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	350	800	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04			
			16 x 10	0,77	7,66									
			16 x 16	1,23	7,66									
	X	CKR-145-NN-1	i = 3	5,00	11,00	15	60	210	3 000	Getriebe	MS2N05			
			i = 5	5,00	6,70									
			i = 10	5,00	3,35									
3SA - 22	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	50	1 325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	30,0		
			16 x 10	0,77	13,51									
			16 x 16	1,23	16,50									
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	350	650	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04			
			16 x 10	0,77	7,66									
			16 x 16	1,23	7,66									
	X	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	565	1 590	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04			
			25 x 10	0,63	8,22									
			20 x 20	1,27	8,22									
3SA - 23	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	50	1 325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	30,0		
			16 x 10	0,77	13,51									
			16 x 16	1,23	16,50									
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	350	650	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04			
			16 x 10	0,77	7,66									
			16 x 16	1,23	7,66									
	X	CKR-145-NN-1	i = 3	5,00	11,00	15	60	210	3 000	Getriebe	MS2N05			
			i = 5	5,00	6,70									
			i = 10	5,00	3,35									
3SA - 30	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	50	1 325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	32,5		
			16 x 10	0,77	13,51									
			16 x 16	1,23	16,50									
	Y	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	400	880	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04			
			25 x 10	0,63	8,22									
			20 x 20	1,27	8,22									
	X	CKK-200-NN-1	32 x 5	0,30	19,01	15	80	405	1 825	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N06			
			32 x 10	0,50	19,21									
			32 x 20	1,00	19,21									
			32 x 32	1,60	19,21									
3SA - 31	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	50	1 325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	32,5		
			16 x 10	0,77	13,51									
			16 x 16	1,23	16,50									
	Y	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	400	880	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04			
			25 x 10	0,63	8,22									
			20 x 20	1,27	8,22									
	X	CKR-200-NN-1	i = 3	5,00	38,73	15	80	150	3 000	Getriebe	MS2N07			
			i = 5	5,00	23,24									
			i = 10	5,00	11,62									

Maßbilder



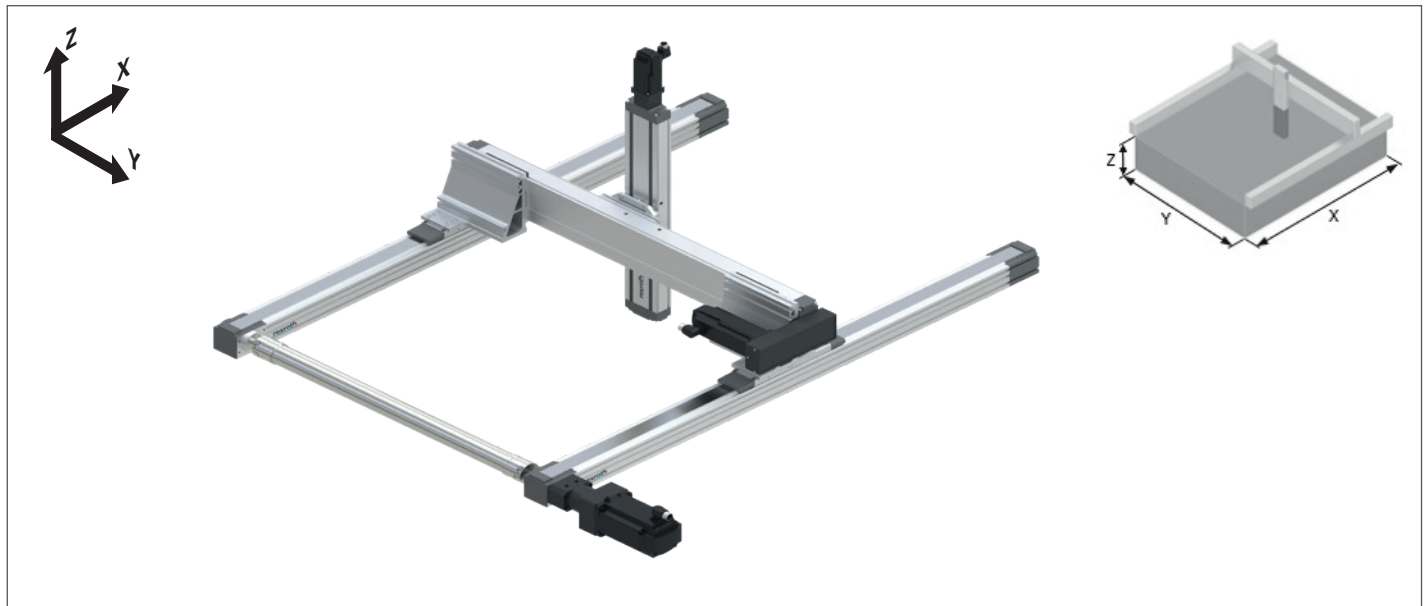




Typ	Maße (mm)																		
	R <sub>x</sub>	R <sub>y</sub>	X <sub>a</sub>	X <sub>s</sub>	B <sub>wx</sub>	B <sub>wy</sub>	B <sub>wz</sub>	B <sub>ez</sub>	C <sub>Px</sub>	L <sub>rv1</sub>	L <sub>ma</sub>	L <sub>x1</sub>	Z <sub>M</sub>	Z <sub>u</sub>	Z <sub>o</sub>	Y <sub>1</sub>	L <sub>Mx</sub>	L <sub>My</sub>	L <sub>Mz</sub>
																	(max)	(max)	(max)
3SA-10	300,0	237,5	174,5	125,5	210	144	140	215	127	59	145	51	143	80,5	123,5	108,5	194	164	192
3SA-11	366,5	237,5	186,0	180,5	210	144	140	215	127	—	105,5	—	143	80,5	123,5	108,5	194	164	192
3SA-20	350,0	269,0	200,0	150	227,5	142	140	229,0	136,0	66	157,5	51	183,5	108,5	177,5	125,0	258,5	226,5	192,0
3SA-21	400,5	269,0	196,5	204	227,5	142	140	229,0	136,0	—	210,0	—	183,5	108,5	177,5	125,0	290,0	226,5	192,0
3SA-22	350,0	269,0	200,0	150	227,5	142	140	244,5	151,5	66	157,5	51	183,5	125,5	201,0	125,0	258,5	226,5	258,5
3SA-23	400,5	269,0	196,5	204	227,5	142	140	244,5	151,5	—	210,0	—	183,5	125,5	201,0	125,0	290,0	226,5	258,5
3SA-30	546,0	345,0	301,0	245	255,0	132	140	271,0	175,5	76	267,5	66	203,0	95,5	231,0	149,5	261,0	258,5	258,5
3SA-31	649,0	345,0	319,0	330	255,0	132	140	271,0	175,5	—	329,0	—	203,0	95,5	231,0	149,5	317,0	258,5	258,5

## Typ 3SB

### Produktbeschreibung



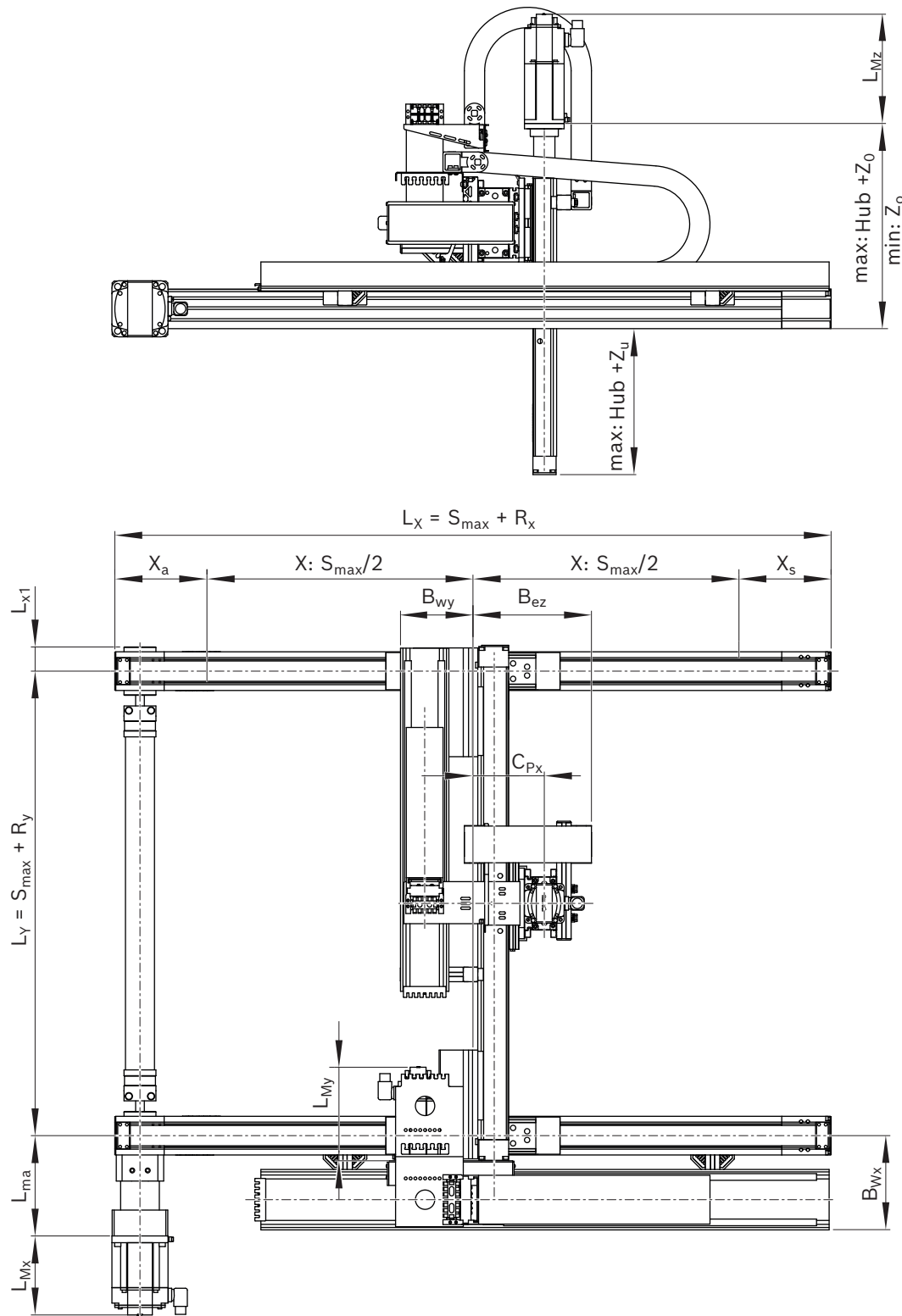
- ▶ 3D Raumportale sind flexible Einheiten zur Positionierung im dreidimensionalen Arbeitsbereich. Sie bestehen aus mechanisch gekoppelten Linearmodulen mit Zahnriementrieb in X-Richtung, Compactmodulen mit Kugelgewindetrieb oder Zahnriementrieb in Y-Richtung sowie einer Compactmodulachse mit Kugelgewindetrieb in Z-Richtung.
- ▶ 10 Größen

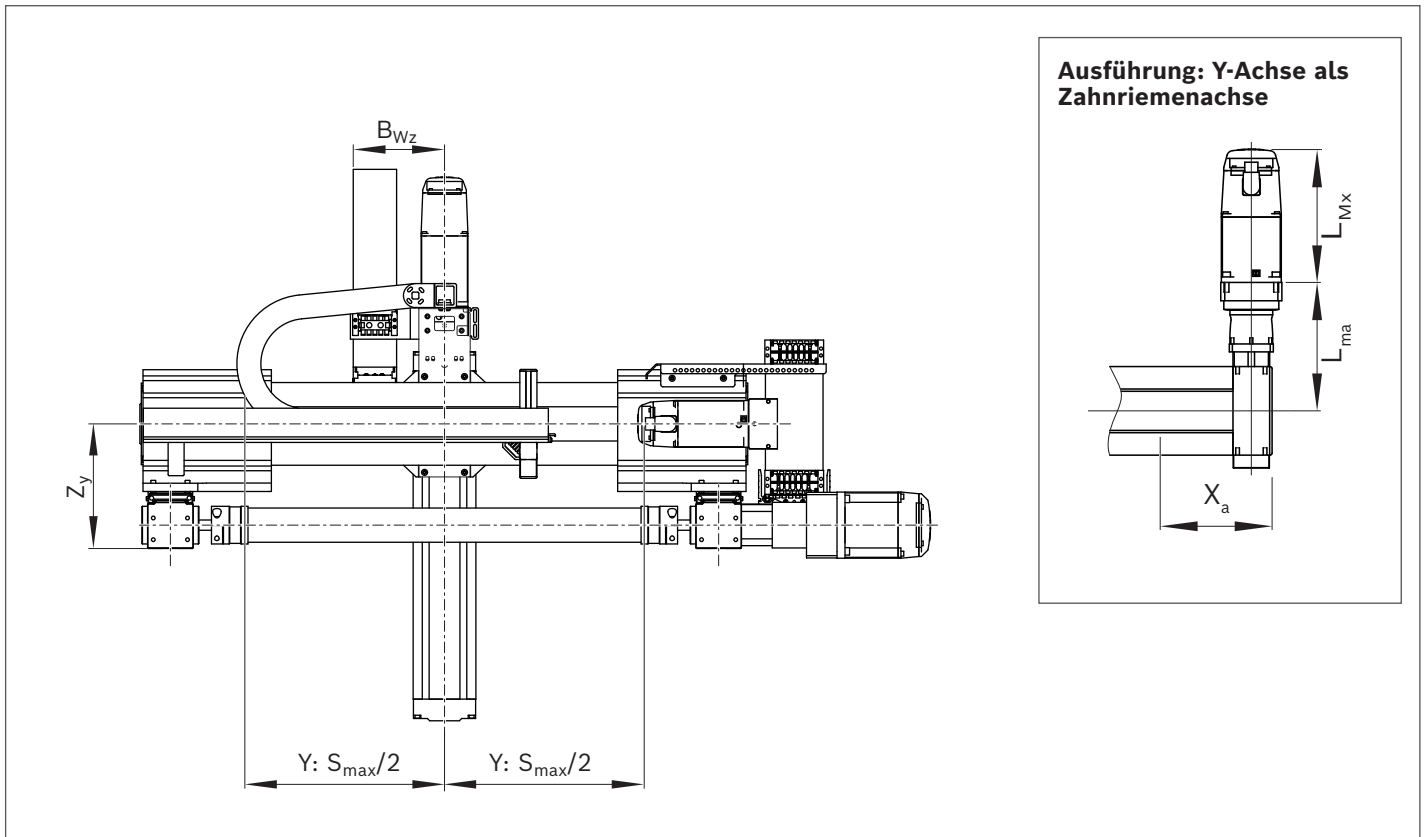
### Technische Daten

Typ	Achse	Linearachse	BASA: d <sub>o</sub> x P Zahnriemen: Übersetzung i	v <sub>max</sub> (m/s)	M <sub>P max</sub> (Nm)	a <sub>max</sub> (m/s <sup>2</sup> )	s <sub>min</sub> (mm)	s <sub>min_EC</sub> (mm)	s <sub>max</sub> (mm)	Motoranbau	Motor	m <sub>ex max</sub> (kg)
3SB - 20	Z	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15	40	40	600	Flansch/ Kupplung	MS2N03-B0	10,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	90	300	1 219	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	MKR-065-NN-3	i = 3	5,00	4,00	15	60	170	3 000	Getriebe	MS2N04	
			i = 5	4,50	2,40							
			i = 10	2,30	1,20							
3SB - 21	Z	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15	40	40	600	Flansch/ Kupplung	MS2N03-B0	10,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	Y	CKR-110-NN-1	-	-	-	15	90	200	1 409	Getriebe (NP 005)	MS2N04	
			i = 5	4,40	2,72							
			i = 10	2,20	1,26							
	X	MKR-065-NN-3	i = 3	5,00	4,00	15	60	170	3 000	Getriebe	MS2N04	
			i = 5	4,50	2,40							
			i = 10	2,30	1,20							
3SB - 22	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	50	1 325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	17,0
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	90	300	1 123	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	MKR-065-NN-3	i = 3	5,00	4,00	15	60	170	3 000	Getriebe	MS2N04	
			i = 5	4,50	2,40							
			i = 10	2,30	1,20							

Typ	Achse	Linearachse	BASA: d <sub>o</sub> x P Zahnriemen: Übersetzung i	v <sub>max</sub> (m/s)	M <sub>P</sub> max (Nm)	a <sub>max</sub> (m/s <sup>2</sup> )	s <sub>min</sub> (mm)	s <sub>min_EC</sub> (mm)	s <sub>max</sub> (mm)	Motoranbau	Motor	m <sub>ex</sub> max (kg)
3SB - 23	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	50	1 325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	27,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKR-110-NN-1	–	–	–	15	90	200	1 138	Getriebe (NP 005)	MS2N04	
			i = 5	4,40	2,72							
			i = 10	2,20	1,26							
X	MKR-065-NN-3	i = 3	5,00	4,00	15	60	170	3 000	Getriebe	MS2N04		
		i = 5	4,50	2,40								
		i = 10	2,30	1,20								
3SB - 30	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	50	1 325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	35,0
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	100	400	1 523	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
X	MKR-080-NN-3	i = 3	5,00	12,00	15	60	100	3 000	Getriebe	MS2N06		
		i = 5	3,00	7,20								
		i = 10	1,50	3,60								
3SB - 31	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	50	1 325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	35,0
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKR-145-NN-1	i = 3	5,00	11,00	15	60	140	2 753	Getriebe (NP 015)	MS2N05	
			i = 5	5,00	6,70							
			i = 10	2,92	3,35							
X	MKR-080-NN-3	i = 3	5,00	12,00	15	60	100	3 000	Getriebe	MS2N06		
		i = 5	3,00	7,20								
		i = 10	1,50	3,60								
3SB - 40	Z	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	11,01	15	60	60	1 590	Flansch/ Kupplung	MS2N04	70,0
			25 x 10	0,63	22,02							
			20 x 20	1,27	29,60							
	Y	CKK-200-NN-1	32 x 5	0,30	19,01	15	130	360	1 770	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N06	
			32 x 10	0,50	19,21							
			32 x 20	1,00	19,21							
X	MKR-110-NN-3	32 x 32	1,60	19,21	15	60	60	3 000	Getriebe	MS2N07		
		i = 3	5,00	33,30								
		i = 5	5,00	20,00								
3SB - 41	Z	CKK-145-NN-1	i = 10	2,90	10,00	15	60	60	1 590	Flansch/ Kupplung	MS2N04	70,0
			20 x 5	0,30	11,01							
			25 x 10	0,63	22,02							
	Y	CKR-200-NN-1	20 x 20	1,27	29,60	15	80	80	2 265	Getriebe (NP 035)	MS2N07	
			i = 3	5,00	38,73							
			i = 5	5,00	23,24							
X	MKR-110-NN-3	i = 10	2,50	11,62	15	60	60	3 000	Getriebe	MS2N07		
		i = 3	5,00	33,30								
		i = 5	5,00	20,00								
3SB - 50	Z	CKK-200-NN-1	i = 10	2,90	10,00	15,0	80	80	1 625	Flansch/ Kupplung	MS2N06	150,0
			32 x 5	0,30	19,01							
			32 x 10	0,50	19,21							
	Y	CKK-200-NN-1	32 x 20	1,00	19,21	15,0	80	360	1 680	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N06	
			32 x 32	1,60	19,21							
			32 x 5	0,30	19,01							
X	MKR-140-NN-3	32 x 10	0,50	19,21	15,0	80	80	3000	Getriebe	MS2N07		
		32 x 20	1,00	19,21								
		i = 5	5,00	60,00								
3SB - 61	Z	CKK-200-NN-1	i = 12	3,20	25,00	15,0	80	80	1625	Flansch/ Kupplung	MS2N06	160,0
			i = 16	2,40	18,75							
			32 x 5	0,30	19,01							
	Y	MKR-145-NN-2	32 x 10	0,50	19,21	15,0	80	80	2400	Getriebe	MS2N07	
			32 x 20	1,00	19,21							
			i = 3	5,00	33,30							
X	MKR-140-NN-3	i = 5	5,00	20,00	15,0	80	80	3000	gearbox	MS2N07		
		i = 10	3,10	10,00								
		i = 16	2,40	18,75								

Maßbilder





Typ	Maße (mm)																
	R <sub>x</sub>	R <sub>y</sub>	X <sub>a</sub>	X <sub>s</sub>	B <sub>wx</sub>	B <sub>wy</sub>	B <sub>ez</sub>	C <sub>Px</sub>	L <sub>X1</sub>	L <sub>ma</sub>	L <sub>Mx</sub>	Z <sub>u</sub>	Z <sub>o</sub>	Z <sub>y</sub>	L <sub>My</sub>	L <sub>Mz</sub>	B <sub>wz</sub>
3SB-20	376	265	191,0	185,0	187,5	135,0	246,0	143,0	45,0	154,5	258,5	−74,5	360,0	183,0	226,5	194,5	140,0
3SB-21	376	265	191,0	185,0	187,5	135,0	246,0	143,0	45,0	154,5	258,5	−74,5	360,0	183,0	226,5	194,5	140,0
3SB-22	376	265	191,0	185,0	187,5	135,0	246,0	143,0	45,0	154,5	258,5	−57,5	384,0	183,0	226,5	258,5	140,0
3SB-23	376	265	191,0	185,0	187,5	135,0	246,0	143,0	45,0	154,5	258,5	−57,5	384,0	183,0	226,5	258,5	140,0
3SB-30	481	261	240,5	240,5	195,0	160,0	245,0	147,5	50,0	207,5	261,0	−88,0	419,5	218,5	258,5	258,5	160,0
3SB-31	481	261	240,5	240,5	195,0	160,0	245,0	147,5	50,0	207,5	261,0	−88,0	419,5	218,5	290,0	258,5	160,0
3SB-40	578	347	283,0	295,0	210,0	127,0	339,5	233,5	59,0	264,0	317,0	−132,0	515,5	282,0	261,0	258,5	160,0
3SB-41	578	347	283,0	295,0	210,0	127,0	339,5	233,5	59,0	264,0	317,0	−132,0	515,5	282,0	375,0	258,5	160,0
3SB-50	715	347	370,5	344,5	225,0	127,0	383,5	256,5	84,0	324,5	176,0	−76,0	683,0	323,0	165,0	301,0	185,0
3SB-61	715	459	370,5	344,5	255,0	70,5	361,0	233,0	129,5	324,5	205,0	−27,5	634,5	274,5	176,0	301,0	182,5

## Typ 3SC

### Produktbeschreibung



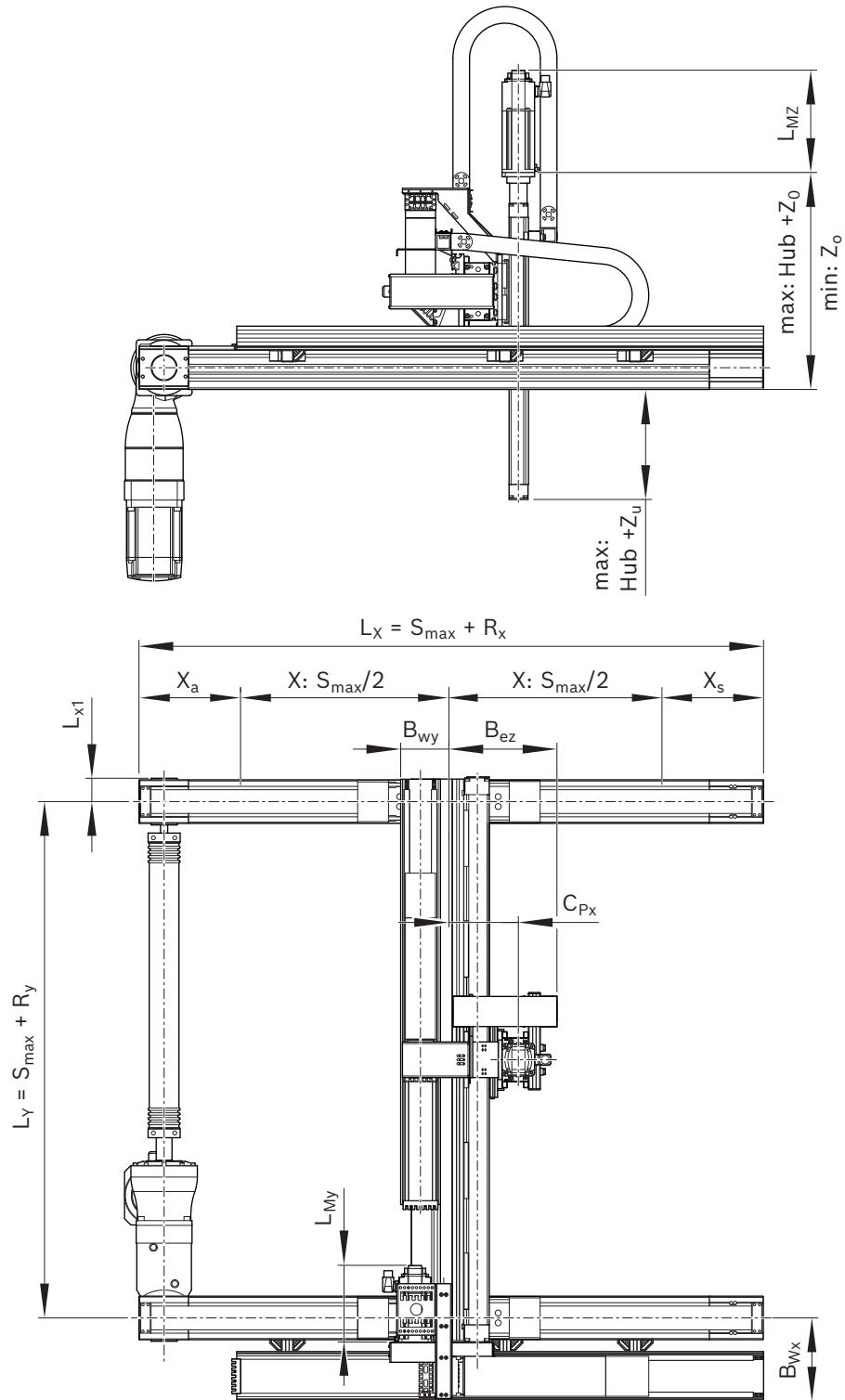
- ▶ 3D Raumportale performance-optimiert sind flexible Einheiten zur Positionierung im dreidimensionalen Arbeitsbereich. Sie bestehen aus mechanisch gekoppelten Linearmodulen mit Zahnriementrieb in X-Richtung, Compactmodulen mit Kugelgewindetrieb oder Zahnriementrieb in Y-Richtung sowie einer Compactmodulachse mit Kugelgewindetrieb in Z-Richtung.
- ▶ Durch Anordnung des Motors der X-Achse über ein T-Getriebe zwischen den Linearachsen können höhere Antriebsmomente übertragen werden. Ein durchgehender Winkel in der Y-Achse sorgt für die erforderliche Steifigkeit.
- ▶ 6 Größen

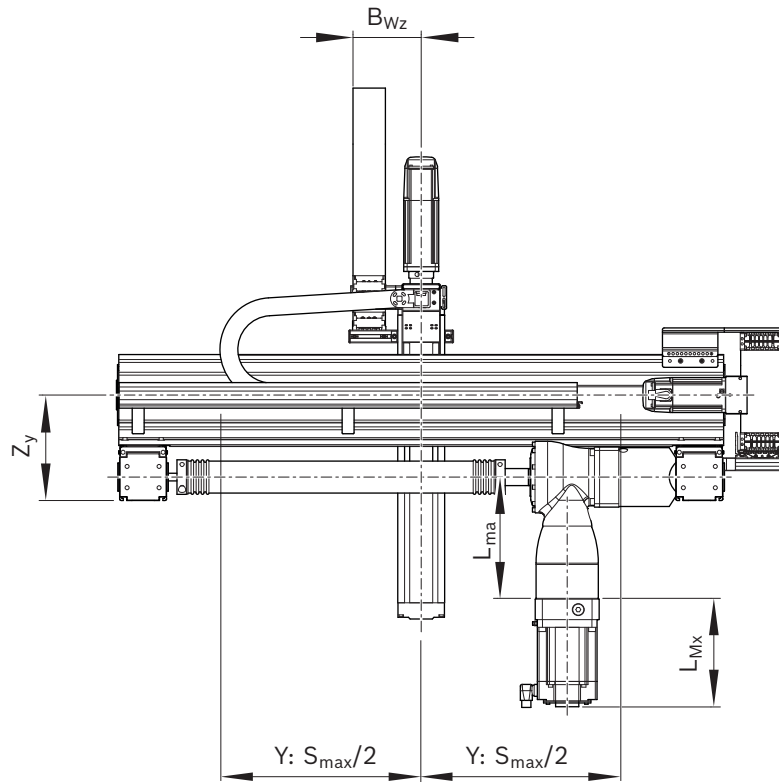
**Technische Daten**

Typ	Achse	Linearachse	BASA: d <sub>o</sub> x P Zahnriemen: Übersetzung i	v <sub>max</sub> (m/s)	M <sub>P</sub> max (Nm)	a <sub>max</sub> (m/s²)	s <sub>min</sub> (mm)	s <sub>min_EC</sub> (mm)	s <sub>max</sub> (mm)	Motor- anbau	Motor	m <sub>ex</sub> max (kg)
3SC - 22	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	34,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	380	380	1205	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	MKR-080-NN-3	i = 7	2,69	8,74	15,0	60	85	3000	Getriebe	MS2N06	
			i = 12	1,28	5,10							
			i = 16	0,96	3,83							
3SC - 23	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	34,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKR-110-NN-1	-	-	-	15,0	380	380	2640	Getriebe (NP 005)	MS2N04	
			i = 5	4,40	2,72							
			i = 10	2,20	1,26							
	X	MKR-080-NN-3	i = 7	2,69	8,74	15,0	60	85	3000	Getriebe	MS2N06	
			i = 12	1,28	5,10							
			i = 16	0,96	3,83							
3SC - 30	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	34,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15,0	550	550	1460	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
	X	MKR-110-NN-3	i = 7	3,45	24,29	15,0	60	60	3000	Getriebe	MS2N07	
			i = 12	1,81	14,17							
			i = 16	1,36	10,63							
3SC - 31	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	34,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKR-145-NN-1	i = 3	5,00	11,00	15,0	550	550	2580	Getriebe (NP 015)	MS2N05	
			i = 5	5,00	6,70							
			i = 10	2,92	3,35							
	X	MKR-110-NN-3	i = 7	3,45	24,29	15,0	60	60	3000	Getriebe	MS2N07	
			i = 12	1,81	14,17							
			i = 16	1,36	10,63							
3SC - 40	Z	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	11,01	15,0	60	60	1590	Flansch/ Kupplung	MS2N04	65,5
			25 x 10	0,63	22,02							
			20 x 20	1,27	29,60							
	Y	CKK-200-NN-1	32 x 5	0,30	19,01	15,0	510	510	1825	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N06	
			32 x 10	0,50	19,21							
			32 x 20	1,00	19,21							
	X	MKR-110-NN-3	32 x 32	1,60	19,21	15,0	60	60	3000	Getriebe	MS2N07	
			i = 7	3,45	24,29							
			i = 12	1,81	14,17							
3SC - 41	Z	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	11,01	15,0	60	60	1590	Flansch/ Kupplung	MS2N04	65,5
			25 x 10	0,63	22,02							
			20 x 20	1,27	29,60							
	Y	CKR-200-NN-1	i = 3	5,00	38,73	15,0	345	345	2374	Getriebe (NP 035)	MS2N07	
			i = 5	5,00	23,24							
			i = 10	2,50	11,62							
	X	MKR-110-NN-3	i = 7	3,45	24,29	15,0	60	60	3000	Getriebe	MS2N07	
			i = 12	1,81	14,17							
			i = 16	1,36	10,63							



Maßbilder





Typ	Maße (mm)																
	R <sub>x</sub>	R <sub>y</sub>	X <sub>a</sub>	X <sub>s</sub>	B <sub>wx</sub>	B <sub>wy</sub>	B <sub>ez</sub>	C <sub>Px</sub>	L <sub>X1</sub>	L <sub>ma</sub>	L <sub>Mx</sub>	Z <sub>u</sub>	Z <sub>o</sub>	Z <sub>y</sub>	L <sub>My</sub>	L <sub>Mz</sub>	B <sub>wz</sub>
<b>3SC-22</b>	481	263	191,0	185,0	195,0	130	251,5	154,0	50	253,5	184	-72,5	399,0	198,0	194,0	258,5	140
<b>3SC-23</b>	481	263	191,0	185,0	195,0	130	251,5	154,0	50	253,5	184	-72,5	399,0	198,0	162,0	258,5	140
<b>3SC-30</b>	578	305	283,0	295,0	210,0	122	273,0	175,5	59	334,5	205	-122,0	448,5	247,5	140,0	258,5	160
<b>3SC-31</b>	578	305	283,0	295,0	210,0	122	273,0	175,5	59	334,5	205	-122,0	448,5	247,5	188,0	258,5	160
<b>3SC-40</b>	578	347	283,0	295,0	210,0	127	339,5	233,5	59	334,5	205	-132,0	515,5	282,0	164,0	258,5	160
<b>3SC-41</b>	578	347	283,0	295,0	210,0	127	339,5	233,5	59	334,5	205	-132,0	515,5	282,0	176,0	258,5	160

## Typ 2HA

### Produktbeschreibung



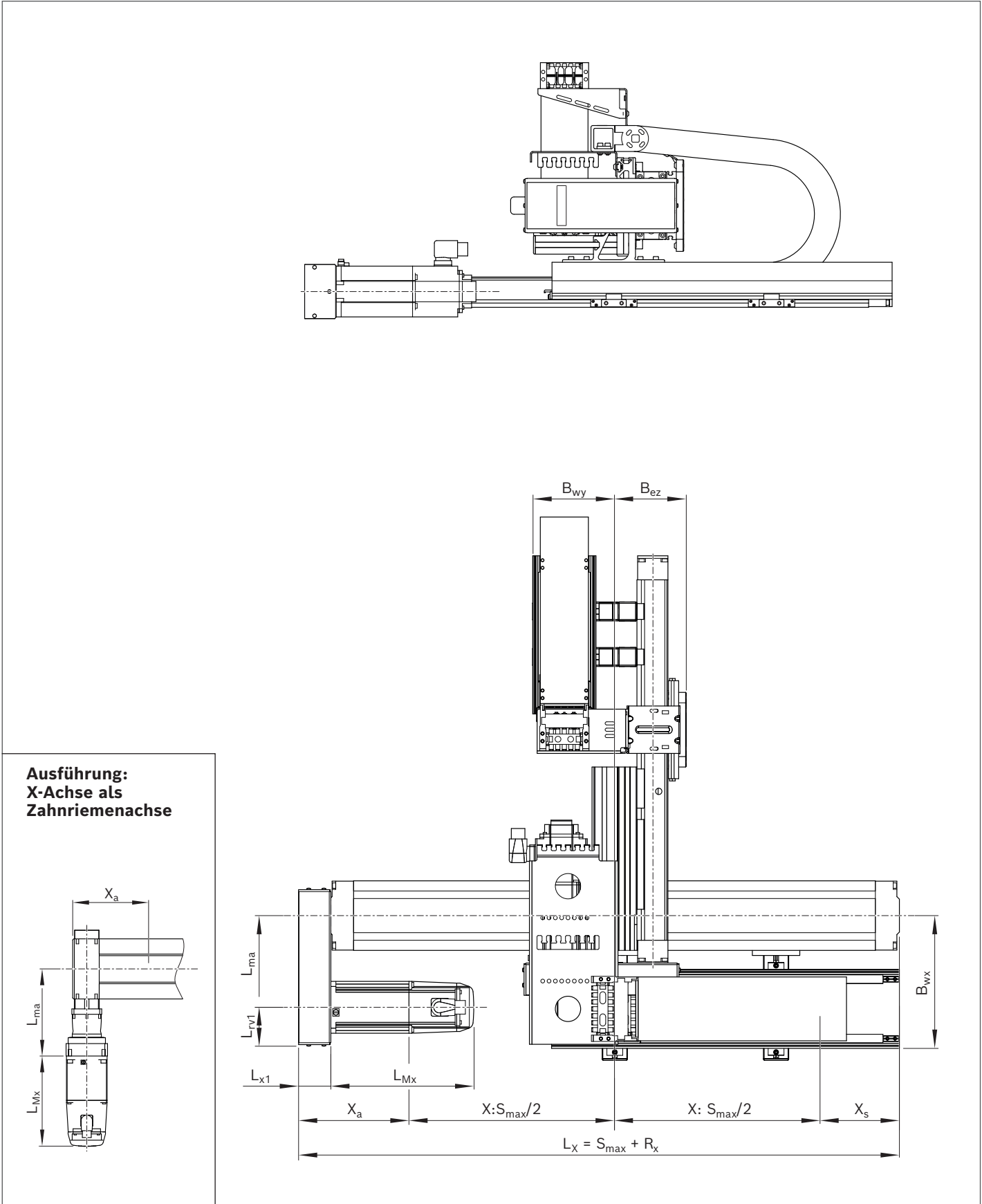
- Das Auslegersystem 2D Cantilever Fläche ist besonders geeignet für Anwendungen bei denen das Achssystem von außen in den Arbeitsbereich eintaucht.
- In der X-Achse stehen Compactmodule mit Kugelgewindetrieb oder Zahnriementrieb zur Verfügung.
- 12 Größen

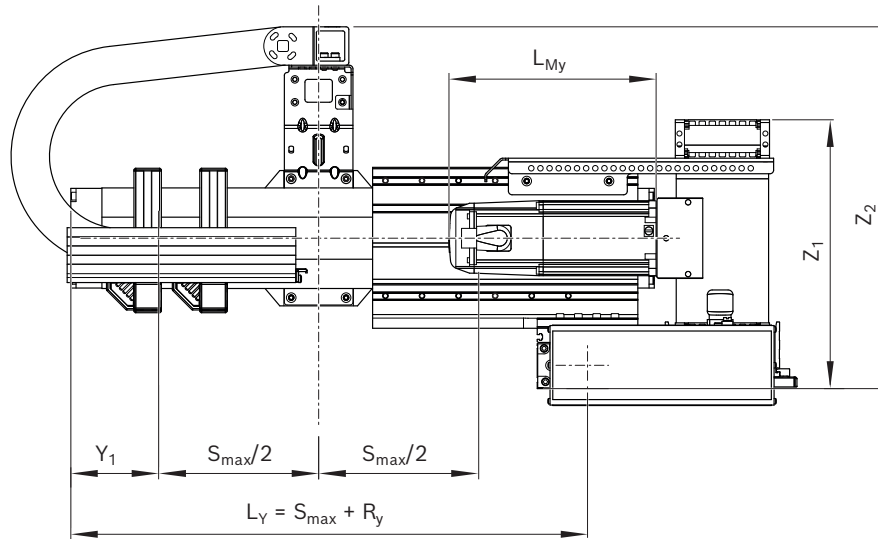
### Technische Daten

Typ	Achse	Linearachse	BASA: d <sub>o</sub> x P Zahnriemen: Übersetzung i	v <sub>max</sub> (m/s)	M <sub>P</sub> max (Nm)	a <sub>max</sub> (m/s <sup>2</sup> )	s <sub>min</sub> (mm)	s <sub>min_EC</sub> (mm)	s <sub>max</sub> (mm)	Motoranbau	Motor	m <sub>ex</sub> max (kg)
2HA - 08	Y	CKK-070-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	135	135	485	Riemenvorgelege, i = 1	MS2N03	5,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	X	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	40	515	600	Riemenvorgelege, i = 1	MS2N03	
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
2HA - 09	Y	CKK-070-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	135	135	485	Riemenvorgelege, i = 1	MS2N03	5,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	X	CKR-090-NN-1	i = 5	3,0	1,6	15,0	40	200	3000	Getriebe	MS2N03	
			i = 10	1,5	0,8							
2HA - 10	Y	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	70	305	520	Riemenvorgelege, i = 1	MS2N03	13,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	X	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	550	1325	Riemenvorgelege, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
2HA - 11	Y	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	70	305	520	Riemenvorgelege, i = 1	MS2N03	13,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	X	CKR-110-NN-1	i = 5	5,0	2,7	15,0	50	160	3000	Getriebe	MS2N04	
			i = 10	5,0	1,4							

Typ	Achse	Linearachse	BASA: d <sub>o</sub> x P Zahnriemen: Übersetzung i	v <sub>max</sub> (m/s)	M <sub>P max</sub> (Nm)	a <sub>max</sub> (m/s²)	s <sub>min</sub> (mm)	s <sub>min_EC</sub> (mm)	s <sub>max</sub> (mm)	Motoranbau	Motor	m <sub>ex max</sub> (kg)
2HA - 20	Y	CKK-110- NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	350	725	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	25,0
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	CKK-110- NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	550	1 325	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
2HA - 21	Y	CKK-110- NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	350	725	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	25,0
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	CKR-110- NN-1	–	–	–	15	50	220	3 000	Getriebe	MS2N04	
			i = 5	5,00	2,70							
			i = 10	5,00	1,30							
2HA - 22	Y	CKK-110- NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	350	1 050	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	44,5
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	CKK-145- NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	565	1 590	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
2HA - 23	Y	CKK-110- NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15	50	350	1 050	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	44,5
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	CKR-145- NN-1	i = 3	5,00	11,0	15	60	210	3 000	Getriebe	MS2N05	
			i = 5	5,00	6,70							
			i = 10	5,00	3,40							
2HA - 30	Y	CKK-145- NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	400	1 050	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	52,0
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
	X	CKK-145- NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	565	1 590	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
2HA - 31	Y	CKK-145- NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	400	1 050	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	52,0
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
	X	CKR-145- NN-1	i = 3	5,00	11,00	15	60	210	3 000	Getriebe	MS2N05	
			i = 5	5,00	6,70							
			i = 10	5,00	3,40							
2HA - 32	Y	CKK-145- NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	400	1 200	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	82,0
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
	X	CKK-200- NN-1	32 x 5	0,30	19,01	15	80	405	1 825	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N06	
			32 x 10	0,50	19,21							
			32 x 20	1,00	19,21							
2HA - 33	Y	CKK-145- NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15	60	400	1200	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	82,0
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
	X	CKR-200- NN-1	i = 3	5,00	38,70	15	80	150	3 000	Getriebe	MS2N07	
i = 5			5,00	23,20								
i = 10			5,00	11,60								

Maßbilder





Typ	Maße (mm)														
	R <sub>x</sub>	R <sub>y</sub>	X <sub>a</sub>	X <sub>s</sub>	B <sub>wx</sub>	Y <sub>1</sub>	B <sub>wy</sub>	B <sub>ez</sub>	L <sub>x1</sub>	L <sub>ma</sub>	L <sub>rv1</sub>	L <sub>Mx</sub> (max)	L <sub>My</sub> (max)	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>
<b>2HA-08</b>	252,5	168,0	144,0	108,5	200,0	80,5	-	42,5	37	103,5	40,5	203,5	163,5	295	-
<b>2HA-09</b>	289,5	168,0	149,5	140,0	200,0	80,5	-	42,5	-	140,9	-	203,5	163,5	295	-
<b>2HA-10</b>	300,0	237,5	174,5	125,5	210,0	108,5	144,5	98,5	51	145,0	62,0	226,5	163,5	305	388
<b>2HA-11</b>	366,5	237,5	186,0	155,5	210,0	108,5	144,5	98,5	-	160,5	-	226,5	163,5	305	388
<b>2HA-20</b>	300,0	265,0	174,5	125,5	210,0	125,0	130,0	113,5	51	145,0	62,0	226,5	226,5	294	396
<b>2HA-21</b>	366,5	265,0	161,0	155,5	210,0	125,0	130,0	113,5	-	160,5	-	226,5	226,5	294	396
<b>2HA-22</b>	350,0	269,0	200,0	150,0	227,5	120,0	142,0	101,0	51	157,5	55,0	258,5	226,5	313	415
<b>2HA-23</b>	400,5	269,0	196,5	204,0	227,5	120,0	142,0	101,0	-	210,5	-	290,0	226,5	313	415
<b>2HA-30</b>	350,0	345,0	200,0	150,0	227,5	149,5	127,0	135,0	51	157,5	55,0	258,5	258,5	350	450
<b>2HA-31</b>	400,5	345,0	196,5	150,0	227,5	149,5	127,0	135,0	-	210,5	-	290,0	258,5	350	450
<b>2HA-32</b>	546,0	345,0	301,0	245,0	255,0	149,5	132,0	125,0	66	267,5	76,0	261,0	258,5	392	492
<b>2HA-33</b>	649,0	345,0	319,0	330,0	255,0	149,5	132,0	125,0	-	329,0	-	317,0	258,5	392	492



## Typ 2HB

### Produktbeschreibung



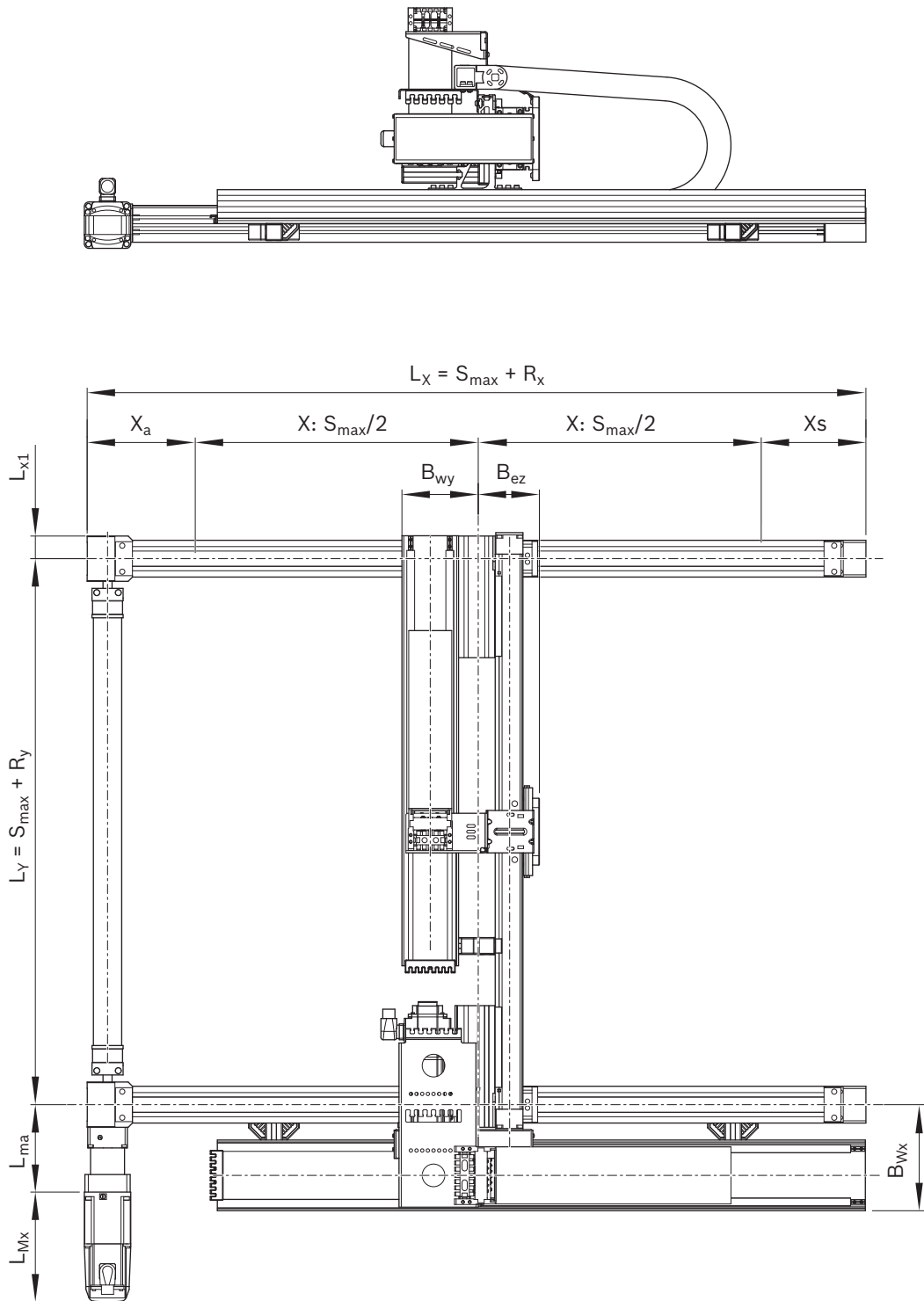
- Das 2D Flächenportal wird in der X-Achse über 2 mechanisch gekoppelte Linearmodule mit Zahnriementrieb dynamisch positioniert.
- Die präzise Querbewegung in der Y-Achse wird von Compactmodulen mit Kugelgewindetrieb oder Zahnriementrieb übernommen.
- 8 Größen

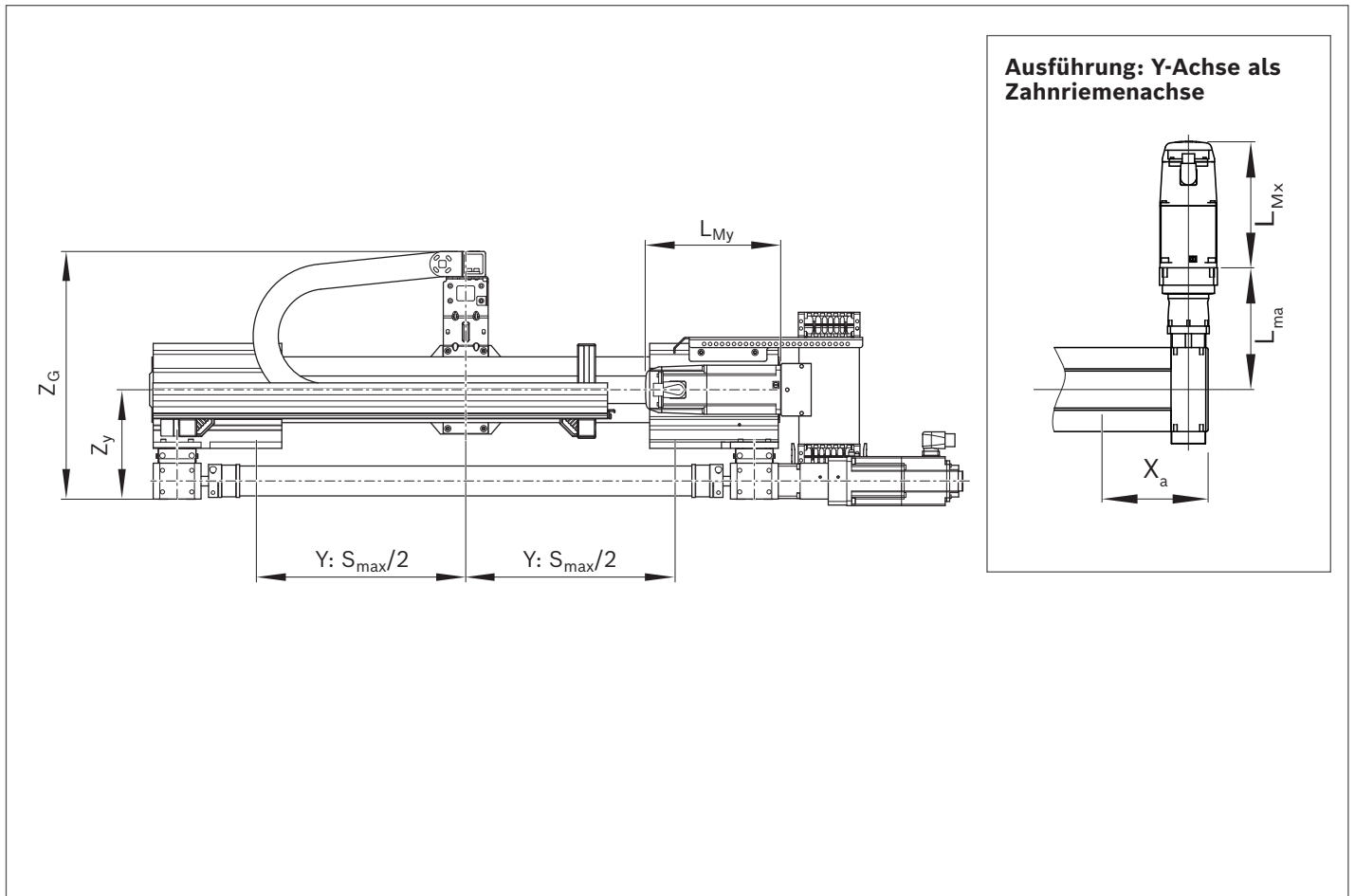
### Technische Daten

Typ	Achse	Linearachse	BASA: d <sub>o</sub> x P Zahnriemen: Übersetzung i	v <sub>max</sub> (m/s)	M <sub>P</sub> max (Nm)	a <sub>max</sub> (m/s²)	s <sub>min</sub> (mm)	s <sub>min_EC</sub> (mm)	s <sub>max</sub> (mm)	Motoranbau	Motor	m <sub>ex</sub> max (kg)
2HB - 20	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	90	300	1 219	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	25,0
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	X	MKR-065-NN-3	i = 3	5,00	4,00	15,0	60	170	3 000	Getriebe	MS2N04	
			i = 5	4,50	2,40							
			i = 10	2,30	1,20							
2HB - 21	Y	CKR-110-NN-1	i = 5	4,40	2,72	15,0	90	200	2 869	Getriebe	MS2N04	36,0
			i = 10	2,20	1,26							
	X	MKR-065-NN-3	i = 3	5,00	4,00	15,0	60	170	3 000	Getriebe	MS2N04	
			i = 5	4,50	2,40							
			i = 10	2,30	1,20							
	2HB - 30	Y	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15,0	100	400	1 523	Riemenvorge- lege, i = 1	
25 x 10				0,63	8,22							
20 x 20				1,27	8,22							
X		MKR-080-NN-3	i = 3	5,00	4,00	15,0	60	100	3 000	Getriebe	MS2N06	
			i = 5	4,50	2,40							
			i = 10	2,30	1,20							

Typ	Achse	Linearachse	BASA: d <sub>o</sub> x P Zahnriemen: Übersetzung i	v <sub>max</sub> (m/s)	M <sub>P max</sub> (Nm)	a <sub>max</sub> (m/s <sup>2</sup> )	s <sub>min</sub> (mm)	s <sub>min_EC</sub> (mm)	s <sub>max</sub> (mm)	Motoranbau	Motor	m <sub>ex max</sub> (kg)
2HB - 31	Y	CKR-145-NN-1	i = 3	5,00	11,00	15,0	60	140	2 869	Getriebe	MS2N05	82,0
			i = 5	5,00	6,70							
			i = 10	2,92	3,35							
	X	MKR-080-NN-3	i = 3	5,00	4,00	15,0	60	100	3 000	Getriebe	MS2N06	
			i = 5	4,50	2,40							
			i = 10	2,30	1,20							
2HB - 40	Y	CKK-200-NN-1	32 x 5	0,30	19,01	15,0	130	360	1 770	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N06	100,0
			32 x 10	0,50	19,21							
			32 x 20	1,00	19,21							
			32 x 32	1,60	19,21							
	X	MKR-110-NN-3	i = 3	5,00	33,30	15,0	60	60	3 000	Getriebe	MS2N07	
			i = 5	4,00	20,00							
i = 10			2,00	10,00								
2HB - 41	Y	CKR-200-NN-1	i = 3	5,00	38,73	15,0	80	80	2 869	Getriebe	MS2N07	100,0
			i = 5	5,00	23,24							
			i = 10	2,50	11,62							
	X	MKR-110-NN-3	i = 3	5,00	33,30	15,0	60	60	3 000	Getriebe	MS2N07	
			i = 5	4,00	20,00							
			i = 10	2,00	10,00							
2HB - 50	Y	CKK-200-NN-1	32 x 5	0,30	19,01	15,0	80	360	1680	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N06	195,0
			32 x 10	0,50	19,21							
			32 x 20	1,00	19,21							
			32 x 32	1,60	19,21							
	X	MKR-140-NN-3	i = 5	5,00	60,00	15,0	80	80	3000	Getriebe	MS2N07	
			i = 12	3,20	25,00							
i = 16			2,40	18,75								
2HB - 61	Y	MKR-145-NN-2	i = 3	5,00	33,30	15,0	80	80	2500	Getriebe	MS2N07	205,0
			i = 5	5,00	20,00							
			i = 10	3,10	10,00							
	X	MKR-140-NN-3	i = 5	5,00	60,00	15,0	80	80	3000	Getriebe	MS2N07	
			i = 12	3,20	25,00							
			i = 16	2,40	18,75							

Maßbilder



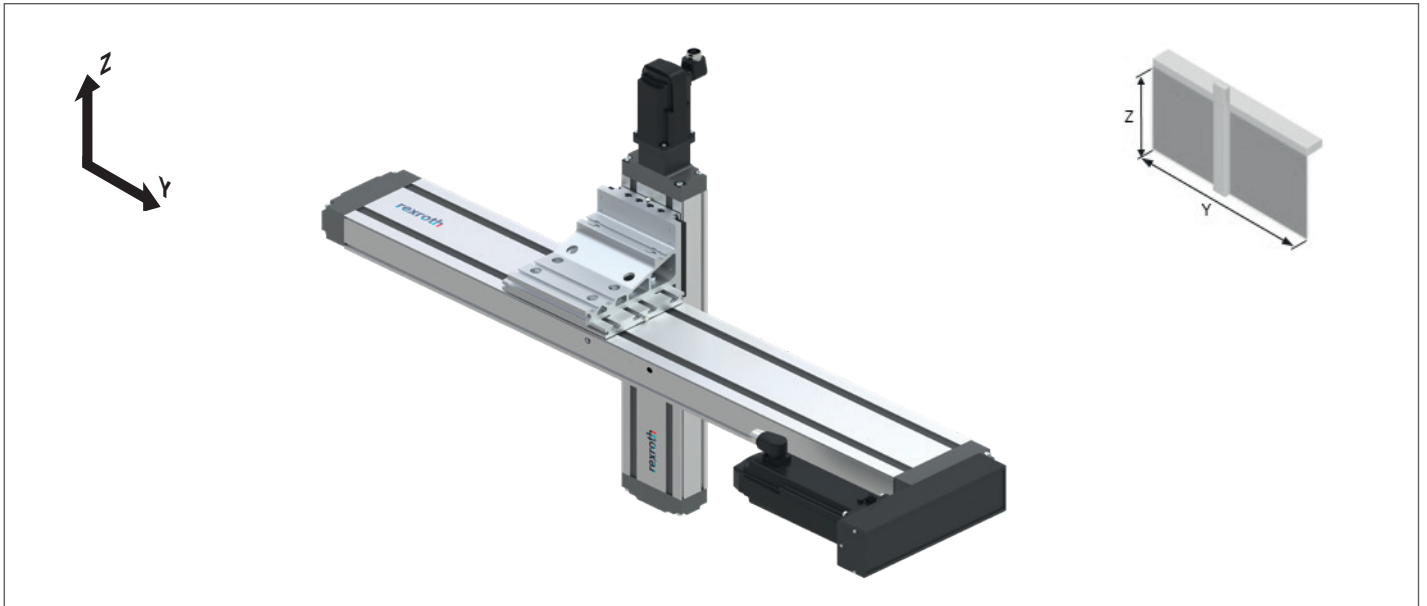


Typ	Maße (mm)												
	R <sub>x</sub>	R <sub>y</sub>	X <sub>a</sub>	X <sub>s</sub>	B <sub>wx</sub>	B <sub>wy</sub>	B <sub>ez</sub>	L <sub>x1</sub>	L <sub>ma</sub>	Z <sub>y</sub>	Z <sub>G</sub>	L <sub>Mx</sub>	L <sub>My</sub>
<b>2HB-20</b>	376	265	191,0	185,0	187,5	135,0	88,0	40	154,5	183,0	415	258,5	226,5
<b>2HB-21</b>	376	265	191,0	185,0	187,5	135,0	88,0	40	154,5	183,0	415	258,5	226,5
<b>2HB-30</b>	481	261	240,5	240,5	195,0	160,0	107,0	50	207,5	218,5	465	261,0	258,5
<b>2HB-31</b>	481	261	240,5	240,5	195,0	160,0	107,0	50	207,5	218,5	465	261,0	290,0
<b>2HB-40</b>	578	347	283,0	295,0	210,0	127,0	182,5	59	264,0	282,0	548	317,0	261,0
<b>2HB-41</b>	578	347	283,0	295,0	210,0	127,0	182,5	59	264,0	282,0	548	317,0	375,0
<b>2HB-50</b>	715	347	370,5	344,5	225,0	127,0	182,5	84	324,5	323,0	603	176,0	165,0
<b>2HB-51</b>	715	459	370,5	344,5	255,0	70,5	162,0	84	324,5	274,5	672	205,0	176,0



Typ 2VA

**Produktbeschreibung**

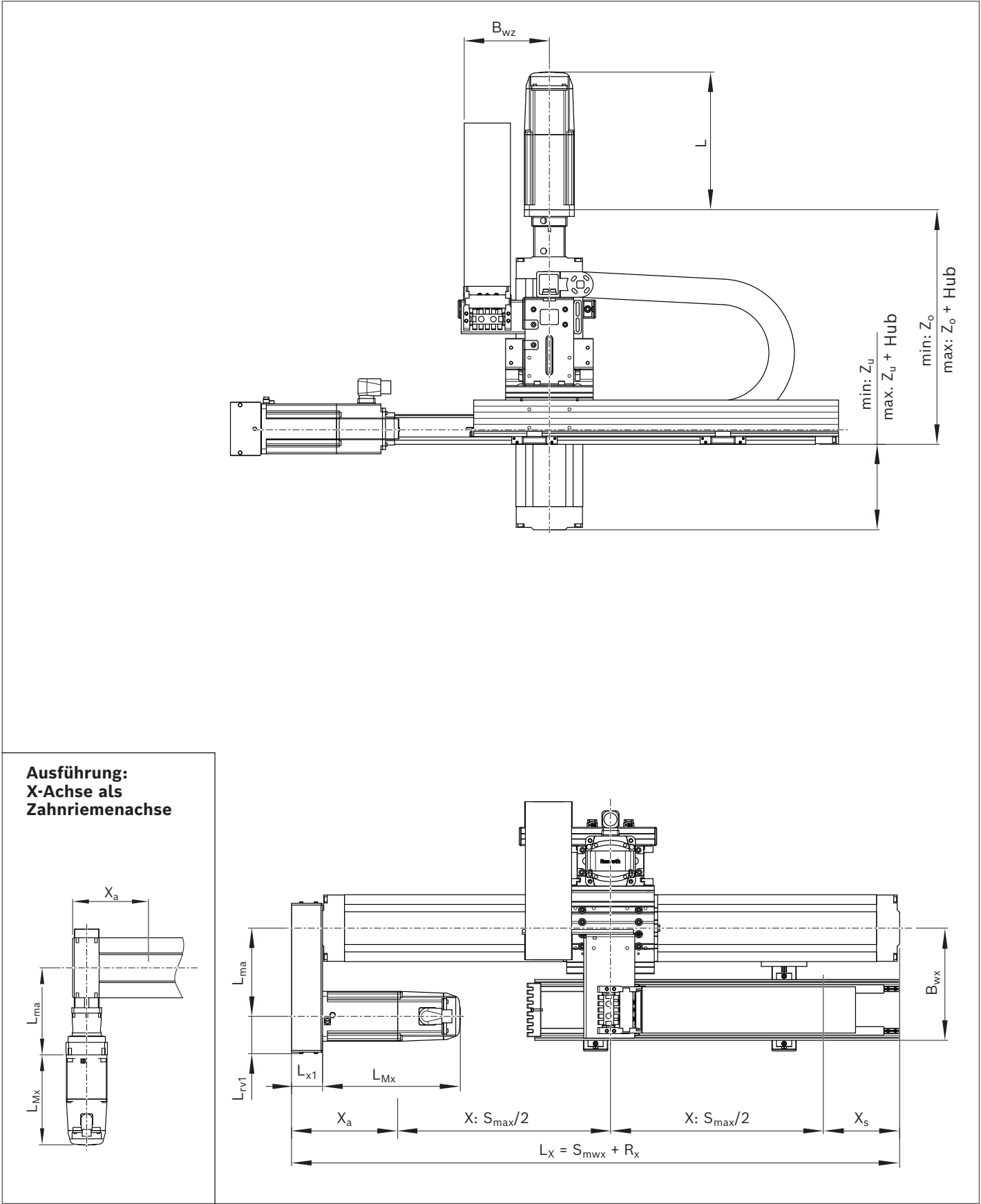


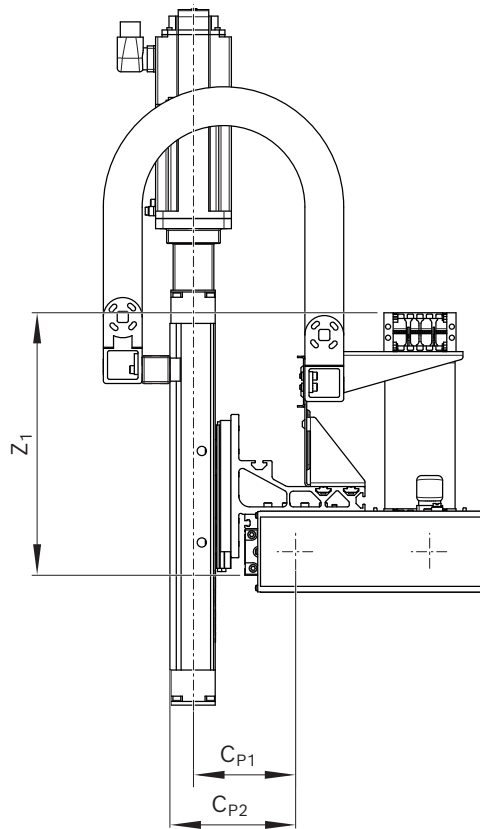
- ▶ 2D Linienportale decken Anwendungen mit horizontaler und vertikaler Bewegungsrichtung ab.
- ▶ In der X-Achse stehen Compactmodule mit den Antriebsvarianten Kugelgewindetrieb oder Zahnriementrieb zur Verfügung.
- ▶ 8 Größen

**Technische Daten**

Typ	Achse	Linearachse	BASA: d <sub>o</sub> x P Zahnriemen: Übersetzung i	v <sub>max</sub> (m/s)	M <sub>P</sub> max (Nm)	a <sub>max</sub> (m/s <sup>2</sup> )	s <sub>min</sub> (mm)	s <sub>min_EC</sub> (mm)	s <sub>max</sub> (mm)	Motor- anbau	Motor	m <sub>ex</sub> max (kg)
2VA - 20	Z	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	40	40	600	Flansch/ Kupplung	MS2N03	10,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	480	1 325	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
2VA - 21	Z	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	40	40	600	Flansch/ Kupplung	MS2N03	10,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	Y	CKR-110-NN-1	i = 5	5,00	2,70	15,0	50	220	3 000	Getriebe	MS2N04	
			i = 10	5,00	1,40							
2VA - 22	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1 325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	32,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	480	1 325	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
2VA - 23	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	32,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKR-110-NN-1	i = 5	5,00	2,70	15,0	50	220	3 000	Getriebe	MS2N04	
			i = 10	5,00	1,40							
2VA - 30	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1 325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	32,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15,0	60	495	1 590	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
2VA - 31	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1 325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	32,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKR-145-NN-1	i = 3	5,00	10,80	15,0	60	210	3 000	Getriebe	MS2N05	
			i = 5	5,00	6,50							
			i = 10	5,00	3,30							
2VA - 32	Z	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	11,01	15,0	60	60	1 590	Flansch/ Kupplung	MS2N04	61,0
			25 x 10	0,63	22,02							
			20 x 20	1,27	29,60							
	Y	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15,0	60	495	1 590	Riemenvorge- lege, i = 1	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
2VA - 33	Z	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	11,01	15,0	60	60	1 590	Flansch/ Kupplung	MS2N04	61,0
			25 x 10	0,63	22,02							
			20 x 20	1,27	29,60							
	Y	CKR-145-NN-1	i = 3	5,00	10,80	15,0	60	210	3 000	Getriebe	MS2N05	
			i = 5	5,00	6,50							
			i = 10	5,00	3,30							

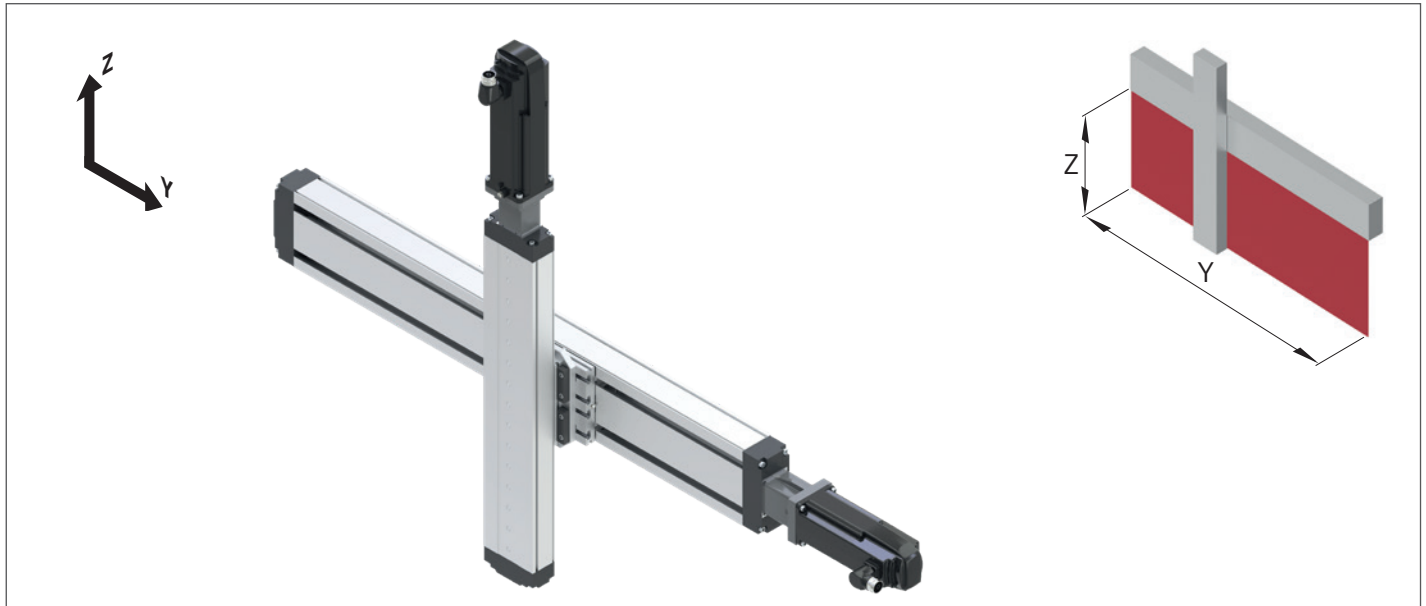
Maßbilder





Typ	Maße (mm)														
	$R_x$	$X_a$	$X_s$	$B_{wx}$	$B_{wz}$	$CP_1$	$CP_2$	$Z_u$	$Z_o$	$Z_1$	$L_{x1}$	$L_{rv1}$	$L_{ma}$	$L_{Mx}$ (max)	$L_{Mz}$ (max)
<b>2VA-20</b>	300,0	174,5	125,5	184,5	140	105,0	126,0	23,5	262,0	285	51	62	145,0	226,5	192,0
<b>2VA-21</b>	366,5	186,0	180,5	184,5	140	105,0	126,0	23,5	262,0	285	—	—	160,5	226,5	192,0
<b>2VA-22</b>	300,0	174,5	125,5	184,5	140	110,5	136,0	40,5	286,0	285	51	62	145,0	226,5	258,5
<b>2VA-23</b>	366,5	186,0	180,5	184,5	140	110,5	136,0	40,5	286,0	285	—	—	160,5	226,5	258,5
<b>2VA-30</b>	349,5	199,5	150,0	207,0	140	130,0	155,5	5,0	321,5	303	51	62	157,5	258,5	258,5
<b>2VA-31</b>	400,5	196,5	204,0	207,0	140	130,0	155,5	5,0	321,5	303	—	—	210,5	290,0	258,5
<b>2VA-32</b>	349,5	199,5	150,0	207,0	140	167,0	201,0	29,5	354,0	303	51	62	157,5	258,5	258,5
<b>2VA-33</b>	400,5	196,5	204,0	207,0	140	167,0	201,0	29,5	354,0	303	—	—	210,5	290,0	258,5

Typ 2VB  
**Produktbeschreibung**



- 2D Linienportale Typ 2VB sind Einheiten für die Wandmontage und decken Anwendungen mit horizontaler und vertikaler Bewegungsrichtung ab. Für diese Anwendungsbereiche stehen 12 Baugrößen zur Verfügung die in der X-Achse Compactmodule mit den Antriebsvarianten Kugelgewindetrieb (CKK) oder Zahnriemenantrieb (CKR) bieten.
- 12 Größen

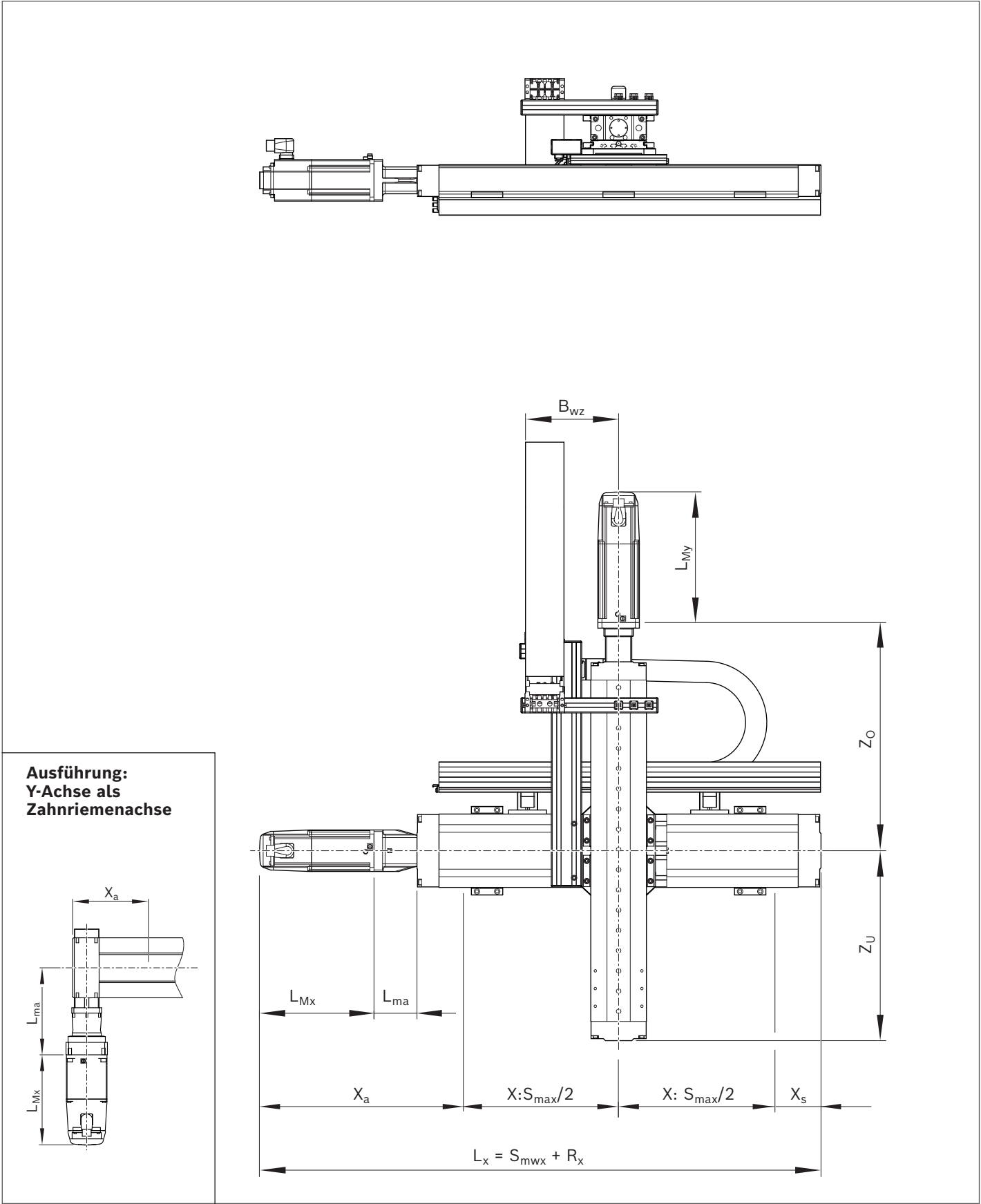
**Technische Daten**

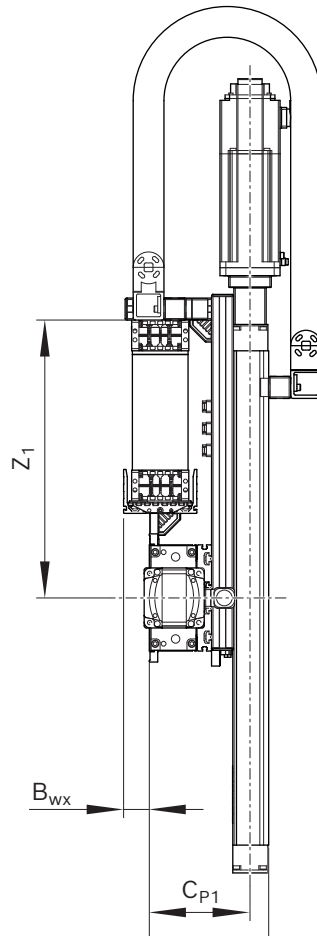
Typ	Achse	Linearachse	BASA: d <sub>o</sub> x P Zahnriemen: Übersetzung i	v <sub>max</sub> (m/s)	M <sub>P max</sub> (Nm)	a <sub>max</sub> (m/s <sup>2</sup> )	s <sub>min</sub> (mm)	s <sub>min_EC</sub> (mm)	s <sub>max</sub> (mm)	Motor- anbau	Motor	m <sub>ex max</sub> (kg)
2VB - 10	Z	CKK-070-NN-1	8 x 2,5	0,25	0,70	15,0	40	40	500	Flansch/ Kupplung	MS2N03	2,0
			8 x 5	0,50	1,40							
	Y	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	40	195	600	Flansch/ Kupplung	MS2N03	
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
2VB - 11	Z	CKK-070-NN-1	8 x 2,5	0,25	0,70	15,0	40	40	500	Flansch/ Kupplung	MS2N03	2,0
			8 x 5	0,50	1,40							
	Y	CKR-090-NN-1	i = 5	3,0	1,6	15,0	40	165	3000	Getriebe	MS2N03	
			i = 10	1,5	0,8							
2VB - 20	Z	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	40	40	600	Flansch/ Kupplung	MS2N03	7,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	170	1325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
2VB - 21	Z	CKK-090-NN-1	12 x 2	0,23	0,79	15,0	40	40	600	Flansch/ Kupplung	MS2N03	7,0
			12 x 5	0,57	2,39							
			12 x 10	1,13	4,42							
	Y	CKR-110-NN-1	i = 5	5,0	2,7	15,0	50	120	3000	Getriebe	MS2N04	
			i = 10	5,0	1,4							



Typ	Achse	Linearachse	BASA: d <sub>o</sub> x P Zahnriemen: Übersetzung i	v <sub>max</sub> (m/s)	M <sub>P</sub> max (Nm)	a <sub>max</sub> (m/s <sup>2</sup> )	s <sub>min</sub> (mm)	s <sub>min_EC</sub> (mm)	s <sub>max</sub> (mm)	Motor- anbau	Motor	m <sub>ex</sub> max (kg)
2VB - 22	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	32,5
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	Y	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	170	1325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
2VB - 23	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	32,5
			16 x 10	0,77	7,66							
			16 x 16	1,23	7,66							
	Y	CKR-110-NN-1	i = 5	5,0	2,7	15,0	50	120	3000	Getriebe	MS2N04	
			i = 10	5,0	1,4							
2VB - 30	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	32,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15,0	60	135	1590	Flansch/ Kupplung	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
2VB - 31	Z	CKK-110-NN-1	16 x 5	0,38	6,76	15,0	50	50	1325	Flansch/ Kupplung	MS2N04	32,5
			16 x 10	0,77	13,51							
			16 x 16	1,23	16,50							
	Y	CKR-145-NN-1	i = 3	5,0	10,8	15,0	60	115	3000	Getriebe	MS2N05	
			i = 5	5,0	6,5							
i = 10			5,0	3,3								
2VB - 32	Z	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15,0	60	60	1590	Flansch/ Kupplung	MS2N04	61,0
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
	Y	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15,0	60	135	1590	Flansch/ Kupplung	MS2N04	
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
2VB - 33	Z	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	8,22	15,0	60	60	1590	Flansch/ Kupplung	MS2N04	61,0
			25 x 10	0,63	8,22							
			20 x 20	1,27	8,22							
	Y	CKR-145-NN-1	i = 3	5,0	10,8	15,0	60	115	3000	Getriebe	MS2N05	
			i = 5	5,0	6,5							
i = 10			5,0	3,3								
2VB - 40	Z	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	11,01	15,0	60	60	1590	Flansch/ Kupplung	MS2N04	61,0
			25 x 10	0,63	22,02							
			20 x 20	1,27	29,60							
	Y	CKK-200-NN-1	32 x 5	0,25	19,01	15,0	80	80	1825	Flansch/ Kupplung	MS2N06	
			32 x 10	0,50	19,21							
			32 x 20	1,00	19,21							
32 x 32			1,60	19,21								
2VB - 41	Z	CKK-145-NN-1	20 x 5	0,30	11,01	15,0	60	60	1590	Flansch/ Kupplung	MS2N04	61,0
			25 x 10	0,63	22,02							
			20 x 20	1,27	29,60							
	Y	CKR-200-NN-1	i = 3	5,0	38,7	15,0	80	80	3000	Getriebe	MS2N07	
			i = 5	5,0	23,2							
			i = 10	2,5	11,6							

Maßbilder





Typ	Maße (mm)												
	Rx	Xa	Xs	Bwx	Bwz	CP1	CP2	Zu	Zo	Z1	Lma	LMx (max)	LMz (max)
<b>2VB-10</b>	449,0	340,5	108,5	36,5	152	96,5	112,5	80,5	123,5	349,0	70,0	163,5	192,0
<b>2VB-11</b>	289,5	150,0	140,0	36,5	152	96,5	112,5	80,5	123,5	349,0	141,0	203,5	192,0
<b>2VB-20</b>	521,0	395,0	125,5	35,0	169	113,0	134,0	108,5	177,0	359,0	77,5	194,0	192,0
<b>2VB-21</b>	366,5	186,0	180,5	35,0	169	113,0	134,0	108,5	177,0	359,0	160,5	194,0	192,0
<b>2VB-22</b>	521,0	395,0	125,5	35,0	184	118,5	144,0	125,5	201,0	360,0	77,5	194,0	258,5
<b>2VB-23</b>	366,5	186,0	180,5	35,0	184	118,5	144,0	125,5	201,0	360,0	160,5	194,0	258,5
<b>2VB-30</b>	577,5	427,5	150,0	35,0	184	137,5	163,0	125,5	201,0	379,5	85,0	194,0	258,5
<b>2VB-31</b>	400,5	196,5	204,0	35,0	184	137,5	163,0	125,5	201,0	379,5	210,0	188,0	258,5
<b>2VB-32</b>	577,5	427,5	150,0	35,0	213	148,0	182,0	150,0	233,5	379,5	85,0	194,0	258,5
<b>2VB-33</b>	400,5	196,5	204,0	35,0	213	148,0	182,0	150,0	233,5	379,5	210,0	188,0	258,5
<b>2VB-40</b>	831,0	583,0	247,0	8,0	213	192,0	226,0	150,0	233,5	389,0	125,0	224,0	258,5
<b>2VB-41</b>	768,0	319,0	330,0	8,0	213	192,0	226,0	150,0	233,5	389,0	329,0	176,0	258,5

Typ 1HB

**Produktbeschreibung**

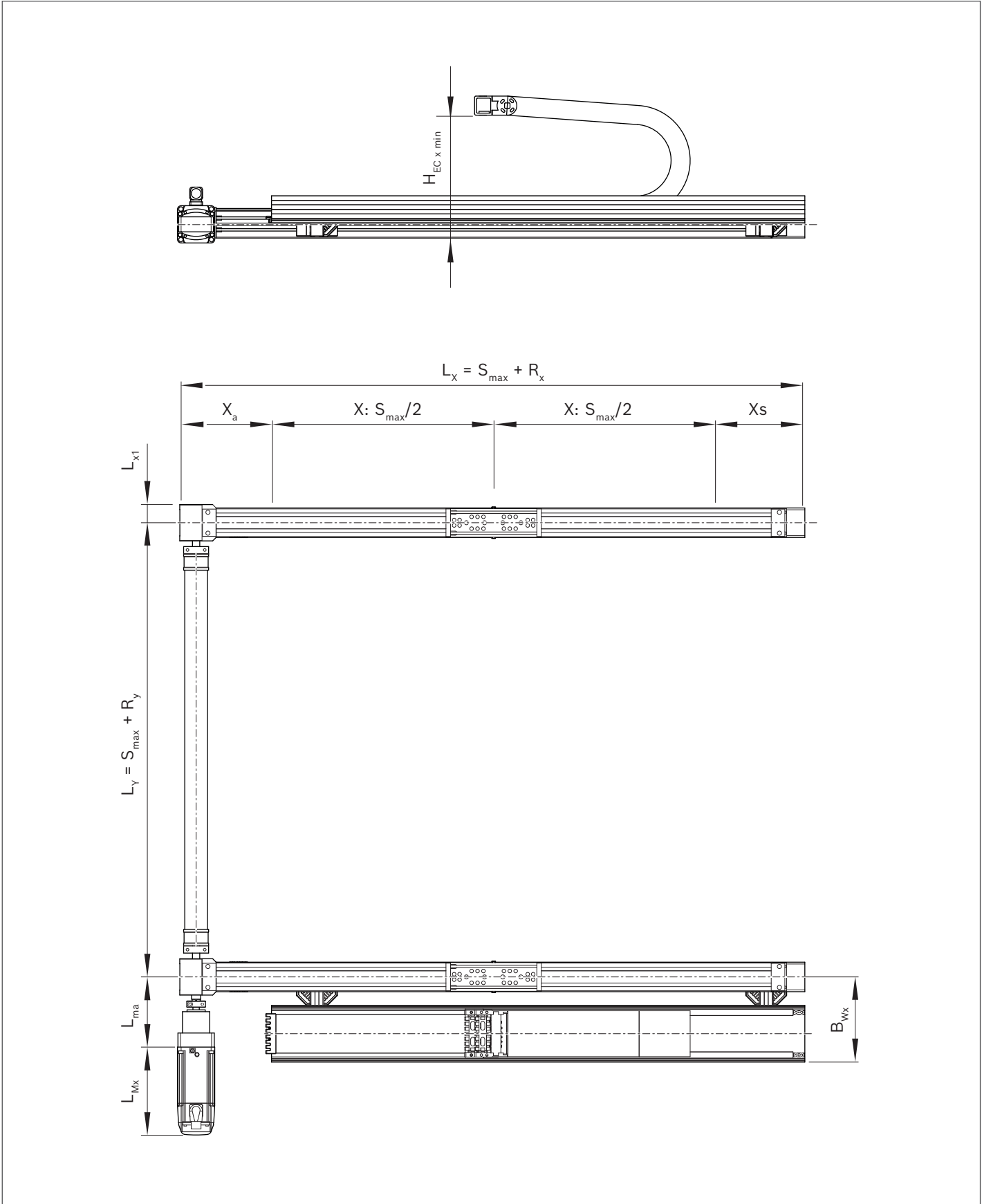


- ▶ 1D Gantry sind Einheiten aus mechanisch gekoppelten Linearmodulen mit Zahnriemenantrieb für eindimensionale Bewegungsaufgaben.
- ▶ 4 Baugrößen

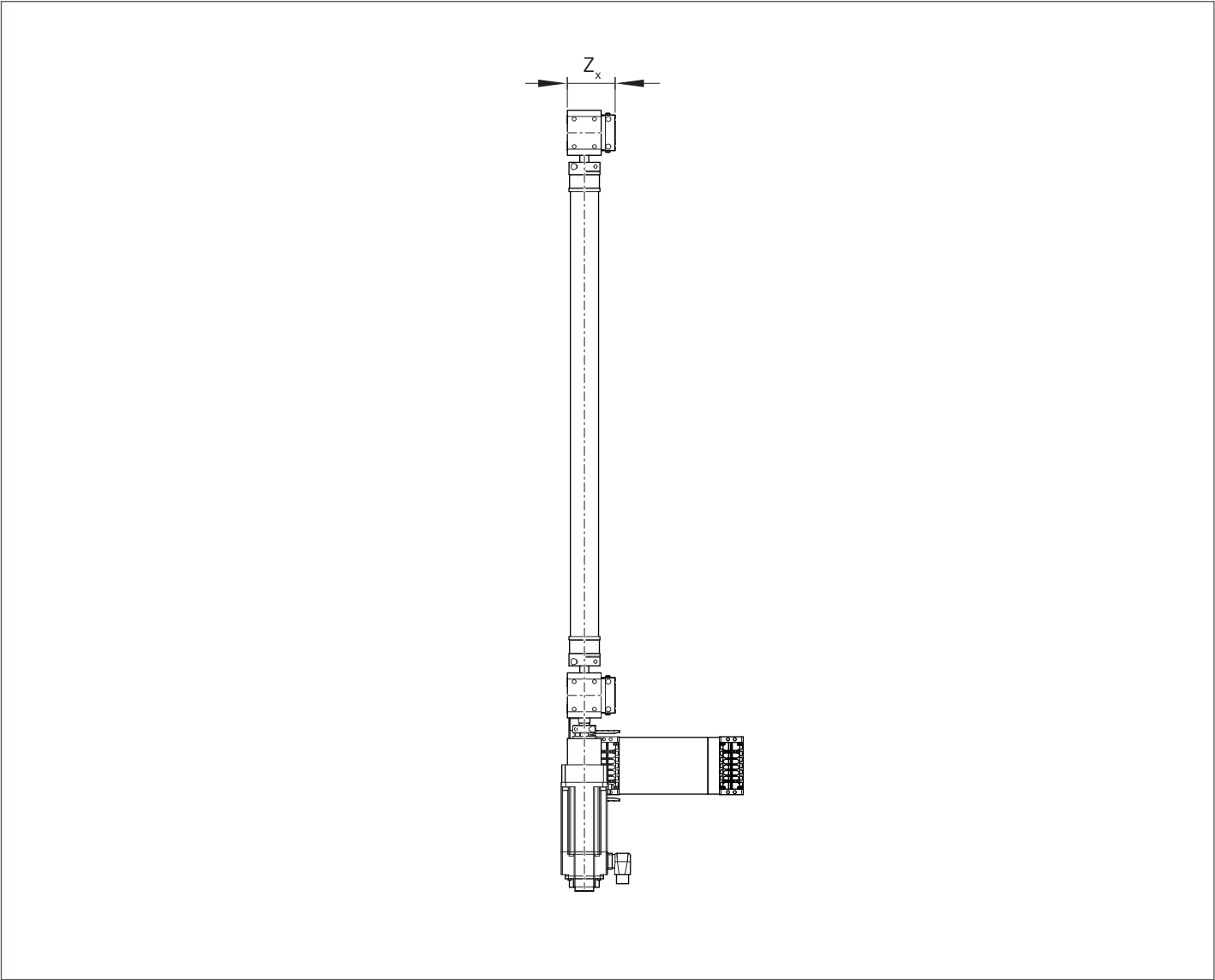
**Technische Daten**

Typ	Achse	Linearachse	BASA: d <sub>o</sub> x P Zahnriemen: Übersetzung i	v <sub>max</sub> (m/s)	M <sub>P</sub> max (Nm)	a <sub>max</sub> (m/s <sup>2</sup> )	s <sub>min</sub> (mm)	s <sub>min_EC</sub> (mm)	s <sub>max</sub> (mm)	LM <sub>min</sub> (mm)	LM <sub>max</sub> (mm)	Motor- anbau	Motor	m <sub>ex</sub> max (kg)
1HB - 20	X	MKR-065-NN-3	i = 3	5,00	4,00	15,0	60	125	3000	253	3105	Getriebe	MS2N04	62
			i = 5	4,50	2,40									
			i = 10	2,30	1,20									
1HB - 30	X	MKR-080-NN-3	i = 3	5,00	4,00	15,0	60	85	3000	315	4144	Getriebe	MS2N06	118
			i = 5	4,50	2,40									
			i = 10	2,30	1,20									
1HB - 40	X	MKR-110-NN-3	i = 3	5,00	33,30	15,0	60	60	3000	355	4155	Getriebe	MS2N07	214
			i = 5	4,00	20,00									
			i = 10	2,00	10,00									
1HB - 50	X	MKR-140-NN-3	i = 5	5,00	60,00	15,0	80	80	3000	475	4195	Getriebe	MS2N07	366
			i = 12	3,20	25,00									
			i = 16	2,40	18,75									

Maßbilder








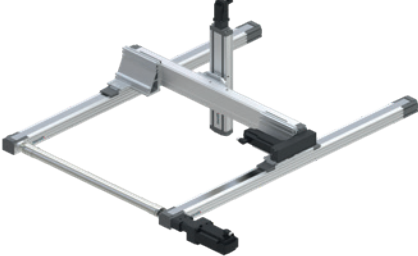
Typ	Maße (mm)								
	$R_x$	$X_a$	$X_s$	$B_{wx}$	$H_{EC \times min}$	$L_{x1}$	$L_{ma}$	$L_{Mx}$	$Z_x$
1HB-20	376	191,0	185,0	187,5	270	40	154,5	258,5	85
1HB-30	481	240,5	240,5	195,0	270	50	207,5	261,0	100
1HB-40	578	283,0	295,0	210,0	270	59	264,0	317,0	129
1HB-50	715	370,5	344,5	225,0	270	84	324,5	176,0	170


## Übersicht


Befestigungsmöglichkeiten an den jeweils relevanten Achsen sind abhängig von Typ und Größe des Mehrachssystems.  
Beispiel: 2D Flächenportal, Typ 2HB, Größe 30


Gemäß Tabelle sind Informationen zu Befestigung der X-Achse (Basisachse) im Bereich „Fig. B2“ zu finden für die erforderliche Größe MKR-080.


3D Cantilever Raum	TYP	Größe	Z-Achse				X-Achse (Basisachse)	
			Z-Adapter Adapter A	HK Adapter B	Ohne Adapter	Größe	Fig.	Größe
	3SA	10	Z1	Z2	Z0	CKK-070	B1	CKX-110
		11	Z1	Z2	Z0	CKK-070	B1	CKX-110
		20	Z1	Z2	Z0	CKK-090	B1	CKX-145
		21	Z1	Z2	Z0	CKK-090	B1	CKX-145
		22	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-145
		23	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-145
		30	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-200
		31	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-200


3D Raumportal	TYP	Größe	Z-Achse				X-Achse (Basisachse)	
			Z-Adapter 1 Fig.	Z-Adapter 2 Fig.	HK Fig.	Größe	Fig.	Größe
	3SB	20	Z1	Z2	Z0	CKK-090	B2	MKR-065
		21	Z1	Z2	Z0	CKK-090	B2	MKR-065
		22	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B2	MKR-065
		23	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B2	MKR-065
		30	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B2	MKR-080
		31	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B2	MKR-080
		40	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B2	MKR-110
		41	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B2	MKR-110
		50	Z1	Z2	Z0	CKK-200	B2	MKR-140
		61	Z1	Z2	Z0	CKK-200	B2	MKR-140


3D Raumportal, performance optimiert	TYP	Größe	Z-Achse				X-Achse (Basisachse)	
			Z-Adapter 1 Fig.	Z-Adapter 2 Fig.	HK Fig.	Größe	Fig.	Größe
	3SC	22	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B2	MKR-080
		23	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B2	MKR-080
		30	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B2	MKR-110
		31	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B2	MKR-110
		40	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B2	MKR-110
		41	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B2	MKR-110

2D Cantilever Fläche	TYP	Größe	Y-Achse		X-Achse (Basisachse)	
			Fig.	Größe	Fig.	Größe
	2HA	8	H6	CKK-070	B1	CKX-090
		9	H6	CKK-070	B1	CKX-090
		10	H5	CKK-090	B1	CKX-110
		11	H5	CKK-090	B1	CKX-110
		20	H1	CKK-110	B1	CKX-110
		21	H1	CKK-110	B1	CKX-110
		22	H1	CKK-110	B1	CKX-145
		23	H1	CKK-110	B1	CKX-145
		30	H2	CKK-145	B1	CKX-145
		31	H2	CKK-145	B1	CKX-145
		32	H2	CKK-145	B1	CKX-200
		33	H2	CKK-145	B1	CKX-200

2D Flächenportal	TYP	Größe	Y-Achse			X-Achse (Basisachse)	
			Fig.		Größe	Fig.	Größe
	2HB	20	H1		CKX-110	B2	MKR-065
		21	H1		CKX-110	B2	MKR-065
		30	H2		CKX-145	B2	MKR-080
		31	H2		CKX-145	B2	MKR-080
		40	H3		CKX-200	B2	MKR-110
		41	H3		CKX-200	B2	MKR-110
		50	H3		CKX-200	B2	MKR-140
		61	H4		MKR-145	B2	MKR-140

2D Linienportal	TYP	Größe	Z-Achse				Y-Achse (Basisachse)	
			Z-Adapter 1 Fig.	Z-Adapter 2 Fig.	HK Fig.	Größe	Fig.	Größe
	2VA	20	Z1	Z2	Z0	CKK-090	B1	CKX-110
		21	Z1	Z2	Z0	CKK-090	B1	CKX-110
		22	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-110
		23	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-110
		30	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-145
		31	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-145
		32	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B1	CKX-145
		33	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B1	CKX-145

2D Linienportal, Wandmontage	TYP	Größe	Z-Achse				Y-Achse (Basisachse)	
			Z-Adapter 1 Fig.	Z-Adapter 2 Fig.	HK Fig.	Größe	Fig.	Größe
	2VB	10	Z1	Z2	Z0	CKK-070	B1	CKX-090
		11	Z1	Z2	Z0	CKK-070	B1	CKX-090
		20	Z1	Z2	Z0	CKK-090	B1	CKX-110
		21	Z1	Z2	Z0	CKK-090	B1	CKX-110
		22	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-110
		23	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-110
		30	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-145
		31	Z1	Z2	Z0	CKK-110	B1	CKX-145
		32	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B1	CKX-145
		33	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B1	CKX-145
		40	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B1	CKX-200
		41	Z1	Z2	Z0	CKK-145	B1	CKX-200

1D Gantry	TYP	Größe	X-Achse (Basisachse)	
			Fig.	Größe
	1HB	20	B2	MKR-065
		30	B2	MKR-080
		40	B2	MKR-110
		50	B2	MKR-140

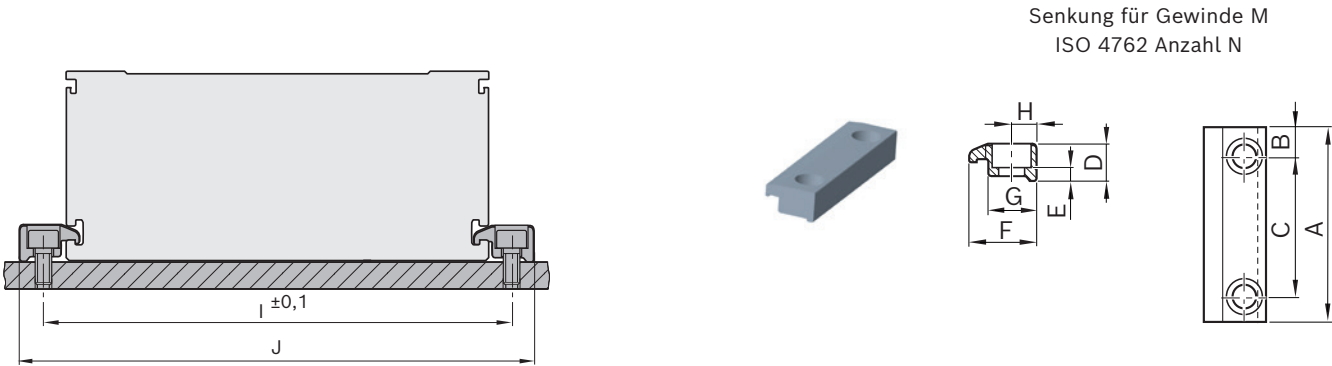
CKX = Compactmodule mit Kugelgewindetrieb CKK oder Zahnriementrieb CKR  
MKR = Linearmodule mit Zahnriementrieb

Befestigung mit Spannstücken

Position und Anzahl der Spannstücke sind dem konfigurierten 3D CAD Modell zu entnehmen

Fig. B1

**⚠ Compactmodul nicht an den Endköpfen oder Traversen befestigen oder unterstützen! Tragendes Teil ist der Hauptkörper!**

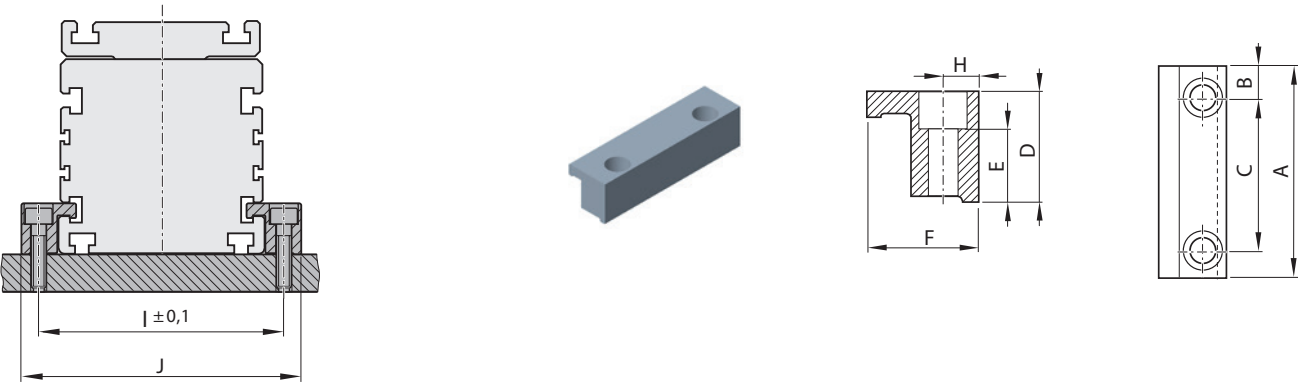


Größe	für Gewinde M	N	Maße (mm)										Materialnummer
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
CKX-090	M4	2	62	11,0	40	9,0	4,6	14,5	10,5	5,0	102	112	R0375 310 33
CKX-110	M6	2	62	11,0	40	11,5	5,3	19,3	14,0	7,0	126	140	R0375 510 34
CKX-145	M6	2	62	11,0	40	11,5	5,3	19,3	14,0	7,0	161	175	R0375 510 34
CKX-200	M8	2	78	19,0	40	27,5	14,8	29	19,0	9,0	222	240	R1175 290 97

Fig. B2

**⚠ Linearmodul nicht an Endköpfen befestigen oder unterstützen! Tragendes Teil ist der Hauptkörper!**

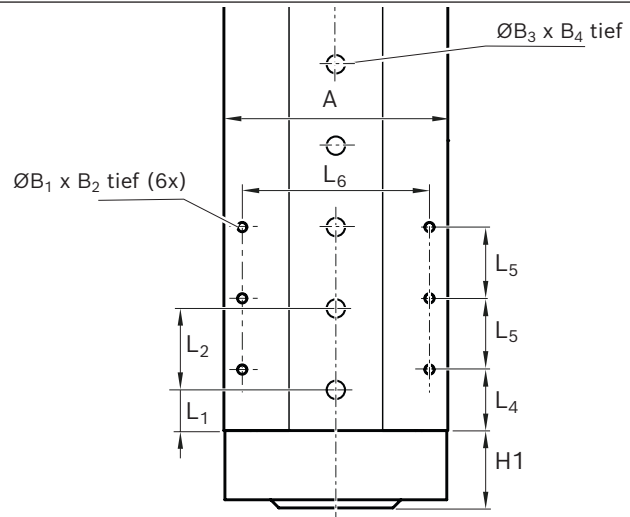
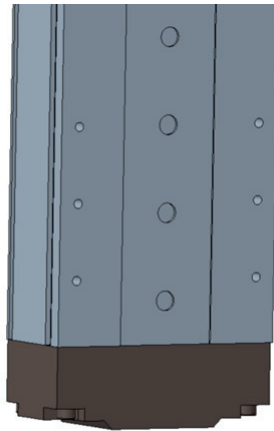
Senkung für Gewinde M  
ISO 4762 Anzahl N



Größe	Senkung ISO 4762 für	N	Maße (mm)									Materialnummer
			A	B	C	D	E	F	H	I	J	
MKR-065	M6	2	78	14,0	50	20,0	11,5	20	7,0	81,0	95,0	R117519024
MKR-080	M6		78	14,0	50	20,0	11,5	20	7,0	96,0	110,0	R117519024
MKR-110	M8		108	19,0	70	27,5	16,5	29	9,0	132,0	150,0	R117529026
MKR-140	M10		163	29,0	105	40,5	27,0	41	13,0	170,0	196,0	R117539014

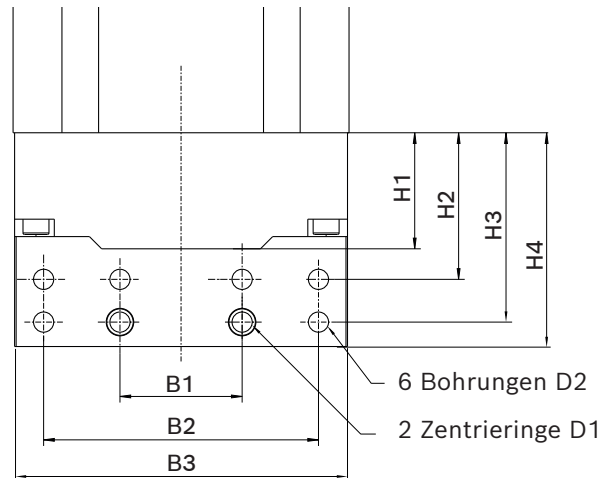
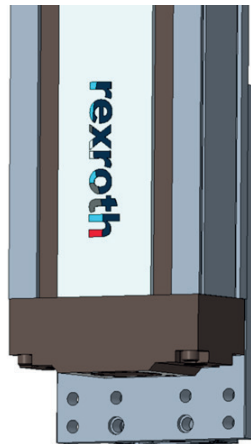
## Z-Adaption

**Fig. Z0**  
ohne Adapter



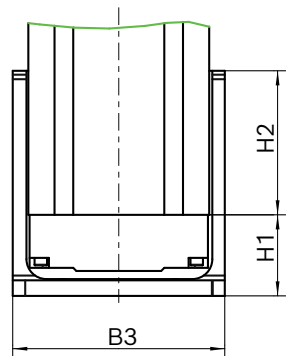
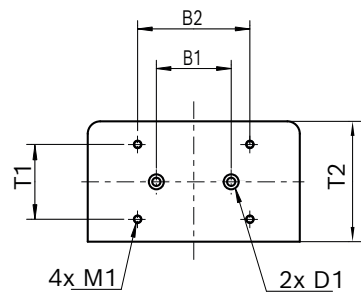
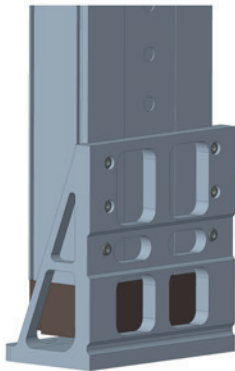
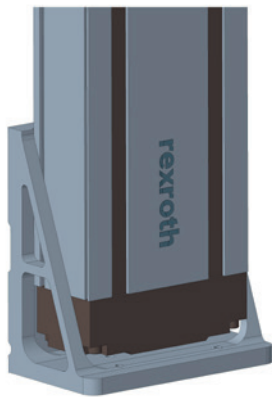
Größe	Maße (mm)											
	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	ØB <sub>3</sub> <sup>H7</sup>	B <sub>4</sub>	H1	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub> ±0,01	L <sub>3</sub> (min)	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>
CKK-070	70	M3	6,0	7	1,6	29,0	20	40	10	15	25	59
CKK-090	90	M4	7,5	9	2,1	32,0	20	40	10	30	35	76
CKK-110	110	M5	9,0	9	2,1	38,0	20	40	10	30	35	92
CKK-145	145	M6	13,0	12	2,1	45,0	20	40	10	30	35	124
CKK-200	200	M8	12,0	16	3,1	59,5	20	40	10	35	40	119

**Fig. Z1**  
Adapter A



Größe	Maße (mm)									Materialnummer
	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	Ø D1	Ø D2	
CKK-070	20	40	68	20,0	29	39	45	7H7	4,5	R039120371
CKK-090	40	76	89	32,0	42	54	61	9H7	5,5	R039120372
CKK-110	40	90	109	38,0	48	62	70	9H7	6,6	R039120373
CKK-145	60	125	144	43,5	58	78	90	12H7	9,0	R039120374
CKK-200	60	125	144	59,5	76	100	114	16H7	11,0	R039120375

**Fig. Z2**  
**Adapter B**



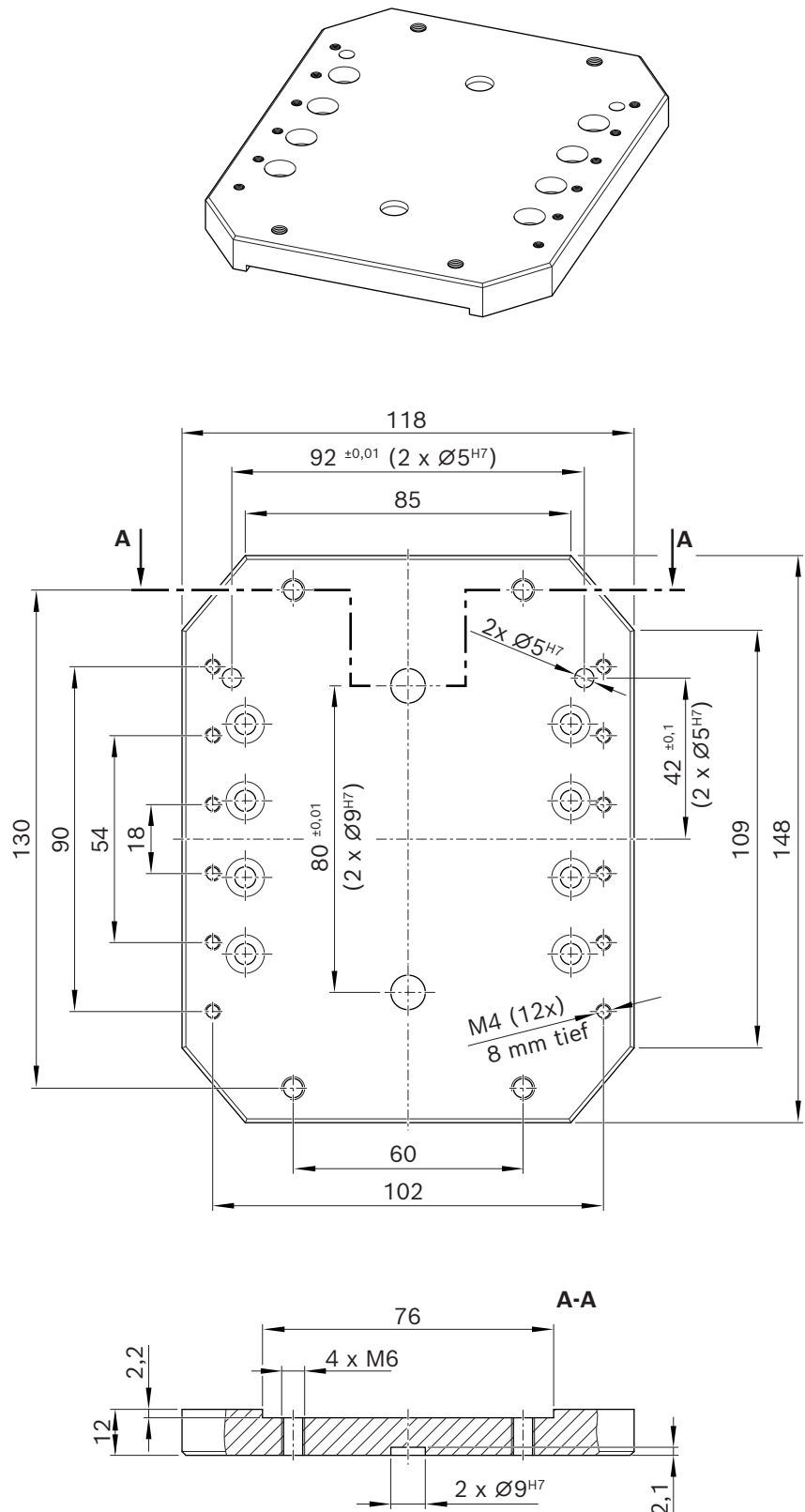
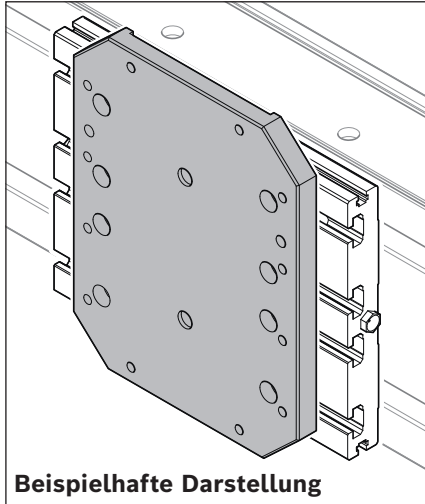
Größe	Maße (mm)									Materialnummer
	B1	B2	B3	H1	H2	T1	T2	D1 <sup>H7</sup>	M1	
CKK-070	40	60	85	43,0	69,5	20	52,0	7	M4	R039120423
CKK-090	40	60	110	49,5	106,5	40	67,5	9	M4	R039120424
CKK-110	40	60	130	53,0	107,0	40	67,5	9	M5	R039120425
CKK-145	60	90	170	65,0	115,5	60	96,5	12	M6	R039120426
CKK-200	60	120	235	89,5	129,5	90	138,5	16	M8	R039120427



## Verbindungsplatten

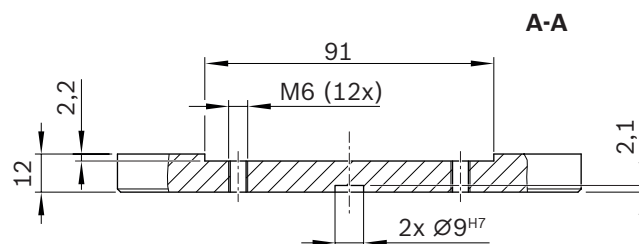
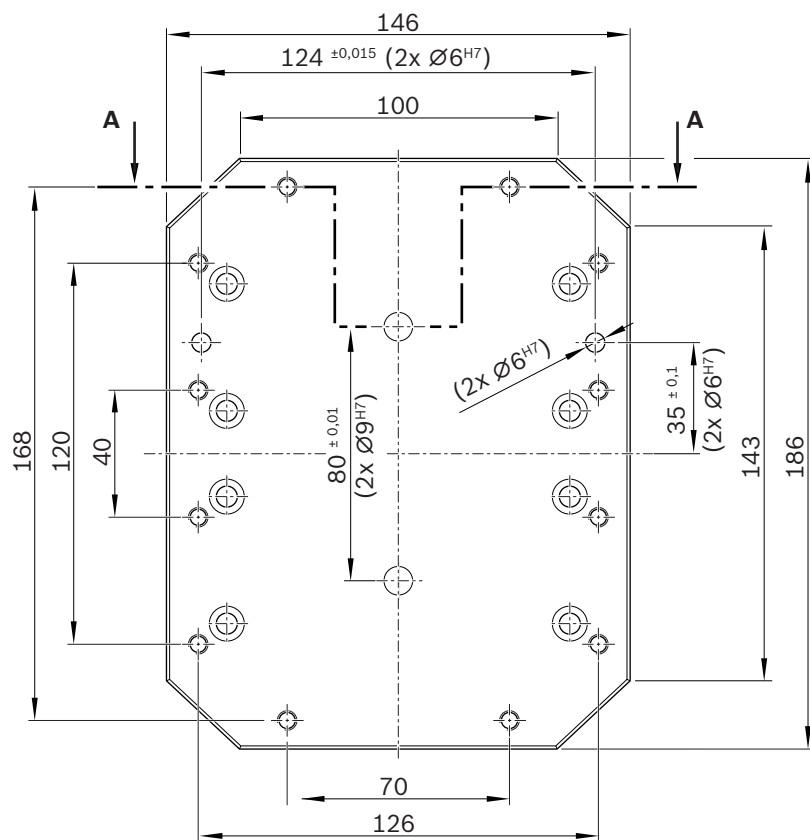
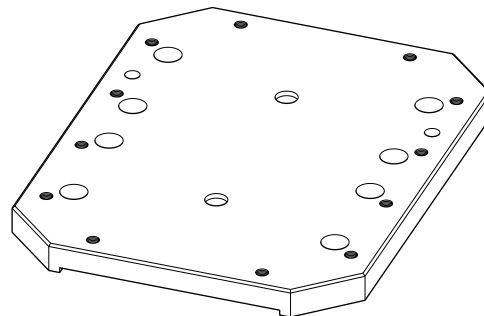
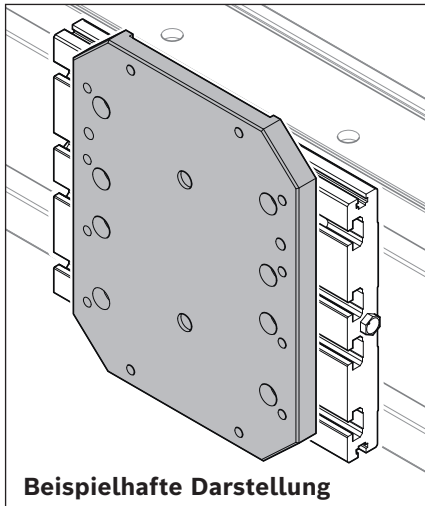
**Fig. H1**

**Größe CKX-110**



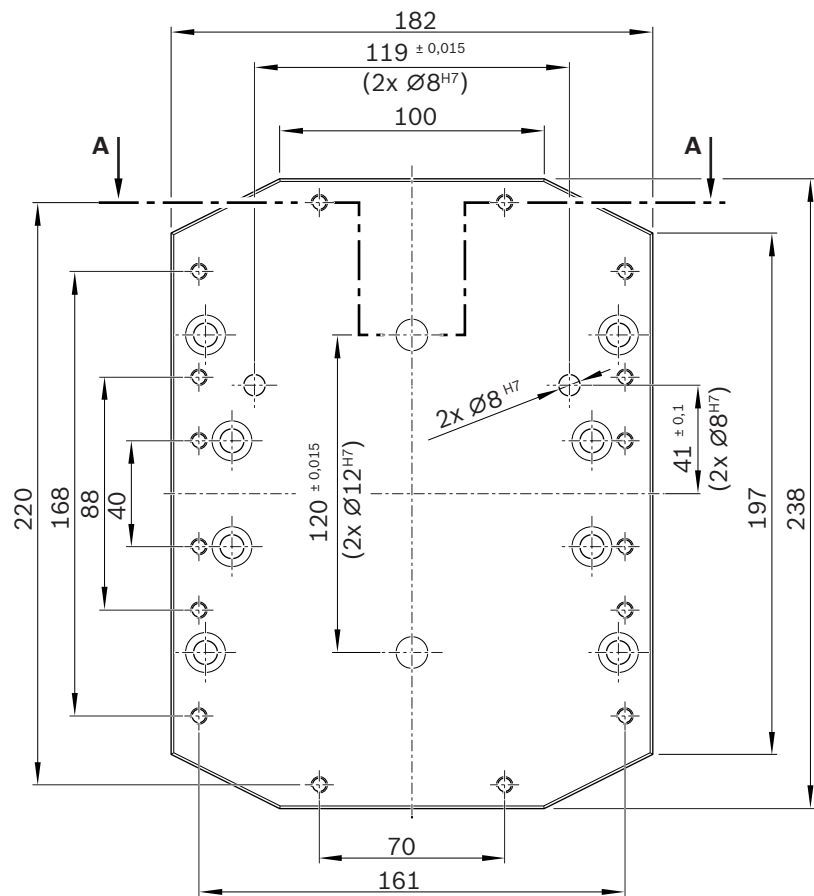
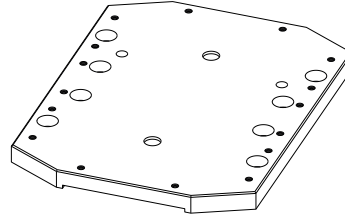
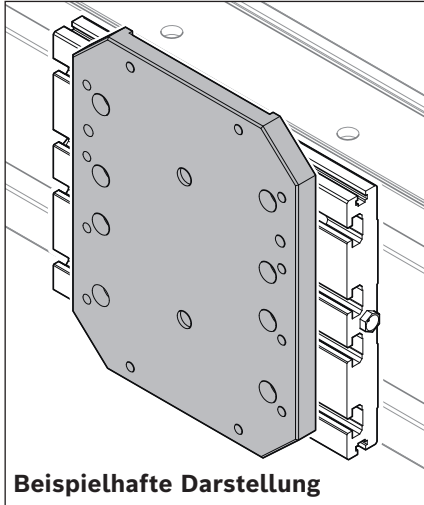
**Fig. H2**

**Größe CKX-145**

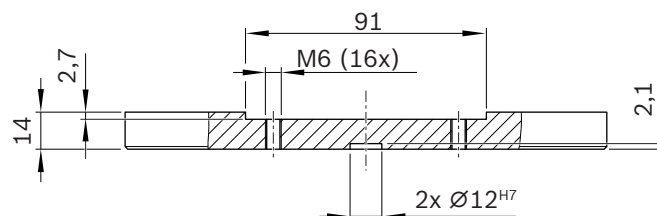


**Fig. H3**

**Größe CKX-200**

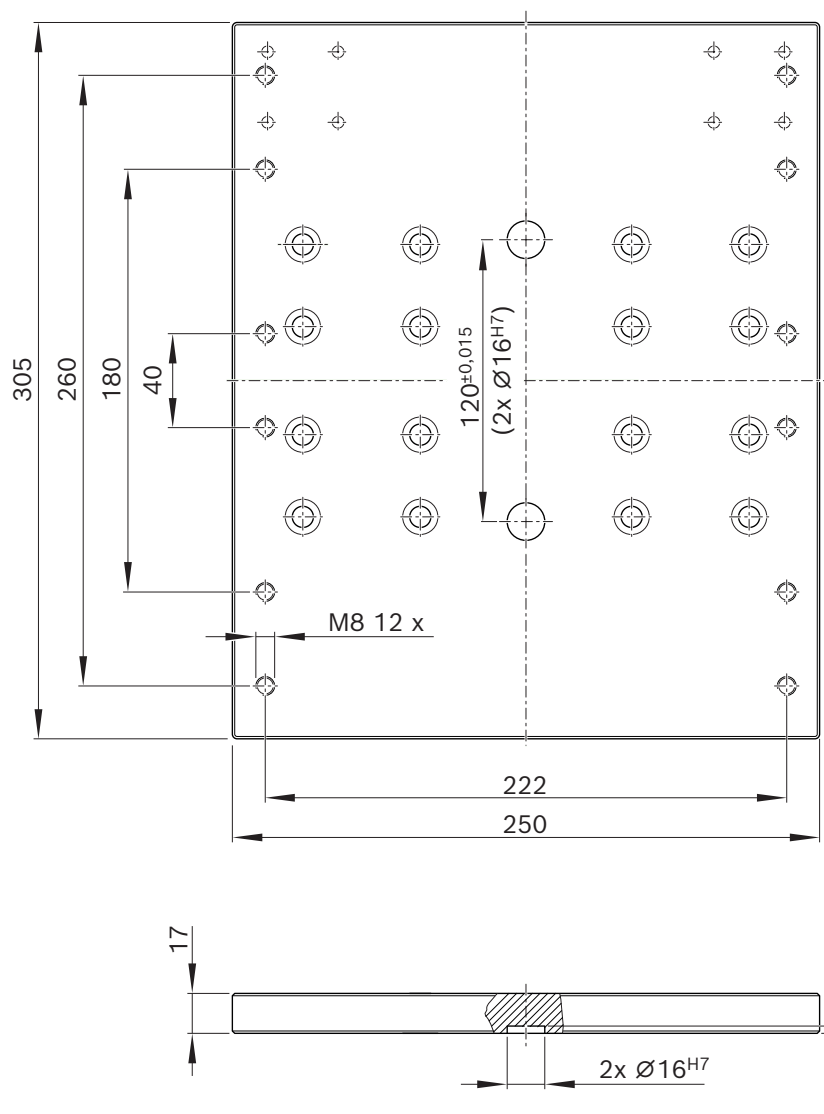
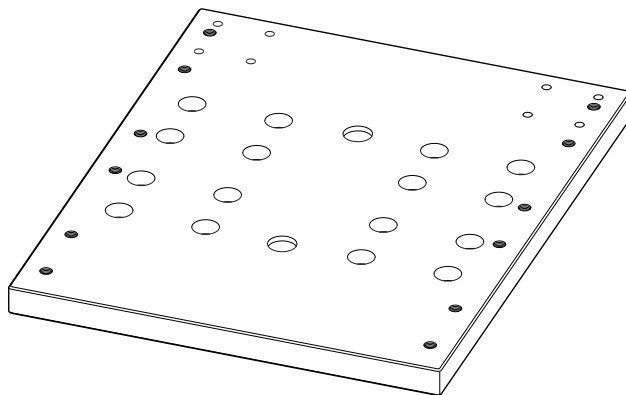


**A-A**



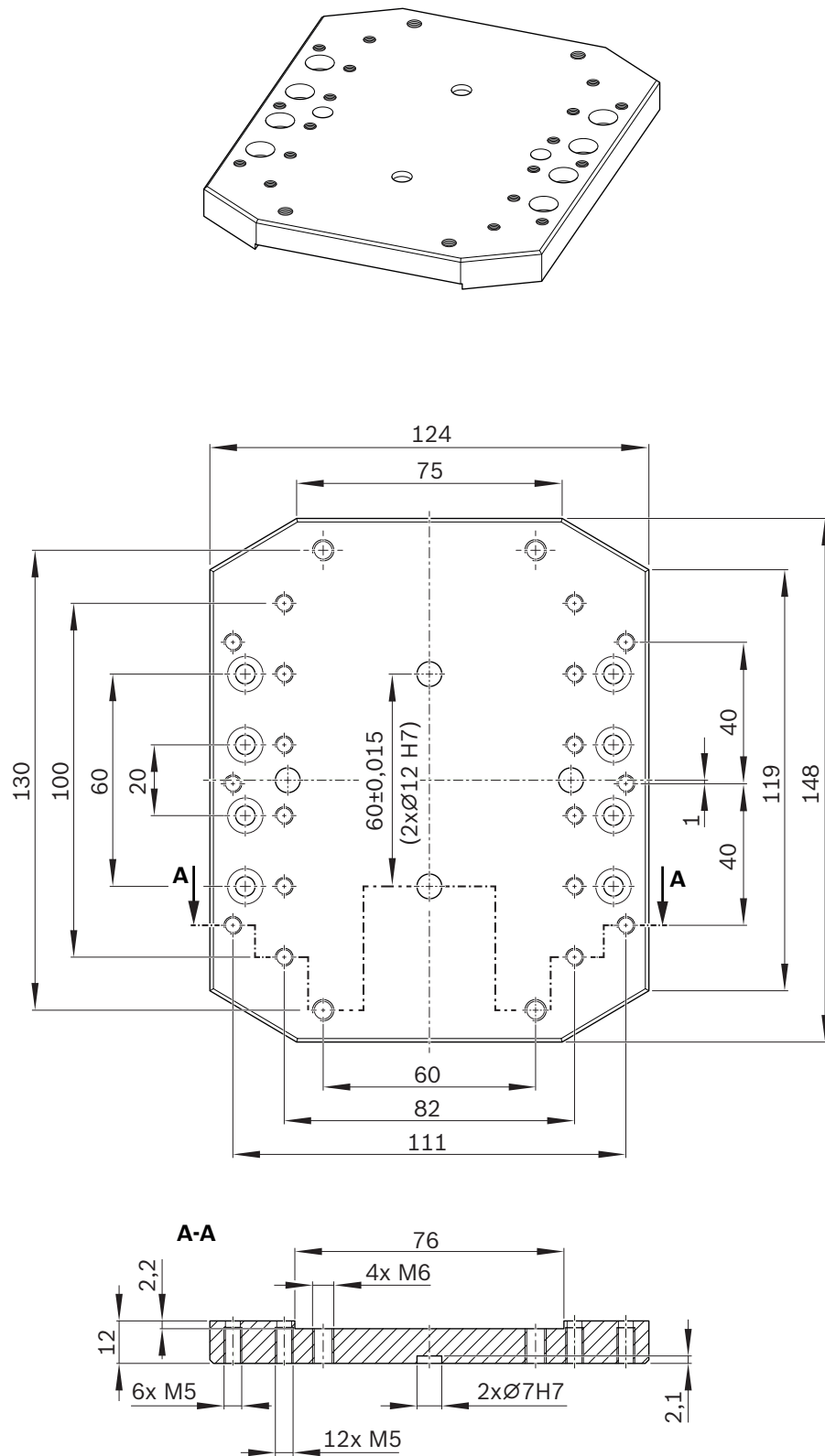
**Fig. H4**

**Größe MKR-145**

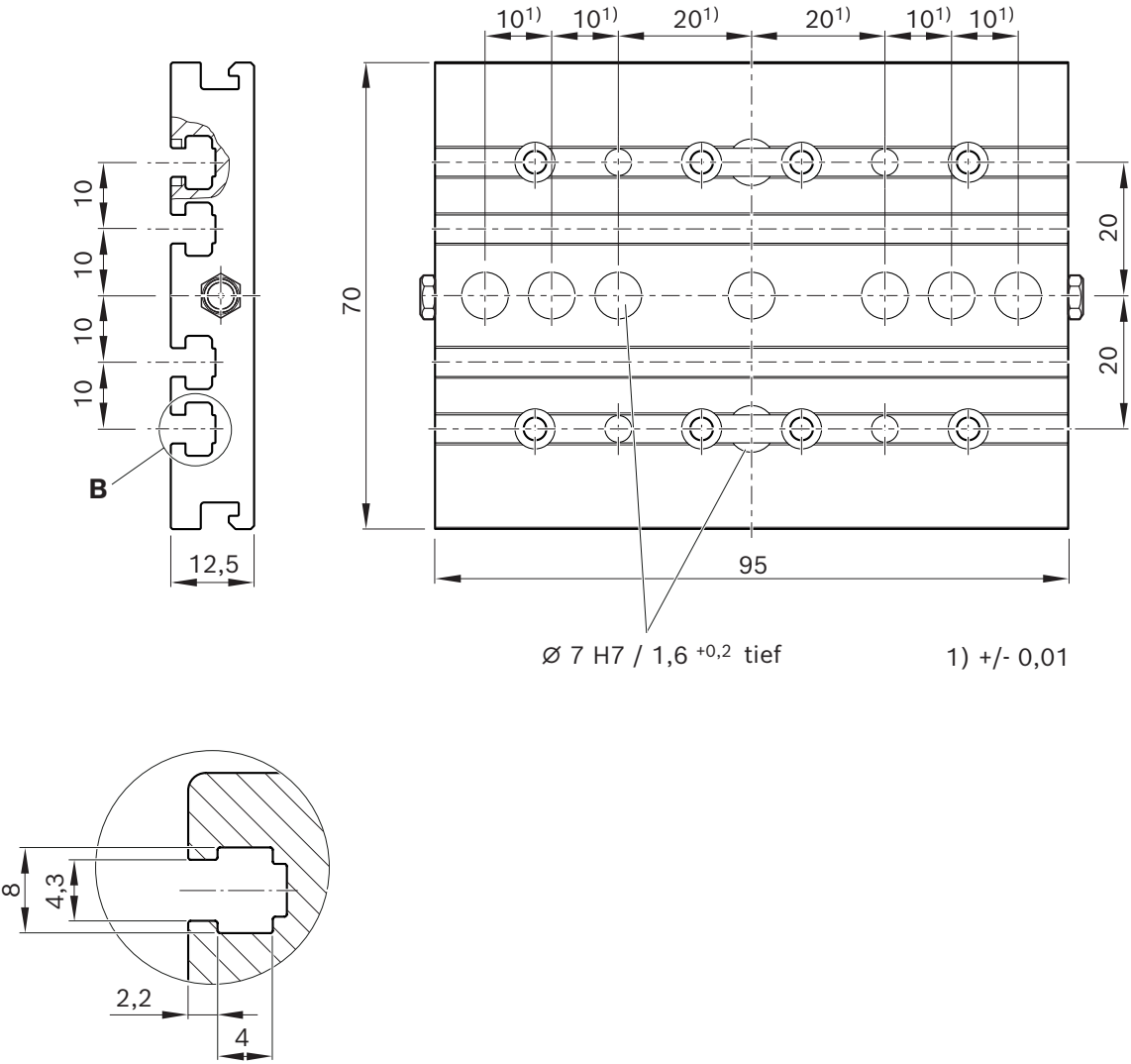


**Fig. H5**

**Größe CKX-090**



**Fig. H6**  
**Größe CKK-070**







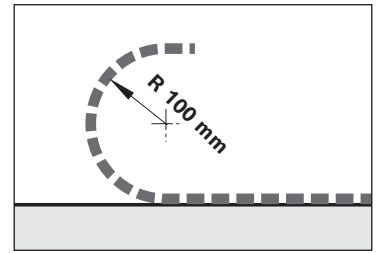
## Energieführungsketten

### Eigenschaften

- ▶ ESD fähig
- ▶ Ruhiger Lauf
- ▶ Hohe Stabilität
- ▶ Flexible Innenaufteilung
- ▶ Kettenanschluß mit integrierter Zugentlastung

### Biegeradius

- ▶ Mindestbiegeradius 100 mm
- ▶ Kundenkabel oder -schläuche: Herstellerangabe beachten

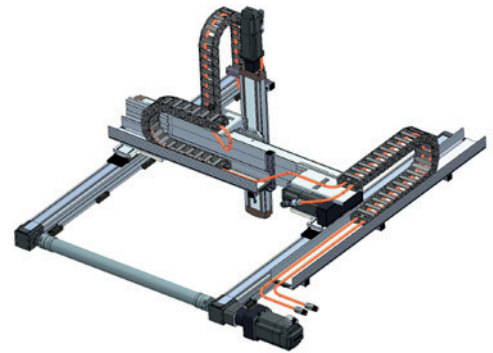


## Energieführungsketten sind optional wählbar

### Energieführungskette mit Kabel (für Einkabelanschluss):

Im Lieferumfang sind Energieführungsketten, Ablagewannen sowie sämtliches Befestigungsmaterial enthalten und komplett am Mehrachssystem montiert.

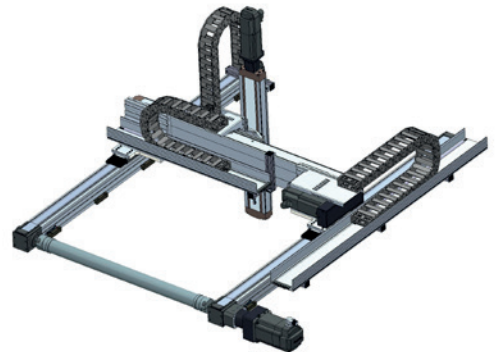
Mit angeschlossenen Kabeln (Steckerverbindung), die in den Energieführungsketten bis zum Ausgang der Ablagewanne der Basisachse verlegt sind. Die Kabelenden und der Motor der Basisachse sind mit Steckerverbindung ausgeführt für Anschlussmöglichkeit von Verbindungskabeln zum Regler.



### Energieführungskette ohne Kabel:

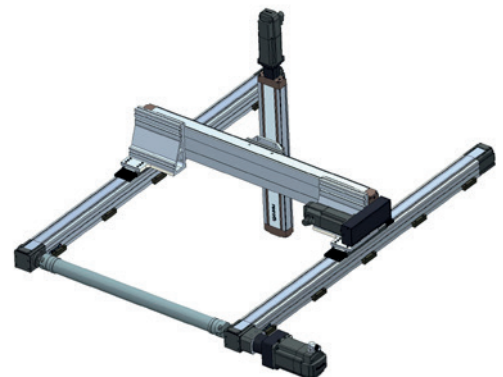
Im Lieferumfang sind Energieführungsketten, Ablagewannen sowie sämtliches Befestigungsmaterial enthalten und komplett am Mehrachssystem montiert.

Alle Motoren ohne Motorkabel.



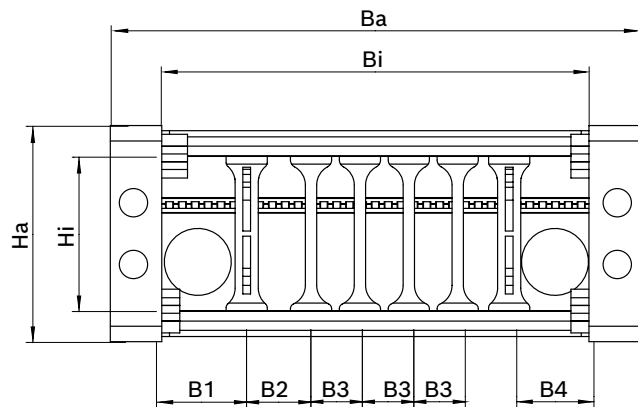
### Ohne Energieführungskette, ohne Kabel:

Mehrachssystem ist ohne Energieführungskette und Kabel

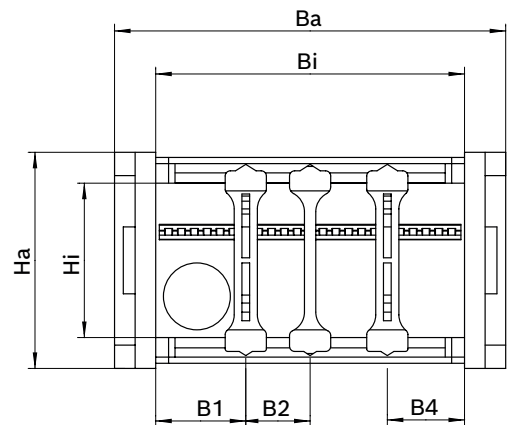


Abbildungen beispielhaft

EFK-085



EFK-060



EFK	Maße (mm)							
	Ba	Bi	Ha	Hi	B1	B2	B3	B4
EFK-085	103	85	42	30	17,5	12,5	10	15
EFK-060	78	58	42	30	17,5	12,5	—	15

Achskombination (größenunabhängig)	Zuordnung Energiekette		
	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse
3SA	EFK-085	EFK-060	EFK-060
3SB	EFK-085	EFK-060	EFK-060
3SC	EFK-085	EFK-060	EFK-060
2HA	EFK-085	EFK-060	—
2HB	EFK-085	EFK-060	—
2VA	—	EFK-060	EFK-060
2VB	—	EFK-060	EFK-060
1HB	EFK-085	—	—

# Passt immer: Wählen Sie den für Sie besten Weg zum Produkt



The screenshot shows the Bosch Rexroth website interface. At the top, there's a navigation bar with links for 'Home', 'Products', 'Product groups', and 'Linear Motion Technology'. Below this is a large banner with the text 'Explore Linear Motion Technology' and a sub-header 'Know-How 2 Go'. A play button icon is visible on the right side of the banner. Below the banner, there's a section titled 'Product overview of the Linear Motion Technology' with three images of linear motion components. A blue text box is overlaid on the right side of the product images, containing text about finding products online and offline. At the bottom of the page, there's a row of six icons: a magnifying glass, a calculator, a puzzle piece, a CAD file icon, a shopping cart, and a speech bubble.

**ONLINE**

Alle Auswahlhilfen sind über die Bosch Rexroth-Website sofort verfügbar

Mit Bosch Rexroth finden Sie schnell und zuverlässig das für Sie passende Produkt – online wie offline. Mit umfangreichen Informationen, durchgängigen eTools für einfachste Auswahl und Konfiguration ohne Engineering-Aufwand, einfacher Bestellung und jederzeit mit persönlichem Beratungssupport. Eine gute Basis für Sie, um Best-in-Class Mehrachser zu bauen. Schnell und wirtschaftlich.

Icons: Magnifying glass, Calculator, Puzzle piece, CAD file, Shopping cart, Speech bubble



## Betriebsbedingungen

### Normale Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur mit Rexroth Servomotor	0 °C ... 40 °C, ab 40 °C Leistungseinbußen
Umgebungstemperatur Mechanik (keine Taupunktunterschreitung)	-10 °C ... 50 °C
Schmutzbeaufschlagung	nicht zulässig

### Erforderliche und ergänzende Dokumentationen

Weiterführende Hinweise und Informationen entnehmen Sie bitte der zu diesem Produkt gehörenden Dokumentation.

PDF Dateien dieser Dokumente finden Sie im Internet unter  
[www.boschrexroth.com/mediadirectory](http://www.boschrexroth.com/mediadirectory).

Gerne senden wir Ihnen auch die gewünschten Dokumente zu.

In Zweifelsfällen zum Einsatz dieses Produktes wenden Sie sich bitte an  
Bosch Rexroth.



## Links

Homepage Bosch Rexroth Lineartechnik	<a href="http://www.boschrexroth.com/linear-motion-technology">www.boschrexroth.com/linear-motion-technology</a>	
Mehrachssysteme	<a href="http://www.boschrexroth.com/multi-axis-systems">www.boschrexroth.com/multi-axis-systems</a>	
Smart Function Kit Handling (SFK-H)	<a href="http://www.boschrexroth.com/sfk-handling">www.boschrexroth.com/sfk-handling</a>	
Smart Function Kit Dispensing (SFK-D)	<a href="http://www.boschrexroth.com/sfk-dispensing">www.boschrexroth.com/sfk-dispensing</a>	
Konfiguratoren und Tools	<a href="https://www.boschrexroth.com/de/de/produkte/konfiguratoren-und-tools/">https://www.boschrexroth.com/de/de/produkte/konfiguratoren-und-tools/</a>	
Medienverzeichnis (Downloads)	<a href="https://www.boschrexroth.com/mediadirectory">https://www.boschrexroth.com/mediadirectory</a>	

Service

## Service Lineartechnik: maximale Maschinenverfügbarkeit und Produktivität



**Rexroth Service in der Lineartechnik heißt Partnerschaft über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Anlagen und Systeme. In 80 Ländern weltweit stehen wir für Sie bereit. Von der Notfallreparatur bis zum Field Service, mit Originalersatzteilen, Modernisierungs- und Predictive-Maintenance-Angeboten. Und darüber hinaus mit einem umfangreichen Trainings-Portfolio. Damit steigern wir gemeinsam Ihre Produktivität und stellen eine maximale Verfügbarkeit sicher.**



#### **REPARATUR**

- ▶ Analyse
- ▶ Fachgerechte Überholung
- ▶ Kostenkontrolle



#### **ERSATZTEILE**

- ▶ Kostengünstig
- ▶ Zeitsparend
- ▶ Ersatzteile vom Erstausrüster
- ▶ Geringe Lagerkosten



#### **FIELD SERVICE**

- ▶ Reparatur vor Ort
- ▶ Geringe Stillstandszeiten
- ▶ Kundenspezifische Servicepakete



#### **TRAINING**

- ▶ Fachgerechte Montage
- ▶ Austausch von Verschleißteilen
- ▶ Schadensanalyse
- ▶ Rexroth Academy
- ▶ How-to-Videos



**SERVICE LINEARTECHNIK DEUTSCHLAND**

- ▶ 24-h-Hotline +49 9352 405060
- ▶ [Service@boschrexroth.de](mailto:Service@boschrexroth.de)



## Success Story

**WE MOVE. YOU WIN.**  
SUCCESS STORY

Sollte ein standardisiertes Mehrachs-system Ihre Anforderungen einmal nicht optimal erfüllen können, dann schneidert Ihnen Bosch Rexroth Ihre individuelle Lösung. Hier ein Beispiel:

Elektrochemische Metallbearbeitung mit einbaufertigem 6-Achs-Handling-system

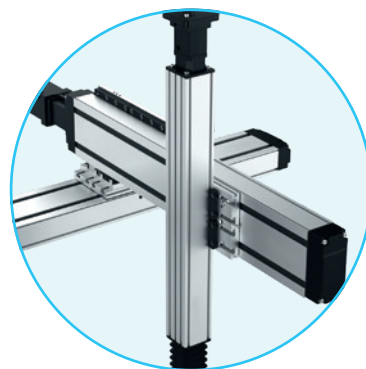
# Kompakt, robust und hochpräzise

**DIE HERAUSFORDERUNG**

Maschinen für die elektrochemische Metallbearbeitung (ECM) sollen heute kurze Taktzeiten erzielen und selbst bei langen Verfahrwegen mikrometergenau arbeiten. Der Einsatz in korrodierendem Salznebel stellt zudem extreme Ansprüche an das Material. Die mittelständische EMAG Gruppe entwickelte für diesen Bereich mit Rexroth-Komponenten ein neues modulares und wirtschaftliches Maschinenkonzept. Es sollte besonders kompakt sein und alle Prozessschritte abdecken, vom Vorreinigen über die elektrochemische Bearbeitung bis zum Nachreinigen und Prüfen.

**DIE REXROTH-LÖSUNG**

Ein modular aufgebautes, korrosionsbeständiges 6-Achs-Mehrachssystem mit integriertem hochpräzisem Messsystem IMS-I, inklusive kompletter Sensorik und Auswertelektronik in den Führungswagen. Basis des komplett vormontierten Systems sind angepasste Standardmodule aus dem Lineartechnik-Baukasten von Rexroth. Die formschlüssige Verbindungstechnik ermöglicht eine schnelle Endmontage ohne aufwendiges Justieren. Eine automatisierte Zentralschmierung garantiert minimalen Wartungsaufwand und maximale Lebensdauer.

**DIE KOMPONENTEN**

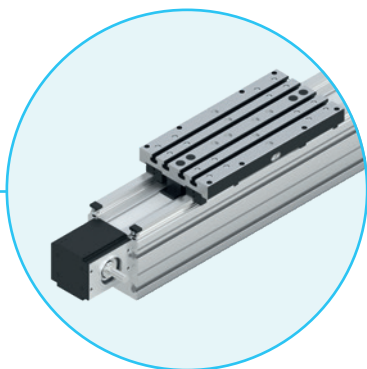
**Zwei  
3-Achs-Systeme**



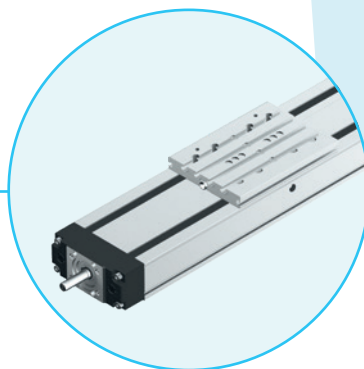
### DAS ERGEBNIS

„Rexroth hat die definierten Ziele bei der Kompaktheit, den Kosten und der Flexibilität erreicht.“

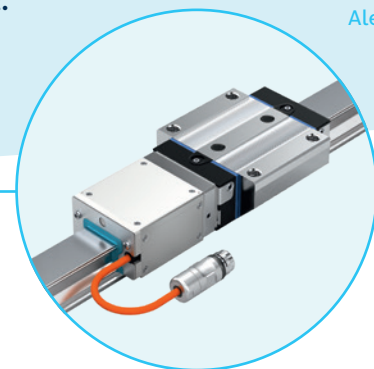
Alexander Noller,  
EMAG



**Linearmodule  
MKR**



**Compactmodule  
CKK**



**Integriertes Messsystem  
IMS-I**



**Bosch Rexroth AG**

Ernst-Sachs-Straße 100  
97424 Schweinfurt, Deutschland  
Tel. +49 9721 937-0  
[www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com)

**Ihre lokalen Ansprechpartner finden Sie unter:**

[www.boschrexroth.com/contact](http://www.boschrexroth.com/contact)

