

Elektrische Zahnriemenachse.



Wirtschaftliche Lösungen für ihre Fertigung

Die CMB Automation realisiert nicht nur Automationslösungen zur Herstellung von Produktionseinrichtungen, sondern ist auch Entwicklungspartner in zahlreichen Industriebereichen. Mit uns können Sie rechnen. Als Experte für intelligente, prozessorientierte Systemlösungen helfen wir Ihnen dabei, Ihr individuelles Wertschöpfungspotential zu erkennen und voll auszuschöpfen. Alle Lösungen sind durch ein intelligentes Baukastensystem immer optimal auf Ihre Produktionsanforderungen abgestimmt.

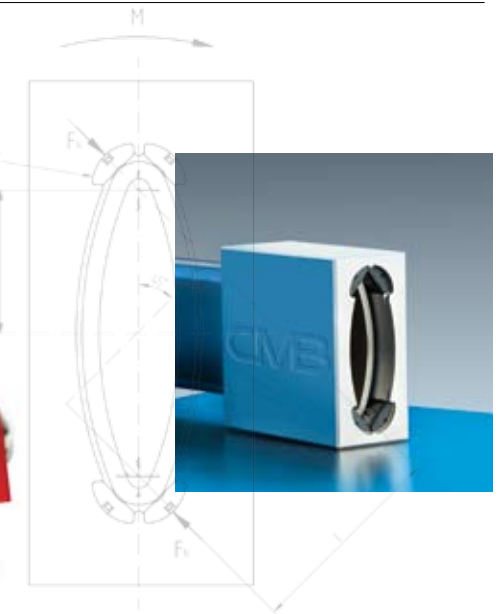
Von der Idee zum Baukasten

Das Design ist das Ergebnis aus der konsequenten Anwendung der Physik und dem vollen Nutzen der eingesetzten Komponenten. Ca9 ist das neue Produkt in der CMB-Lineargerätewelt und ermöglicht Ihnen bei geringsten Kosten Ihre Prozessaufgaben individuell zu konfigurieren – Sie bestimmen Preis und Technik. Wenn Sie wollen, bauen Sie sich Ihr Portal selbst zusammen!

Die elektrische Zahnriemenachse Ca9 mit Kugelumlaufsegmenten bietet hohe Dynamik und Geschwindigkeiten bei optimaler Steifigkeit und hoher Lebensdauer. Mit diesen Verteilen sind Spezifikationen wie hohe Lasten und Momente kein Problem. Ein neues, einzigartiges Profil und die außenliegenden Kugelumlaufsegmente machen dies möglich.

Das Unternehmen

CMB ist der Hersteller von Automatisierungstechnik, und Handhabungs- Montagesysteme für die flexible Fabrikautomation sowie für die Automatisierung von Maschinen und Prozessen.



Vorteile aus dem Baukasten

- Wirtschaftlichste Möglichkeiten in puncto Auslagerung, Anschaffung, Montage und Inbetriebnahme sowie Zuverlässigkeit
- Volle Ausnutzung aller Komponenten – damit minimale Einbauträume umsetzbar
- Volle Flexibilität bei der Motoranbindung an die Zahnriemenachse

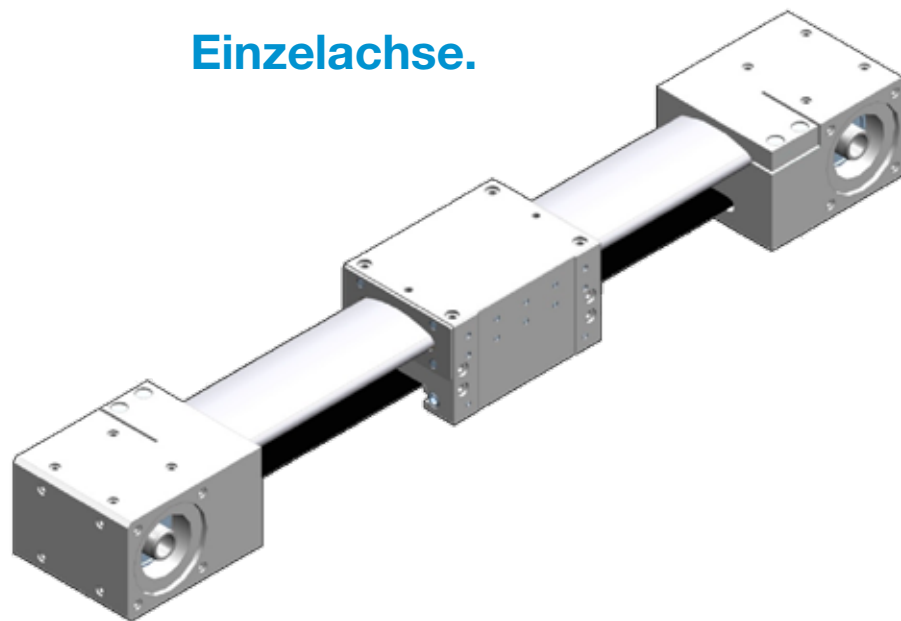
Führung

Kugelumlaufsegmente mit der Bezeichnung LS1 haben eine äußerst geringe Masse durch sehr kleine Wälzkörper. Das bewirkt, dass die auf den Käfig wirkende Fliehkräfte minimal sind und höchste Beschleunigungen und Geschwindigkeiten zulassen, neben des Effektes der Geräuscharmheit und des angegebenen Laufverhalten.

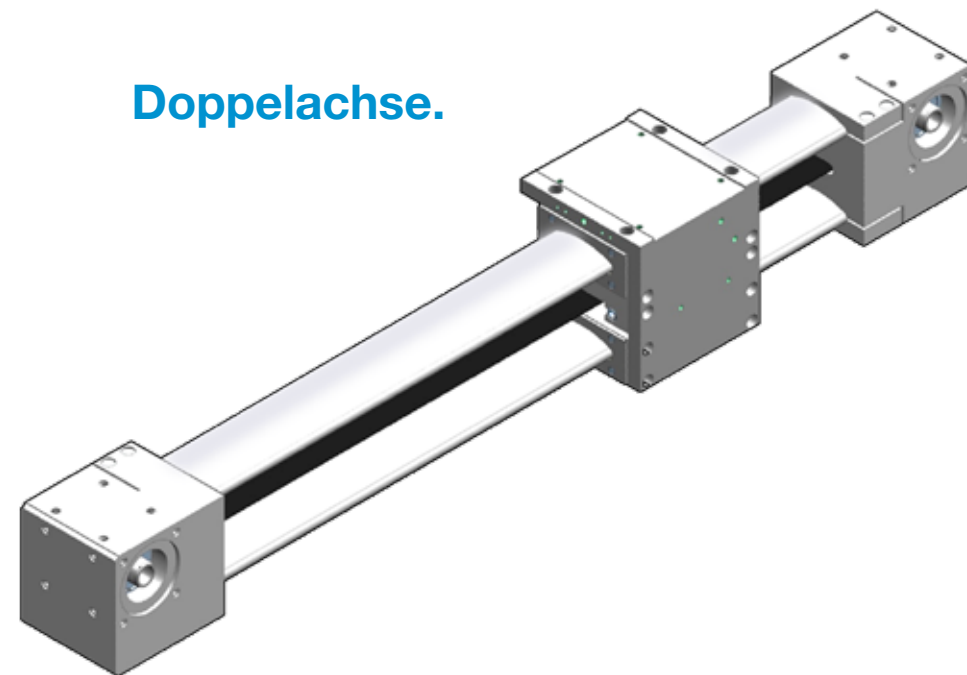
Antriebstechnik

Torque-Motor, Servoregler und Winkelgeber sind zu einer anschlussfertigen kompakten Einheit mit exzellenten Servoeigenschaften und Steuerungsintelligenz „on Board“ zusammengefasst

Einzelachse.



Doppelachse.



Auf einen Blick

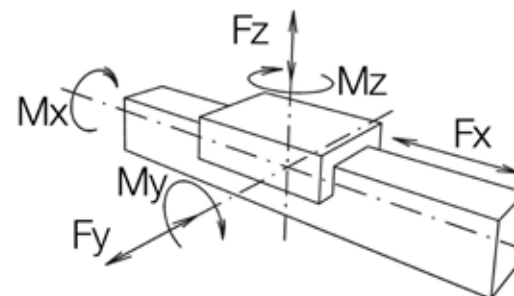
- Präzision und steife Führung
- Hohe Flexibilität durch vielseitige Befestigungs- und Montagemöglichkeiten
- Vielfältige Adaptionmöglichkeiten für die Antriebe
- Umfangreiches Montagezubehör für Mehrfachkombinationen
- Kugelumlaufsegmente für mittlere Belastung
- Einbaufertige Einheit für schnelle und einfache Konstruktionen

Grundausführung

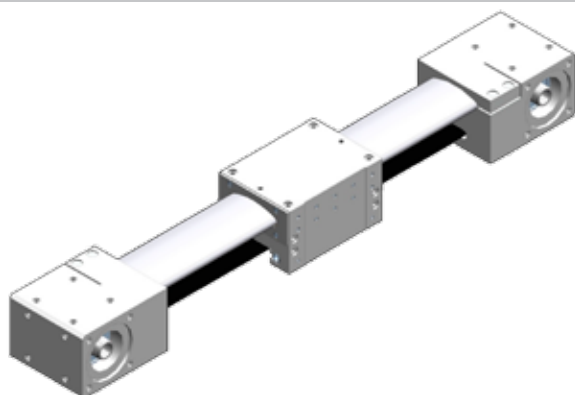
- Hublängen von 1 ... 3000 mm
- Kräfte von 1 ... 4400 N, bzw. Momente von 1 ... 250 Nm

Einsatzgebiet

- Handhabungstechnik
- Pick & Place
- Montage
- Portalroboter
- Palettieren, Depalettieren
- Lackiertechnik

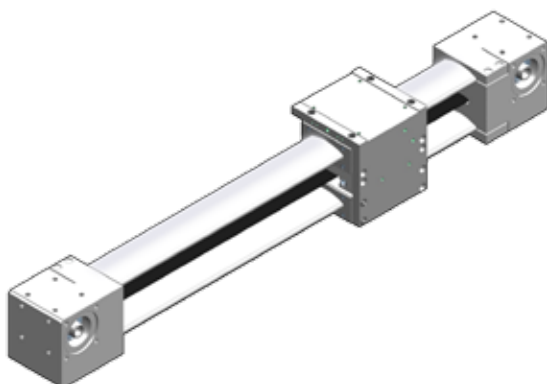


Zahnriemenachsen



Baugröße mm	Arbeitshub ¹ mm	Geschwindigkeit m/s	Wiederholgenauigkeit mm	Kräfte und Momente ²				
				Fy N	Fz N	Mx_Nm	My_Nm	Mz_Nm
15	250	1	±0,1	160	1100	2,5	55	55
30	500	3	±0,1	160	1100	6	55	55
60	1000	3	±0,1	300	1800	23	90	90
90	1600	3	±0,1	300	1800	36	90	90
160	3000	3	±0,1	450	2200	67	105	105

Doppel-Zahnriemenachsen

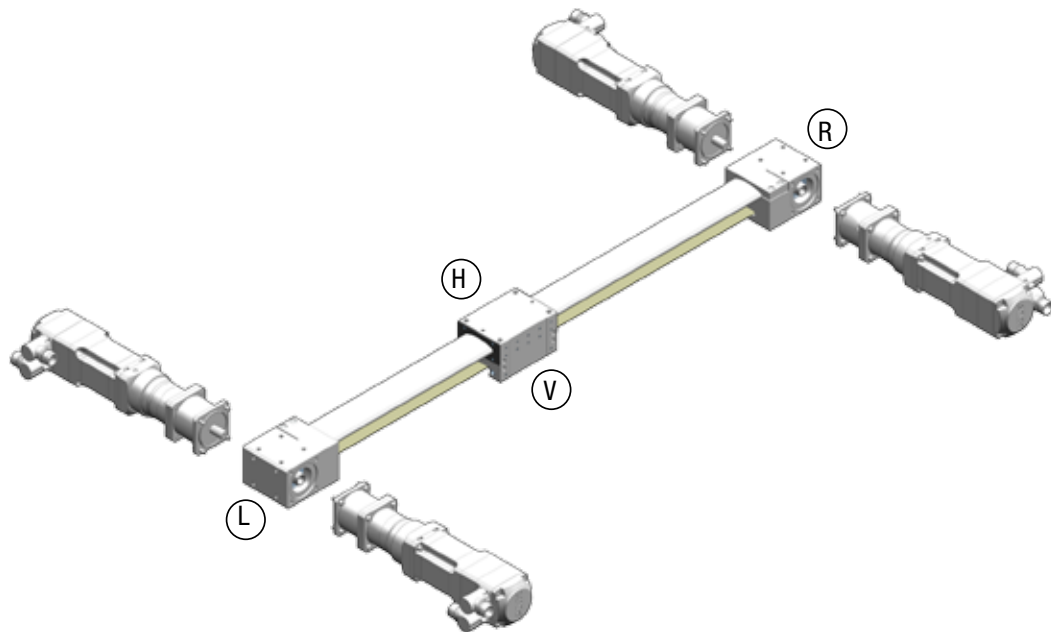


Baugröße mm	Arbeitshub ¹ mm	Geschwindigkeit m/s	Wiederholgenauigkeit mm	Kräfte und Momente ²				
				Fy N	Fz N	Mx_Nm	My_Nm	Mz_Nm
15	250	1	±0,1	160	2200	62	110	110
30	500	3	±0,1	160	2200	74	110	110
60	1000	3	±0,1	300	3600	140	180	180
90	1600	3	±0,1	300	3600	160	180	180
160	3000	3	±0,1	450	4400	250	210	210

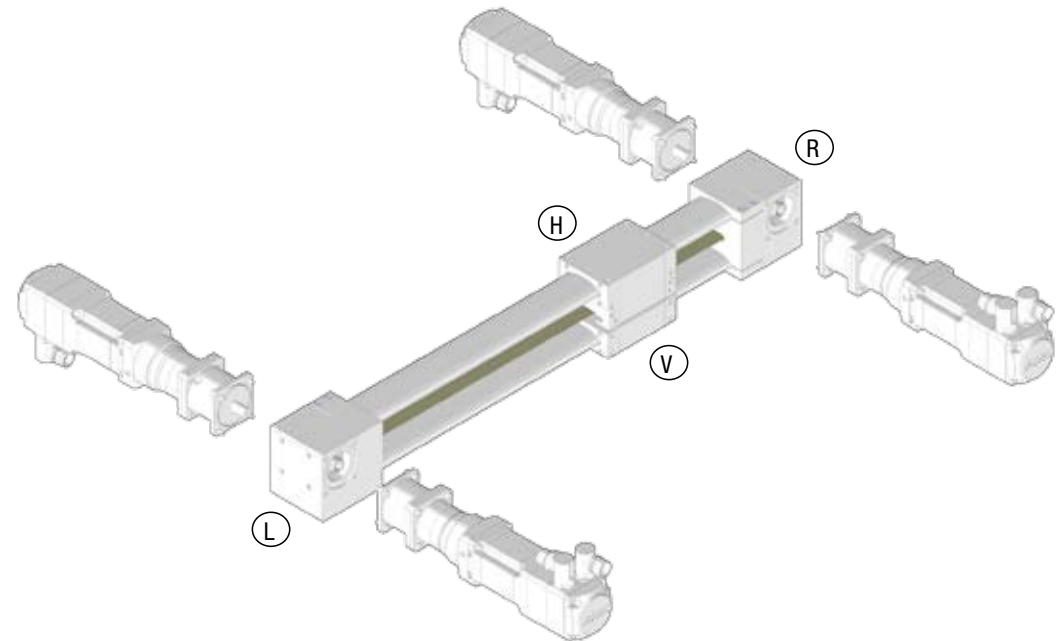
¹ Sonderlängen auf Anfrage · ² Besondere Kräfte und Momente auf Anfrage

		CMBZA	S	60	100	ZR	LHW	RHW	K60	DT4-1-10
Typ										
CMBZA										
Art der Achse										
S	Single									
D	Doppel									
Baugröße										
15										
30										
60										
90										
160										
Hub, mm										
Antriebsfunktion										
ZR	Zahnriemen									
Wellenzapfen, links										
LK	Kein Wellenzapfen links									
LV	Wellenzapfen links vorn									
LH	Wellenzapfen links hinten									
LB	Wellenzapfen links vorn und hinten									
LHW	Hohlelle									
Wellenzapfen rechts										
RK	Kein Wellenzapfen rechts									
RV	Wellenzapfen rechts vorn									
RH	Wellenzapfen rechts hinten									
RB	Wellenzapfen rechts vorn und hinten									
RHW	Hohlelle									
Kupplung										
K	Typ Kupplung									
Servomotor										
DT-	Typ Servomotor									

Einzelachse



Doppelachse

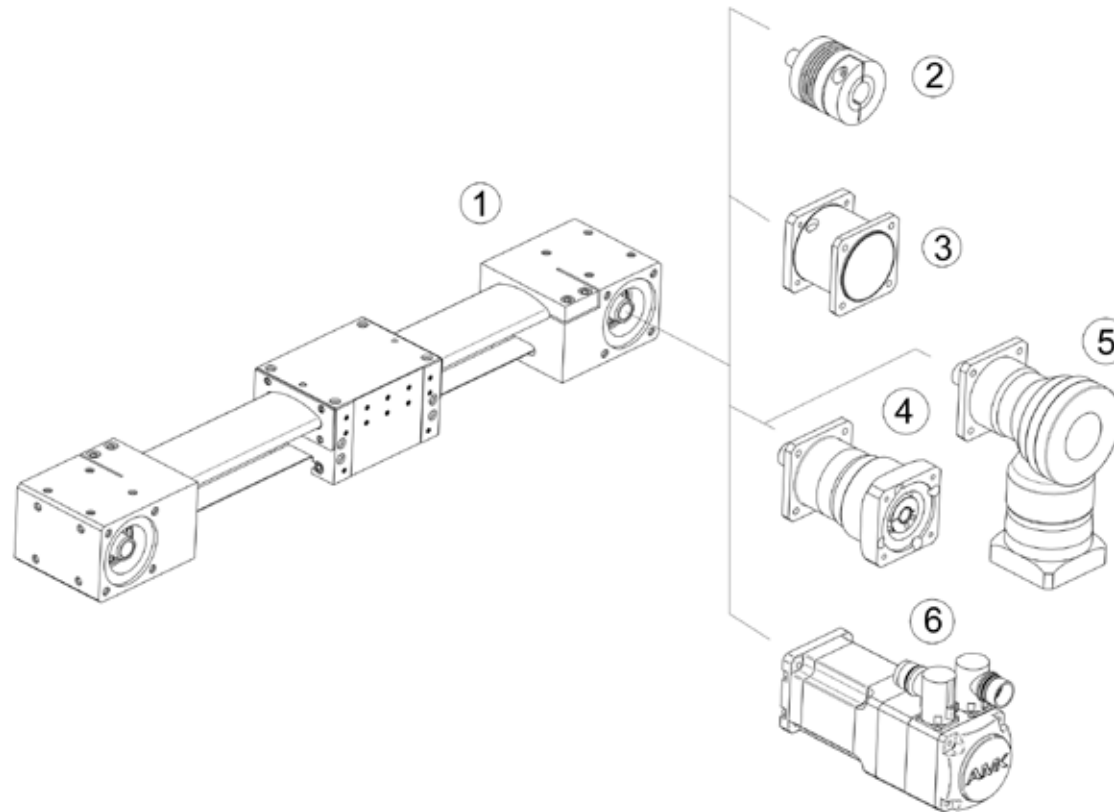


L= links · R= rechts · V= vorne · H= hinten

Allgemeine Technische Daten											
Baugröße	15		30		60		90		160		
Art der Achse	Einzel	Doppel	Einzel	Doppel	Einzel	Doppel	Einzel	Doppel	Einzel	Doppel	
Konstruktiver Aufbau	Elektromechanische Achse mit Zahnriemen										
Einbaulage	beliebig										
max. Arbeitshub [mm]	1 ... 250		1 ... 500		1 ... 1000		1 ... 1000		1 ... 3000		
max. Nutzlast (y), [kg]	16	32	16	32	30	60	30	60	45	90	
max. Nutzlast (z), [kg]	110	220	110	220	180	360	180	360	220	440	
Schlittenlänge [mm]	23 ... 94				28 ... 244				30 ... 264		
max. Geschwindigkeit [m/s]	1		3		3		3		3		
Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,1		± 0,1		± 0,1		± 0,1		± 0,1		

Flächenmoment										
Baugröße	15		30		60		90		160	
Art der Achse	Einzel	Doppel	Einzel	Doppel	Einzel	Doppel	Einzel	Doppel	Einzel	Doppel
$I_y \cdot 10^{-3}$ [mm ⁴]	0,3	0,6	1,2	2,4	16,3	32,6	62,3	124,6	647,3	1294,6
$I_z \cdot 10^{-3}$ [mm ⁴]	0,9	1,8	8,1	16,2	104	208	375	750	3100	6200

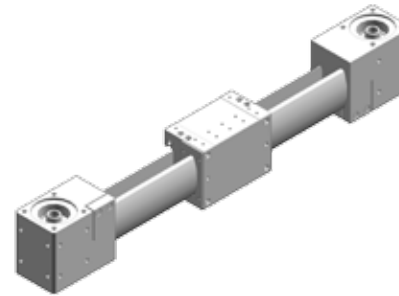
Betriebs- und Umweltbedingungen										
Baugröße	15		30		60		90		160	
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +40									
Schutzart	IP 40									



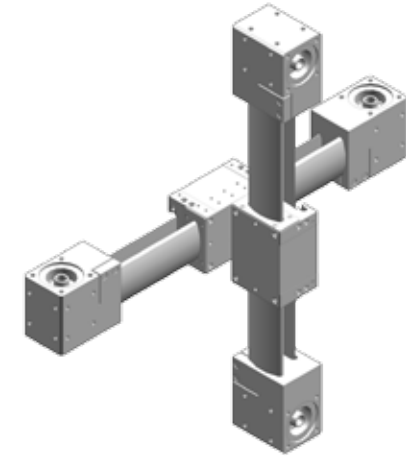
1	Zahnriemenachse
2	Kupplung
3	Kupplungsgehäuse
4	Getriebe
5	Winkelgetriebe
6	Servomotor



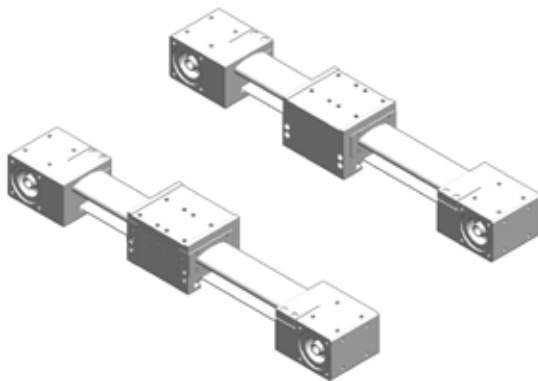
Z-Achse



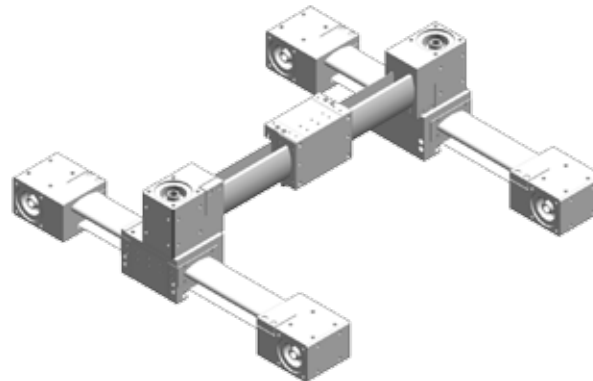
X-Achse



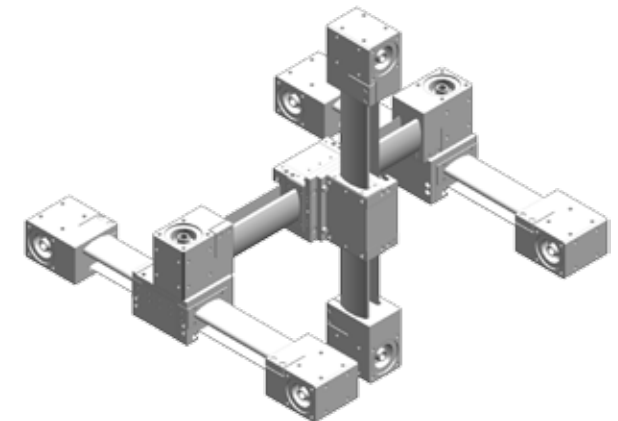
X-Z-Achse



X-X-Achse

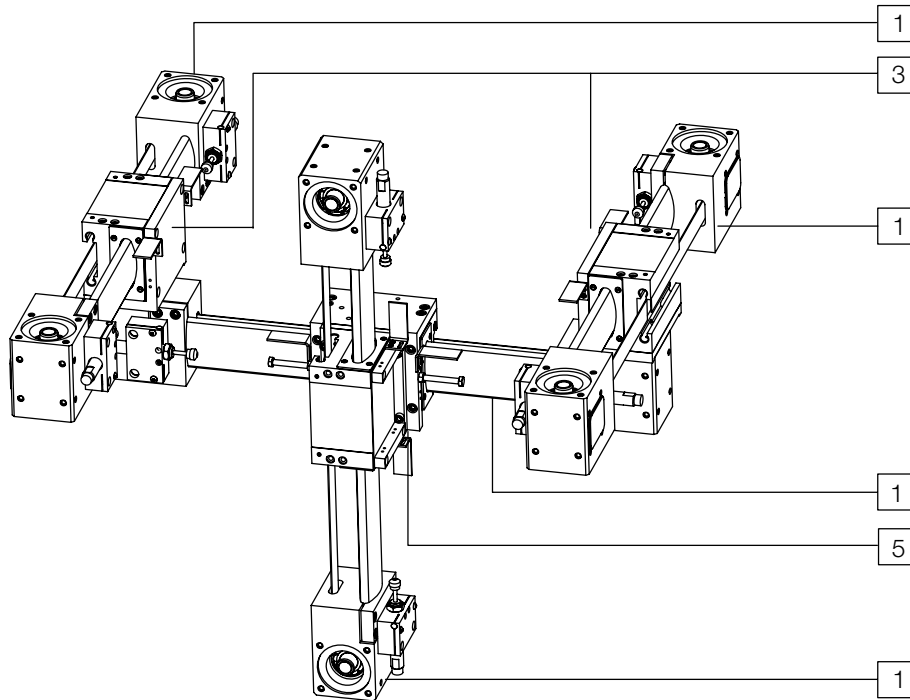


X-Y-Achse

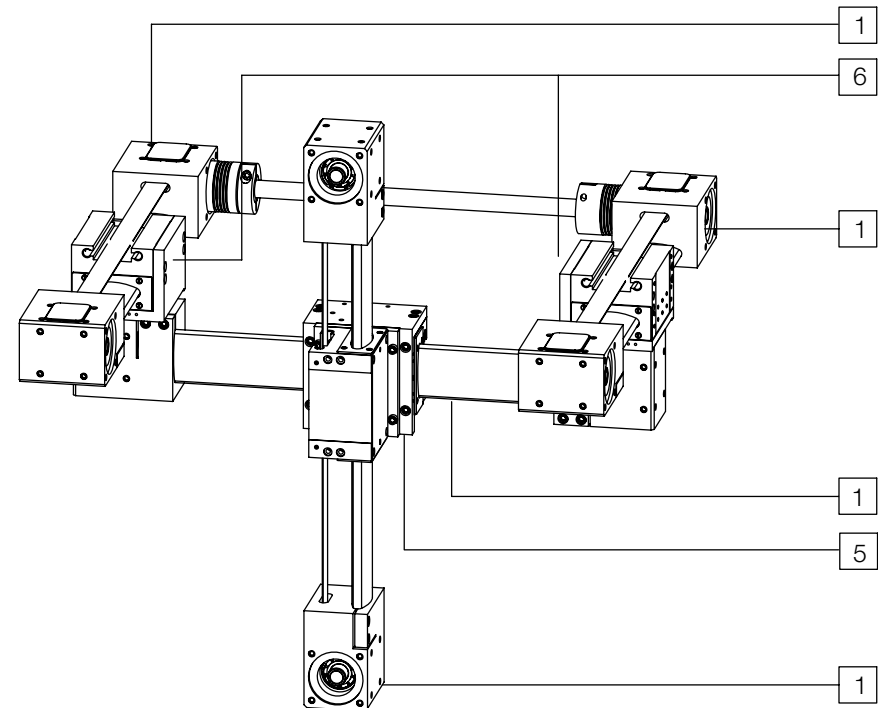


X-Y-Z-Achse

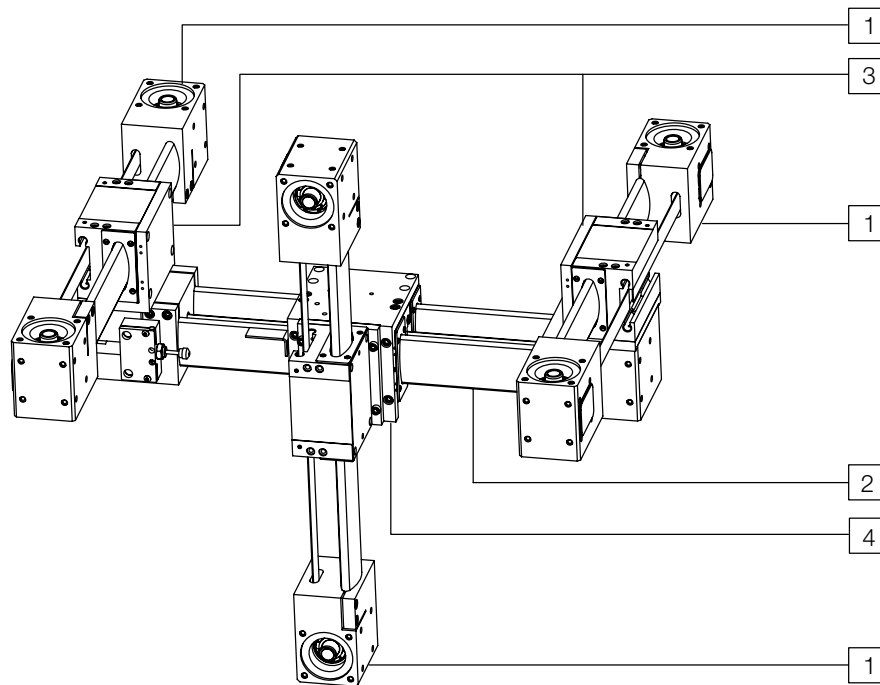
X – Y – Z - Achsen (Einfache Ausführung)
 X-Achse stehend (Synchronisation über Motoren)



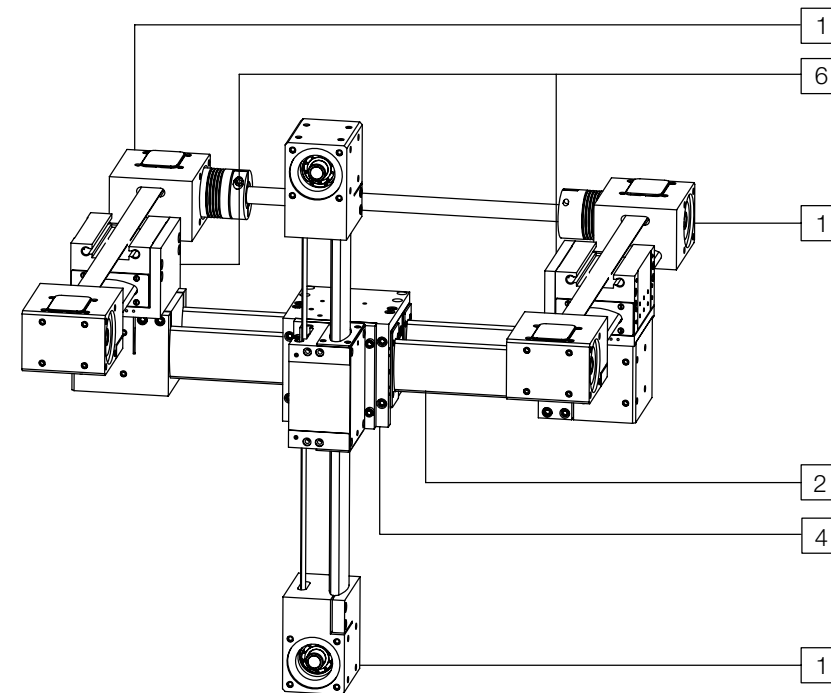
X – Y – Z - Achsen (Einfache Ausführung)
 X-Achse liegend (Synchronisation über Antriebsstange)



**X – Y – Z - Achsen (Doppel Ausführung)
X-Achse stehend (Synchronisation über Motoren)**

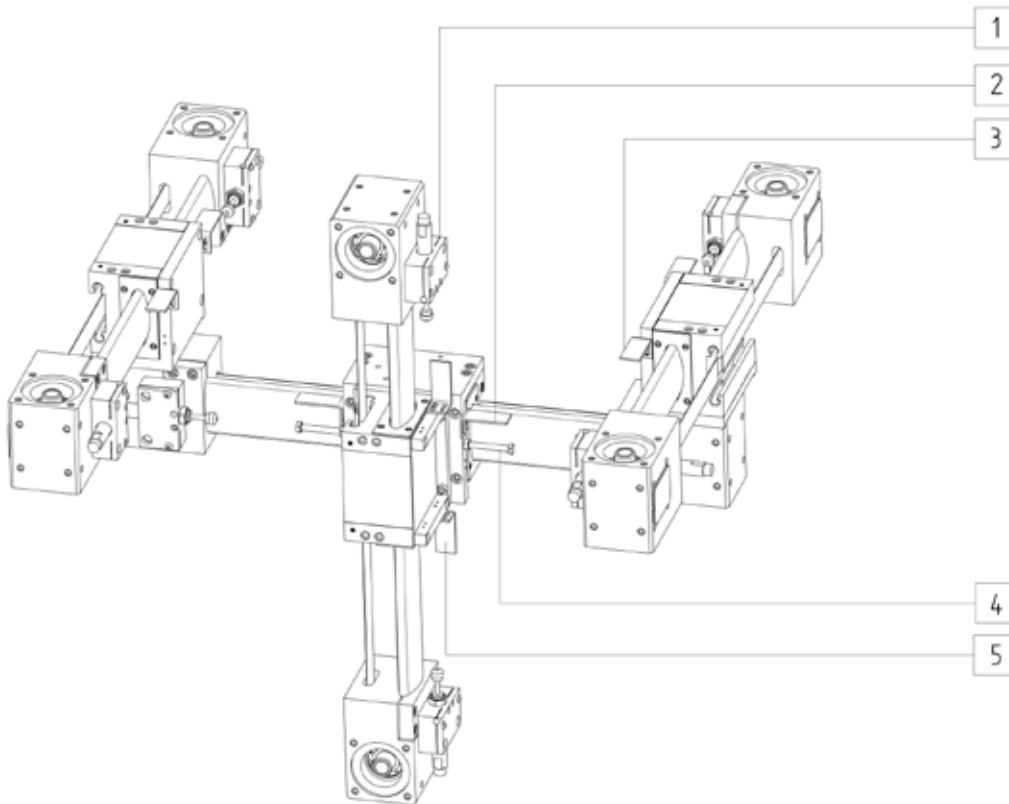


**X – Y – Z - Achsen (Doppel Ausführung)
X-Achse liegend (Synchronisation über Antriebsstange)**



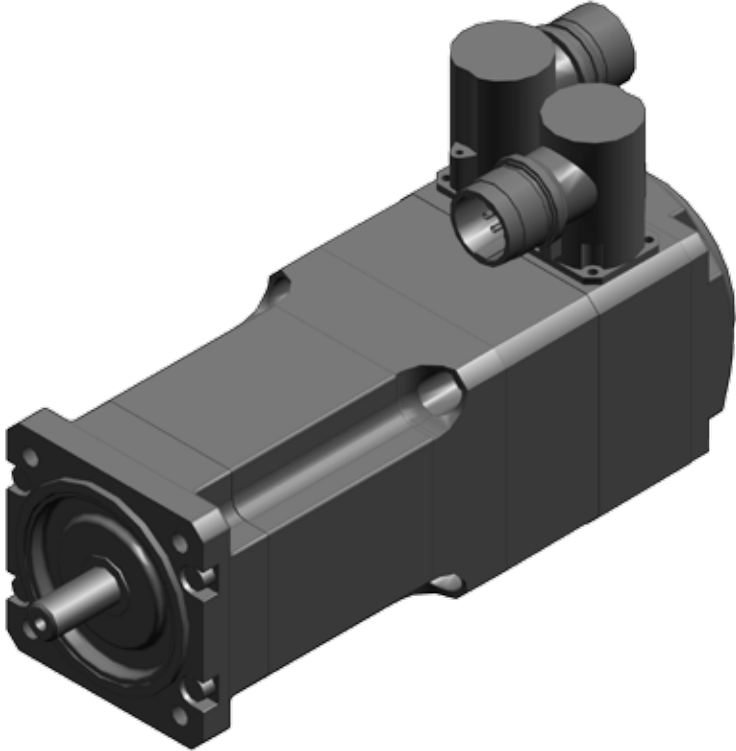
Legende		
Pos.	Benennung	Ident-Nr. / Stückzahl
1	Einzelachse	10-002-100
2	Doppelachse	10-002-400
3	Adapterwinkel XY vertikal	10-002-011 M5x12 DIN 912 – 4 Stk. M6x12 DIN 912 – 4 Stk. 150927 ZBH-9 – 4 Stk. 189717 ZBH-7 – 4 Stk.
4	Adapterplatte YZ Doppelachse	10-002-012 10-002-013 M6x12 DIN 912 – 16 Stk. M6x20 DIN 912 – 4 Stk.
5	Adapterplatte YZ Einzelachse	10-002-014 10-002-013 M6x12 DIN 912 – 12 Stk. M6x20 DIN 912 – 4 Stk.
6	Adapterwinkel XY horizontal	10-002-015 M5x12 DIN 912 – 4 Stk. M6x12 DIN 912 – 4 Stk. 150927 ZBH-9 – 4 Stk. 189717 ZBH-7 – 4 Stk.

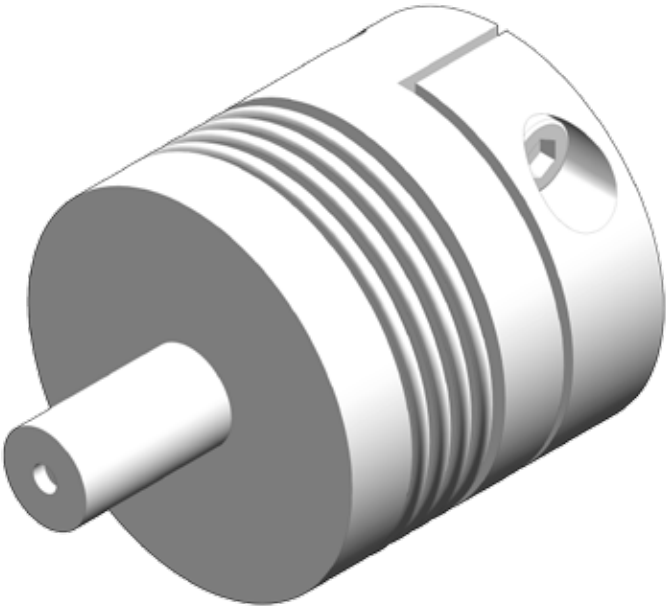


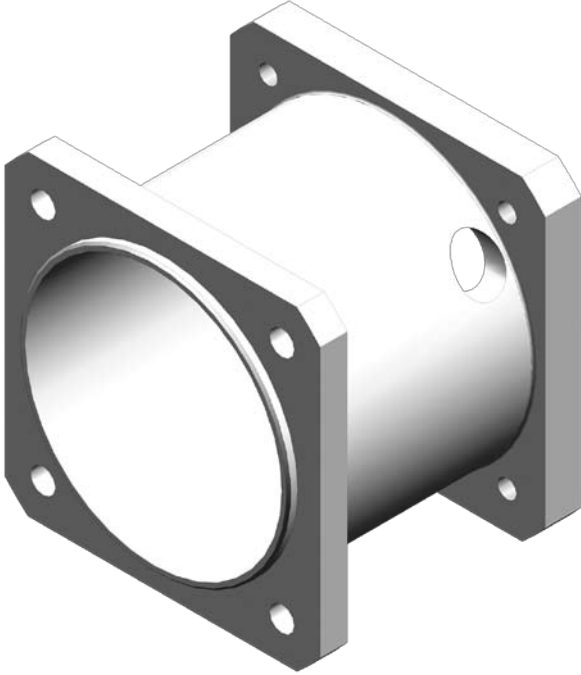


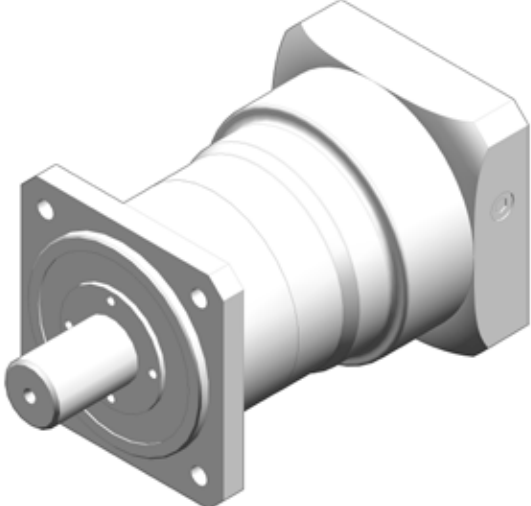
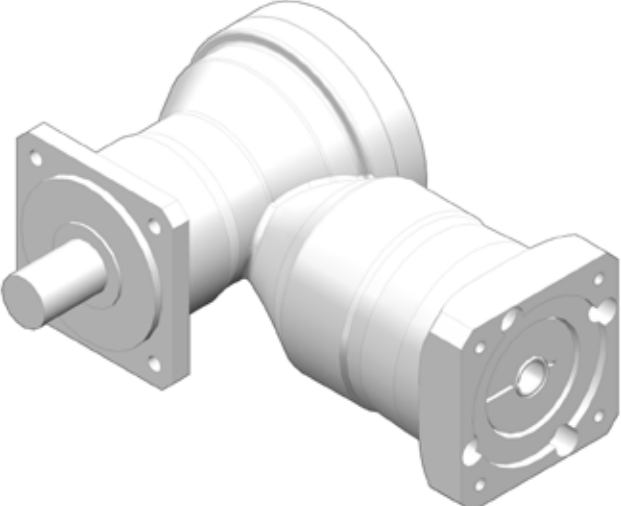
Legende

Pos.	Benennung	Ident-Nr. / Stückzahl
1	Platte für Sensor und Stoßdämpfer, 8 Stk.	10-002-601 – 1 Stk. Stoßdämpfer SC190M-2 – 1 Stk. (ACE) Induktiver Sensor BES516-371-SA10-S4-00, 3 – 1 Stk. (Balluff) M5x12 DIN 912 – 2 Stk. 189717 ZBH-7 – 2 Stk. M4x12 ISO 7380 – 2 Stk
2	Sensorplatte Y, 2 Stk	10-002-604 – 1 Stk. M3x6 ISO 7380 – 2 Stk
3	Sensorplatte X, 4 Stk.	10-002-603 – 1 Stk. M3x6 ISO 7380 – 2 Stk
4	Stopper Y, 2 Stk	M6x60 DIN 933 – 1 Stk. M6 DIN 934 – 1 Stk
5	Sensorplatte Z, 2 Stk.	10-002-602 – 1 Stk. 10-002-603 – 1 Stk. M6x12 DIN 912 – 2 Stk. 150927 ZBH-9 – 2 Stk.

Servomotoren (AMK)	Bezeichnungen	
	DT3-0,5-10 Mn = 0,5 Nm Nn = 6000 min ⁻¹ Flanschgröße 55	DT3-1-10 Mn = 0,9 Nm Nn = 6000 min ⁻¹ Flanschgröße 55
	DT4-1-10 Mn = 1,0 Nm Nn = 4000 min ⁻¹ Flanschgröße 70	DT4-2-10 Mn = 1,9 Nm Nn = 4000 min ⁻¹ Flanschgröße 70
	DT4-4-10 Mn = 2,33 Nm Nn = 4000 min ⁻¹ Flanschgröße 70	DT5-3-10 Mn = 1,7 Nm Nn = 4500 min ⁻¹ Flanschgröße 100
	DT5-5-10 Mn = 3,3 Nm Nn = 3500 min ⁻¹ Flanschgröße 100	DT5-9-10 Mn = 6 Nm Nn = 3000 min ⁻¹ Flanschgröße 100
	DT6-13-10 Mn = 7,9 Nm Nn = 3000 min ⁻¹ Flanschgröße 140	DT6-20-10 Mn = 11 Nm Nn = 3000 min ⁻¹ Flanschgröße 140
	DT7-11-20 Mn = 6,6 Nm Nn = 2800 min ⁻¹ Flanschgröße 142	DT7-17-20 Mn = 11 Nm Nn = 2500 min ⁻¹ Flanschgröße 142
	DT7-28-20 Mn = 19 Nm Nn = 1500 min ⁻¹ Flanschgröße 142	DT7-40-20 Mn = 29 Nm Nn = 1000 min ⁻¹

Kupplung (R+W)	Identnummer
	BK7-030-053

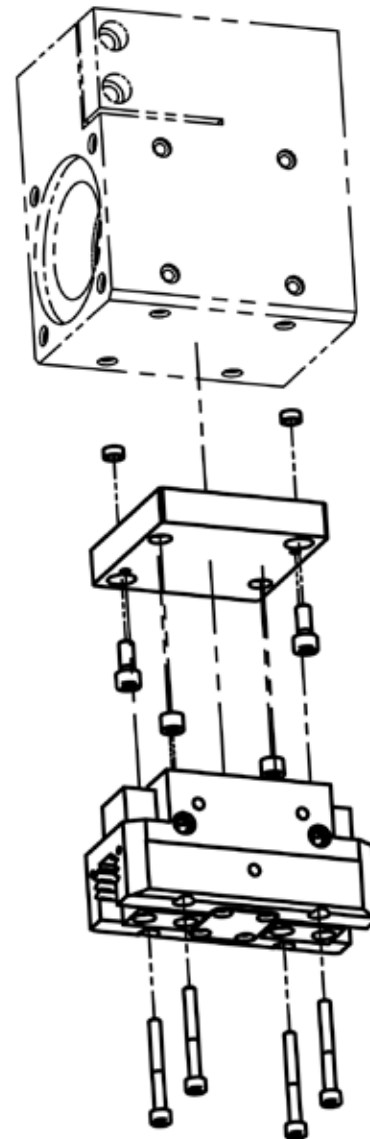
Kupplungsgehäuse (CMB)	Identnummer
	10-002-201

Getriebe (Neugart)	Identnummer
	PLN-70-4 OP14
Winkelgetriebe (Neugart)	
	WPLN-70-4 OP14

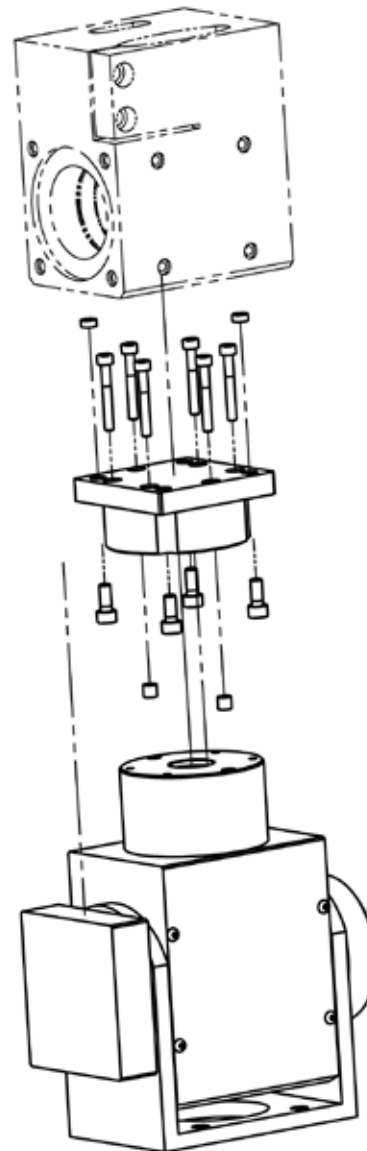
Adaptionen: Greifer, Drehmodule, Linearmodule	Bezeichnungen
	Greifer des Unternehmens Schunk z. B. PGN plus, PZN plus,
	Drehschwenkmodul des Unternehmens Schunk z. B. PW 70
	Kompaktzylinder des Unternehmens Festo z. B. ADVUL
	Linearmodule der Unternehmen Festo, Schunk z. B. CLM, DGSL

Weitere Anbindungen sind auf Anfrage möglich.

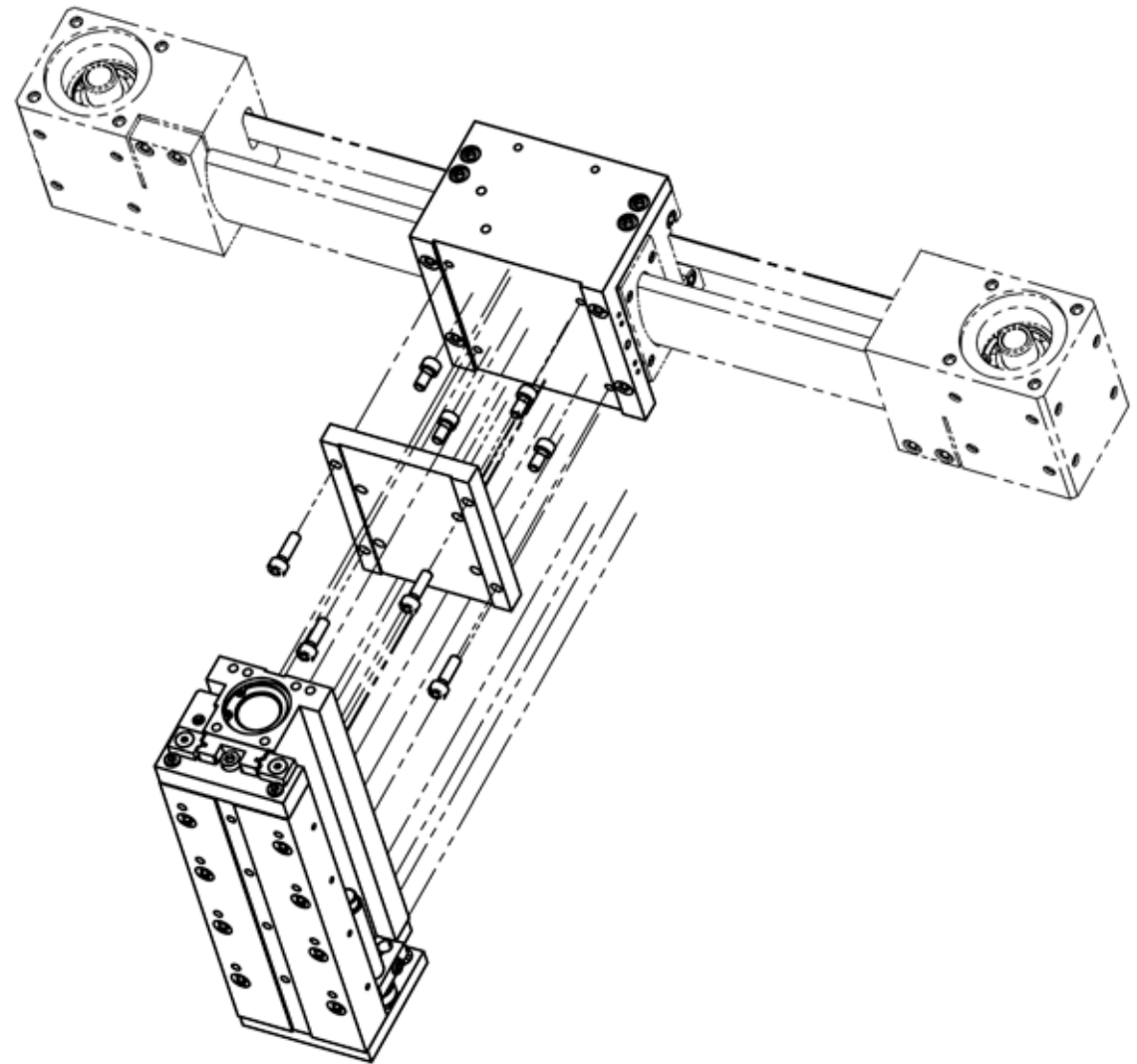
Adaptionsbeispiel Greifer PGN-plus 80 (Schunk)



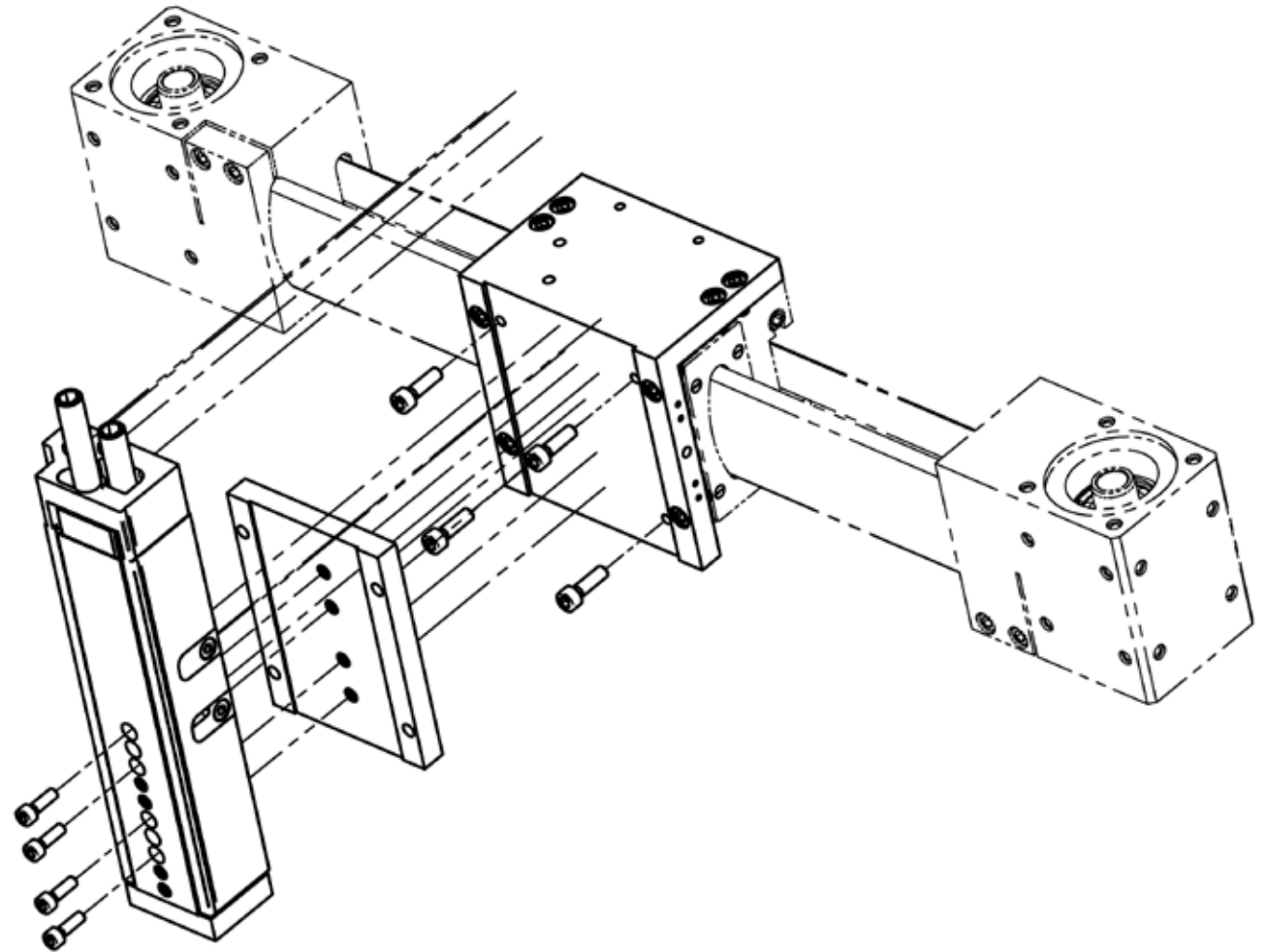
Adaptionsbeispiel für Schwenkeinheit
PW 70 (Schunk)



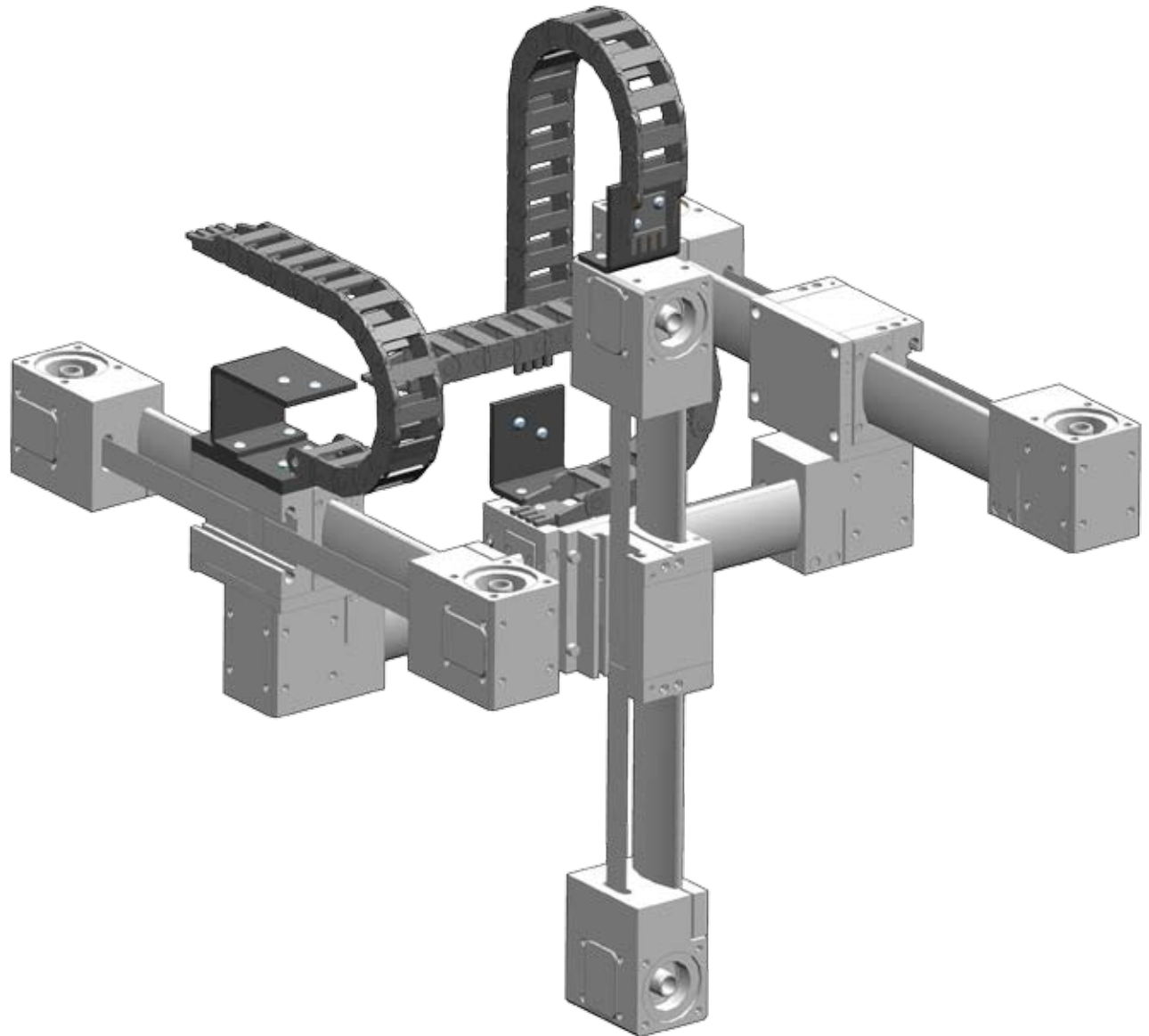
Adaptionsbeispiel Lineareinheit
CLM200-100 (Schunk)



Adaptionsbeispiel Lineareinheit
DGSL-16-100 (Festo)



Adaptionsbeispiel
Kabelschlepp (IGUS)



Dispensinggerät Cd9
Prüfgeräte Ce9
Fügegeräte, Pressen Cf9
Lineargeräte Cl9
Palettiergeräte Cp9
Schraubgeräte Cs9
Produktionsgeräte Cemat9
Zahnriemenachse Ca9

Easy morning picknick!
Busy Shear Check

Güssen, die perfekt auftragen.
Dispensing Robot

Beweglichkeit über Grenzen.
Lineargerät

Hohe Kraft erlaubt präzisen
Fügegerät

Komplexität erfasst
Palettiergerät

Schützen mit Qualität
Schraubgerät

«C9» gibt es mit uns vom Brand.
Gebündelte Kompetenz einer starken Gruppe.

Kinderleicht zur eigenen Arbeit.
Elektrische Zahnriemenachse als Baukastensystem.