



Das Familienunternehmen SCHUNK

Applikationen – Elektrischer Antriebsstrang (EAS) / Bereich „Greifsysteme“

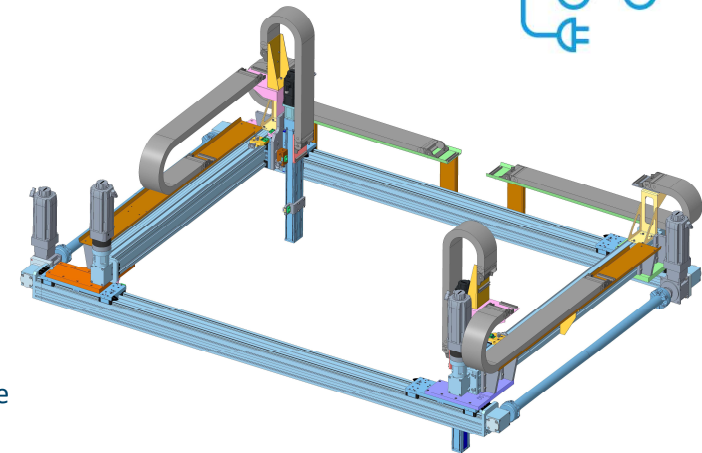
Superior Clamping and Gripping



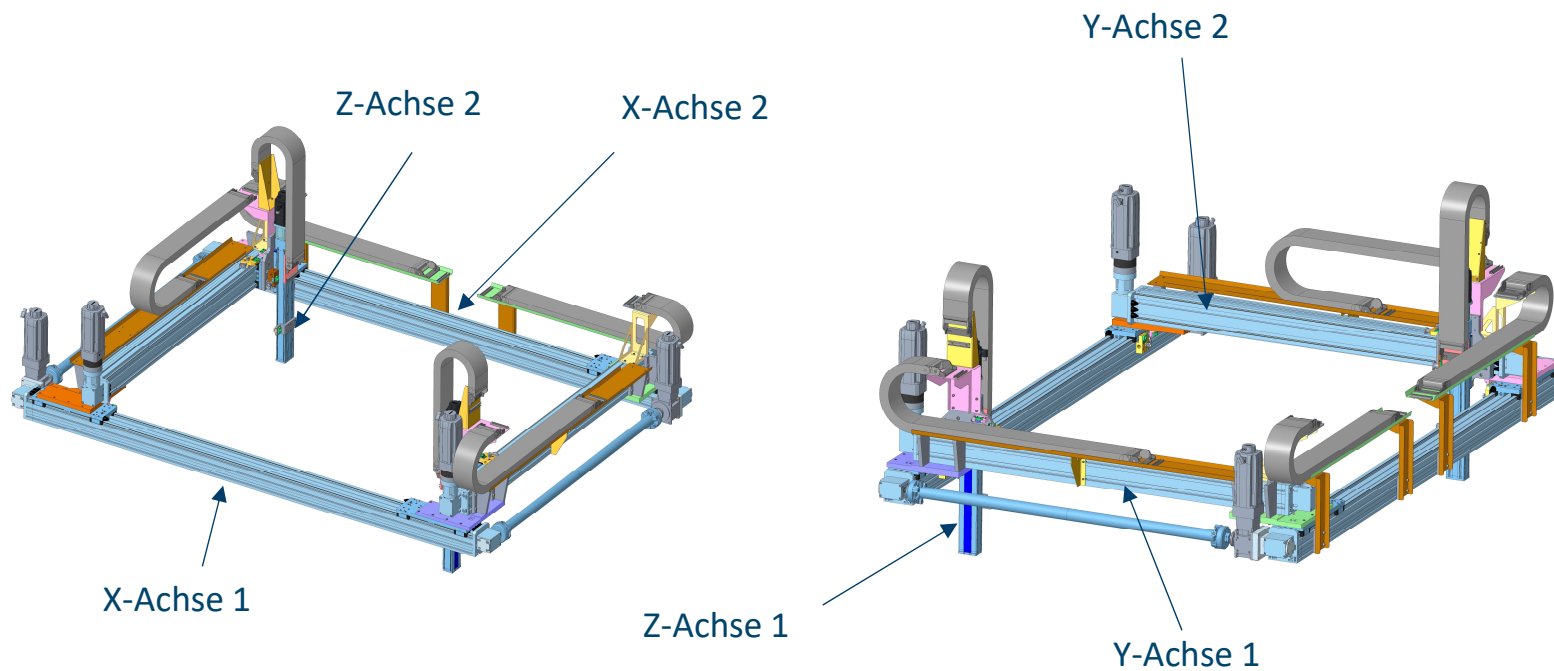
6-Achsen Flächenportal



Applikation:	Zell-Stapelung zu Batteriemodulen		
Anfrageinhalt:	Auslegung eines Linearflächenportals zur Stapelung von prismatischen Einzelzellen zu Batteriemodulen.		
Umfang SCHUNK:	Lieferung von 12 Portalsystemen (ZSB) inkl. Getriebe, Schleppketten Abtropfblechen (Schutz) und Ersatzteilen; Motoren wurden kundeseitig beigelegt		
Antriebskonzept:	Zahnriemen (X- und Y-Achsen, Typ „Gamma 160“), Kugelumlaufspinde (Z-Achsen, Typ „Beta 100“)		
Leistung:	Zyklus gesamt:	7,8sec.	
	Zyklus System:	5,5sec	
	max. Hub X-Achse = 950mm	$a_{x,max} = 10,6m/s^2$	$v_{x,max} = 2,2m/s$
	max. Hub Y-Achse = 1500mm	$a_{y,max} = 19,6m/s^2$	$v_{y,max} = 3,8m/s$
	max. Hub Z-Achse = 130mm	$a_{z,max} = 8,7m/s^2$	$v_{z,max} = 0,5m/s$
Besonderheit:	Hohe System-Steifigkeitsanforderungen (bewegte Masse <-> geford. Dynamik)		
Maschinenkonzept:	Vollverkettete Maschinenautomation		
Projektstatus:	Serie		

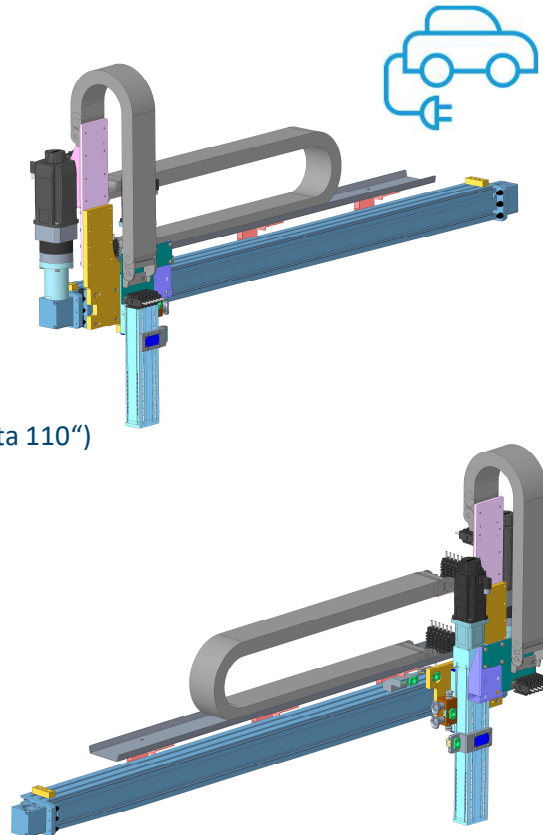


6-Achsen Flächenportal



2-Achsen Linearportal

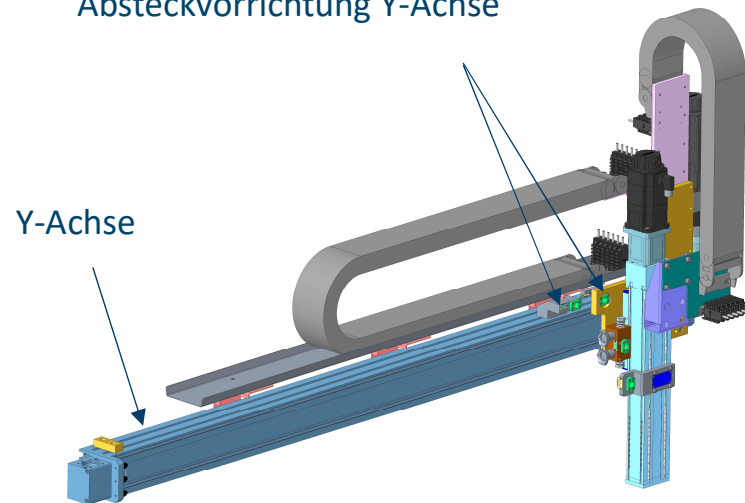
Applikation:	Zellvereinzelung vor Stapelung zum Batteriemodul		
Anfrageinhalt:	Auslegung eines Linearportals zur Vereinzelung von prismatischen Batteriezellen		
Umfang SCHUNK:	Lieferung von 4 Systemen (ZSB) inkl. Getriebe, Schleppketten Abtropfblechen (Schutz) und Ersatzteilen; Motoren wurden kundeseitig beige stellt		
Antriebskonzept:	Zahnriemen (Y-Achse, Typ „Gamma 120“), Kugelumlaufspindel (Z-Achse, Typ „Beta 110“)		
Leistung:	Zyklus gesamt:	2,8sec.	
	Zyklus System:	2,3sec	
	max. Hub Y-Achse = 750mm	$a_{y,max} = 20,1m/s^2$	$v_{y,max} = 2,8m/s$
	max. Hub Z-Achse = 160mm	$a_{z,max} = 12,7m/s^2$	$v_{z,max} = 1,0m/s$
Besonderheit:	Hohe System-Steifigkeitsanforderungen (bewegte Masse <-> geford. Dynamik)		
Maschinenkonzept:	Vollverkettete Maschinenautomation		
Projektstatus:	Serie		



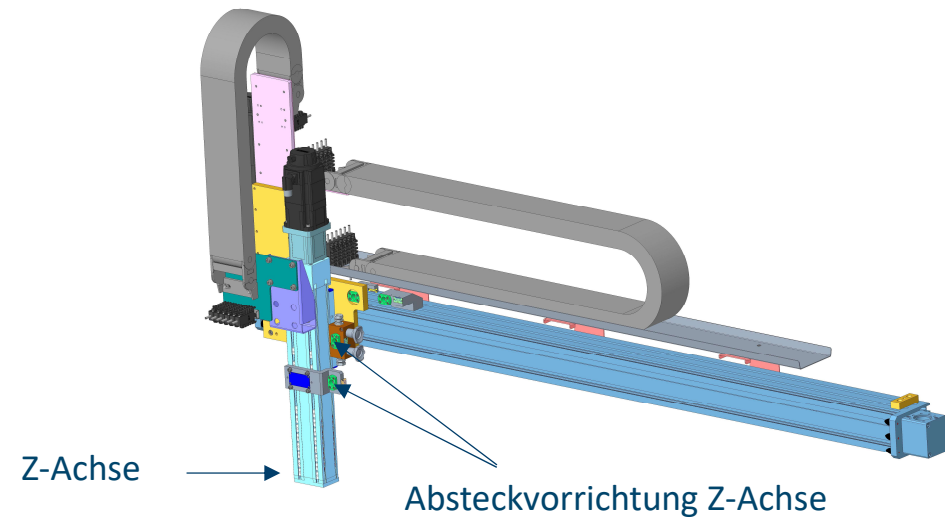
2-Achsen Linearportal



Absteckvorrichtung Y-Achse



Ausführung „links“



Ausführung „rechts“

5-Achsen Linearportal



Applikation: Handling von lackierten Batteriezellen

Anfrageinhalt: Auslegung eines Linearportals für das Handling von Batteriezellen innerhalb einer Lackierstation

Umfang SCHUNK: Lieferung von einem System (ZSB) inkl. Getriebe, Schleppketten, Abtropfblechen (Schutz) und Ersatzteilen; Motoren wurden kundeseitig beigelegt

Antriebskonzept: Zahnriemen (X-Achse, Typ „Gamma 160“), Kugelumlaufspindel (Z-Achsen, Typ „Delta 145“ ; Y-Achsen, Typ „Delta 110“)

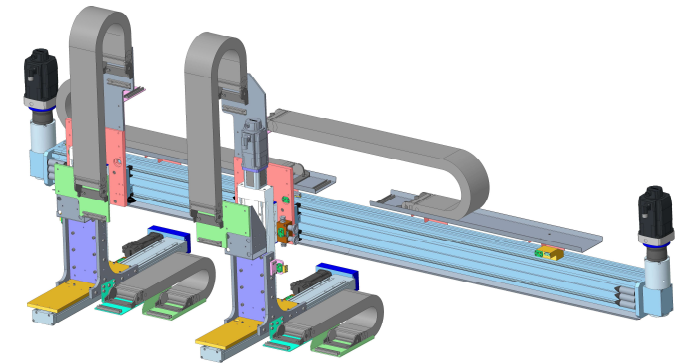
Leistung:

Zyklus gesamt:	9sec.		
Zyklus System:	7sec		
max. Hub X-Achse = 1115mm	$a_{y,max} = 2,3m/s^2$	$v_{y,max} = 1,2m/s$	
max. Hub Y-Achse = 500mm	$a_{y,max} = 1,0m/s^2$	$v_{y,max} = 0,5m/s$	
max. Hub Z-Achse = 250mm	$a_{z,max} = 1,0m/s^2$	$v_{z,max} = 0,5m/s$	

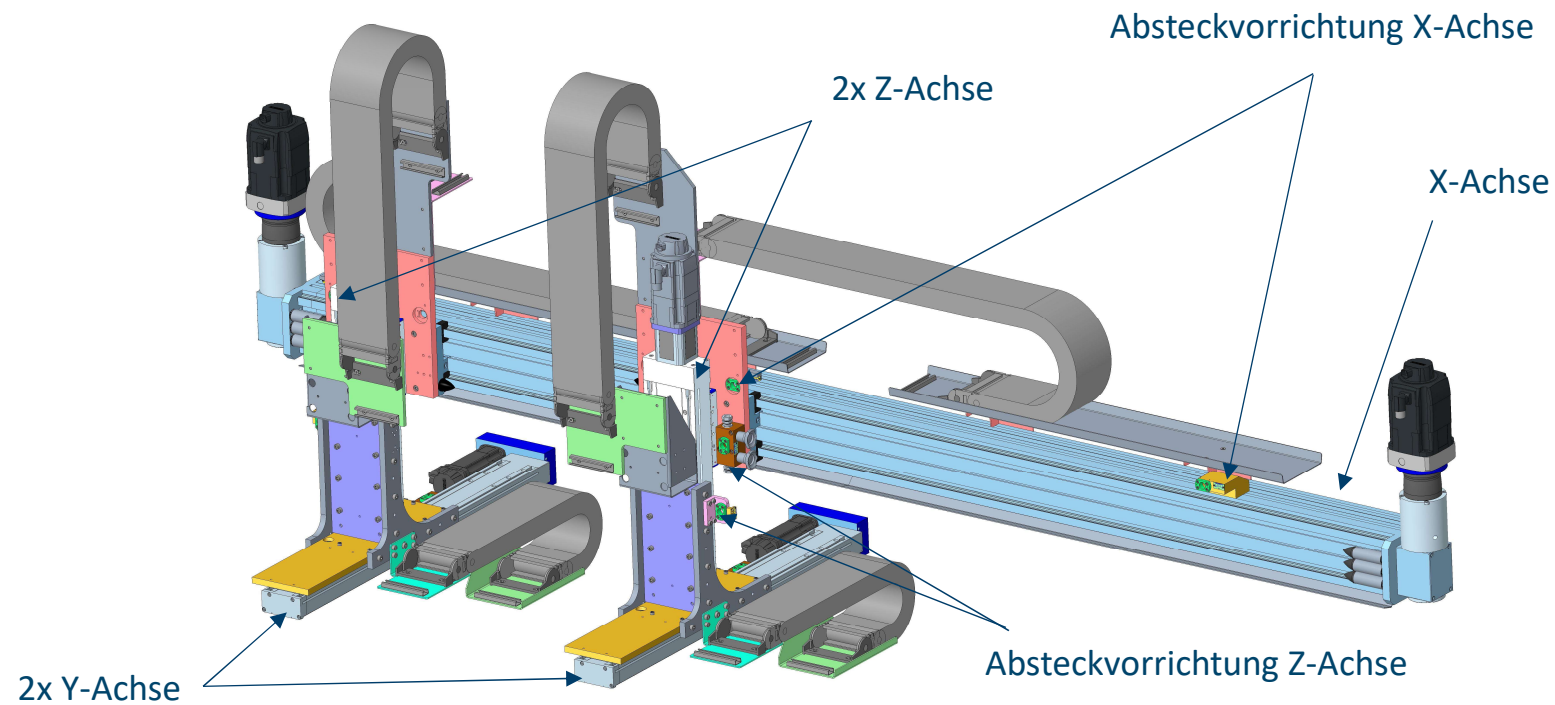
Besonderheit: Hohe System-Steifigkeitsanforderungen (bewegte Masse $\leftrightarrow$ geford. Dynamik); Unabhängige Positionierung der Schlitten auf der X-Achse (Doppel-Zahnriemen); Kompaktheit

Maschinenkonzept: Vollverkettete Maschinenautomation

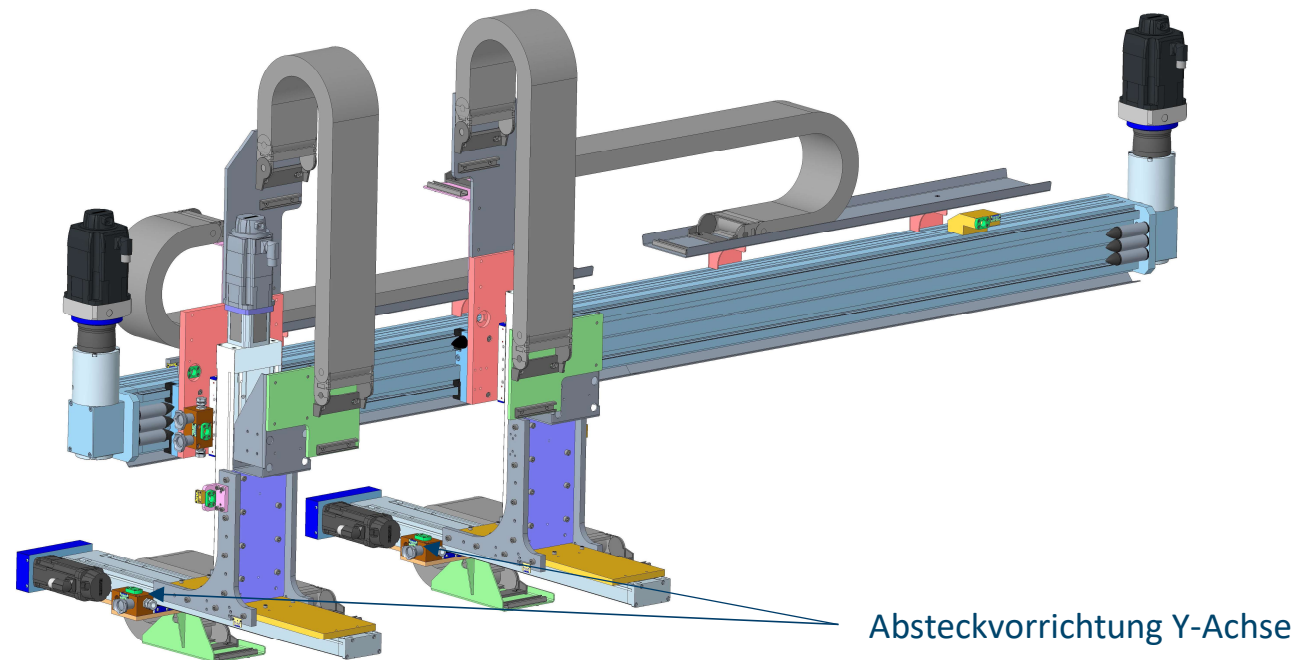
Projektstatus: Serie



5-Achsen Linearportal



5-Achsen Linearportal



Ausgleichseinheit AGE-300-XYZ



Applikation: Montage von Batteriemodulen zu einem Batterie-Pack

Anfrageinhalt: Auslegung einer Ausgleichseinheit als Montagehilfe

Umfang SCHUNK: Lieferung von 9 Systemen; übergeordnetes Flächenportal wurde Motoren wurden kundeseitig beigestellt

Leistung: X-Ausgleichsweg: +/- 15mm

Y-Ausgleichsweg: +/- 15mm

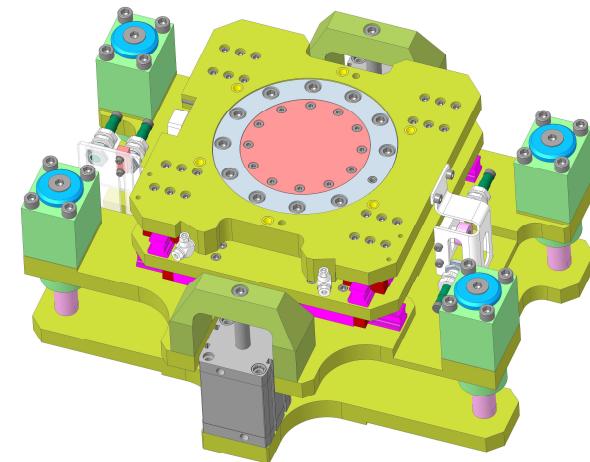
Z-Ausgleichsweg: 50mm

Masse Anbau/Produkt: 200kg

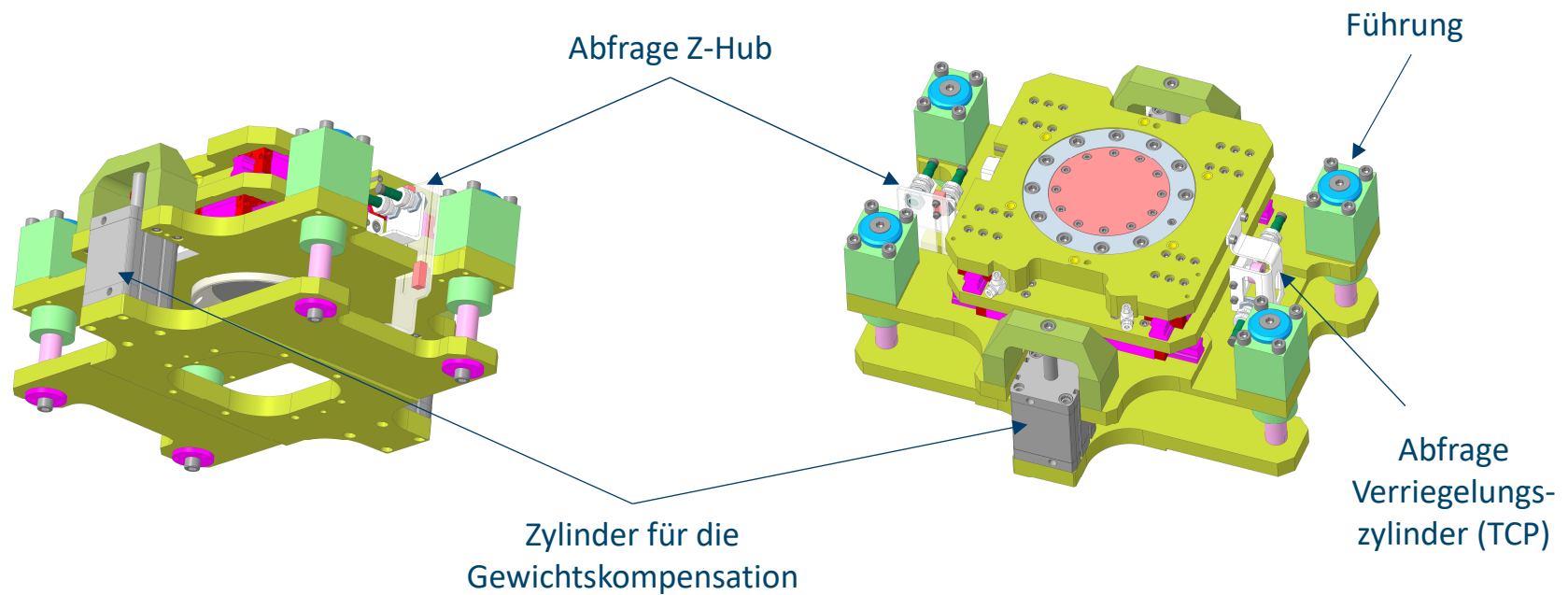
Besonderheit: Zwei Zylinder zur Gewichtskompensation der Anbaumasse, zentrische Verriegelung inkl. Abfrage, Abfrage Z-Ausgleich, kundenspezifisch Anschraubfläche Roboterflansch

Maschinenkonzept: Vollverkettete Maschinenautomation

Projektstatus: Serie



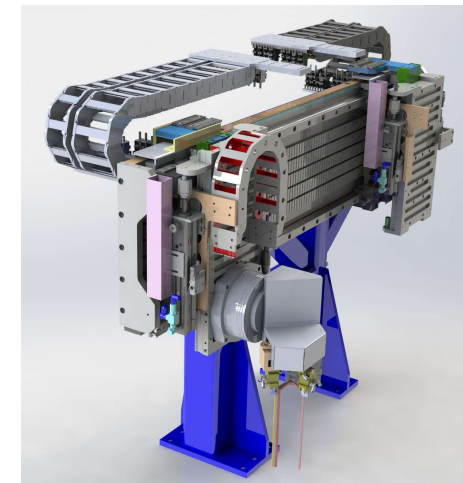
Ausgleichseinheit AGE-300-XYZ



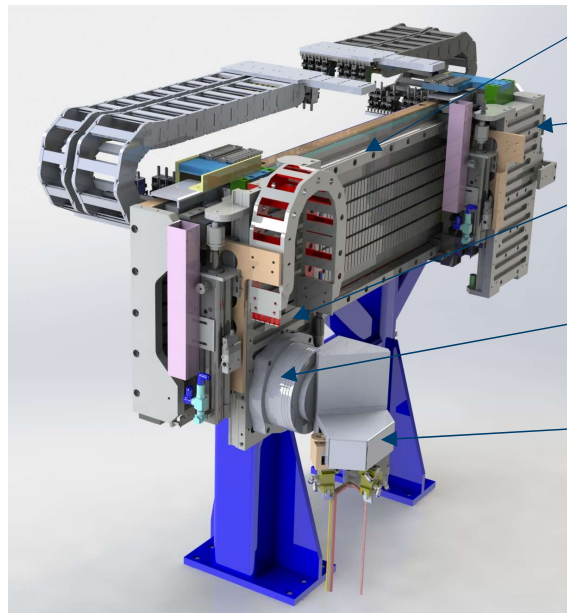
5-Achsen Portal



Applikation:	Hairpin Vorstecken/ Stator Produktion (E-Motor)
Anfrageninhalt:	Auslegung eines Handlingssystems zur Realisierung einer linearen und rotativen Positionierung einzelner Hairpins mittels eines kundenseitigen Greifers. Ziel: Bildung eines Hairpin-Kranzes vor dem eigentlichen Fügeprozess in das Statorgehäuse.
Umfang SCHUNK:	Komplettsystem inkl. Stahlbau mit Führungsträger im Zweifachnutzen (-> 2 aktive Linear-Schlitten auf der Y-Achse, auf jedem Schlitten jeweils 1 aktive Z-Achse und 1 Torquemotor als C-Achse)
Antriebskonzept:	Linear Direktantrieb (Y-, Z-Achse), Torquemotor (C-Achse)
Leistung:	Zykluszeit: 1,0sec. / Hairpin
Besonderheit:	Hohe Systemanforderungen hinsichtlich dynamischer Steifigkeit und Positionsgenauigkeit, Kompaktheit, Motoren UL-zertifiziert, Kommunikationsschnittstellen Hiperface und Drive-CliQ (Ausführung konfigurierbar)
Maschinenkonzept:	Vollverkettete Maschinenautomation (modularer Aufbau)
Projektstatus:	Konzept / Projektierung



5-Achsen Portal



Y-Achse
LDS-UF-1000 mit zwei aktiven Schlitten

Z-Achse
2x LDS-UL-600

Torquemotor
ERS170 oder ERT 50

Hairpin-Greifer (kundenseitig)

Ausführung
auf beiden
Z-Achsen

Superior Clamping and Gripping



© 2021 SCHUNK GmbH & Co. KG
[schunk.com](https://www.schunk.com)