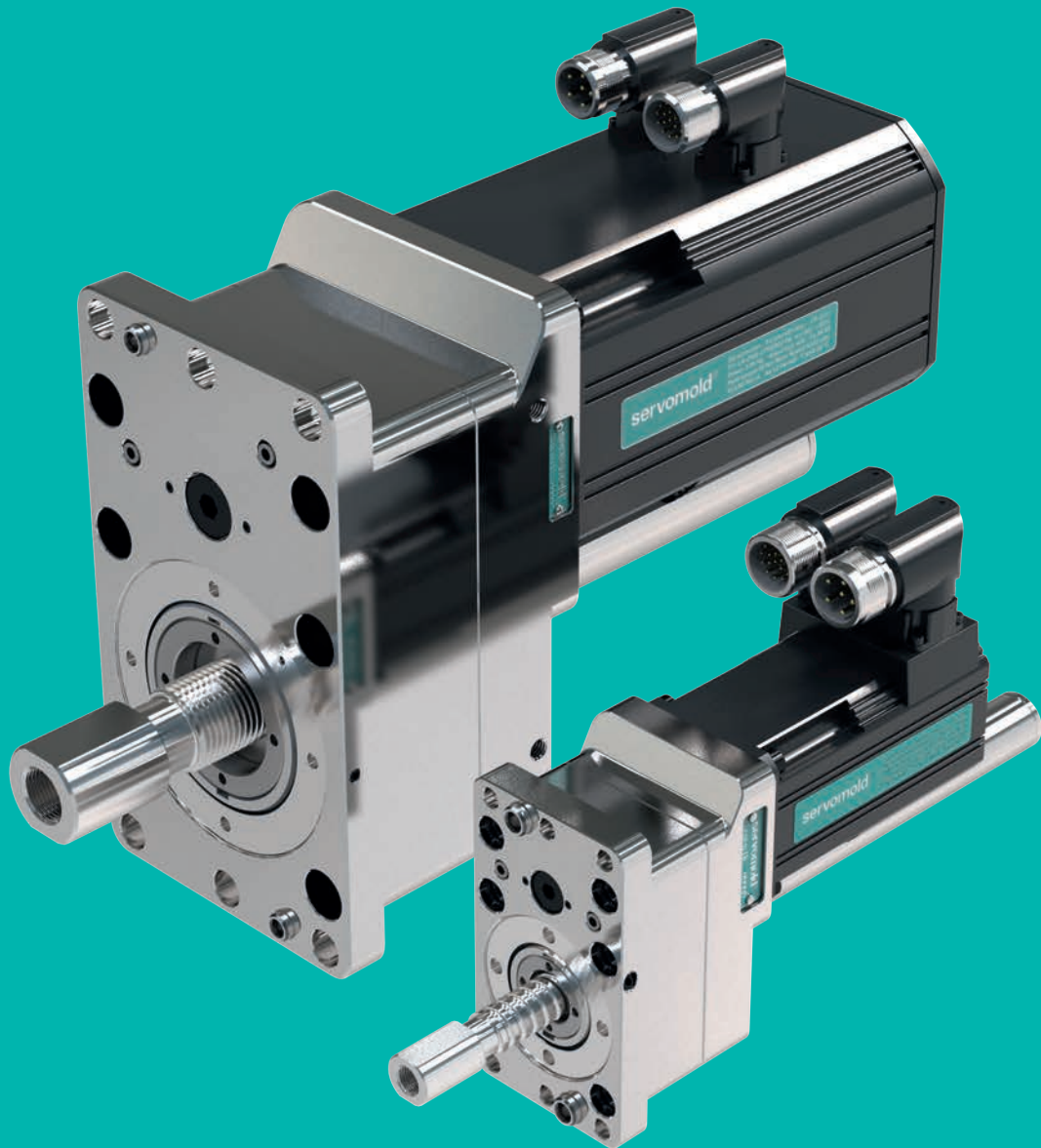


servomold®



Servo-Linearaktuatoren

SLA

Kompakter Linearaktor mit austauschbarer Spindel und Hochleistungs-Servomotor



Motion
for
creation

Servomold

Erfahrene Partner und Innovatoren für die medizinische und pharmazeutische Fertigungsindustrie.

› Über 25 Jahre Erfahrung

Nachweis einer bewährten Erfolgsbilanz in der Branche.

› In Privatbesitz

Flexibilität in der Entscheidungsfindung, schnelle Reaktionen auf Marktveränderungen, starker Fokus auf langfristige Kundenbeziehungen.

› Kooperative Partnerschaften

Langfristige Beziehungen zu Kunden und Partnern für gemeinsames Wachstum und Erfolg.

› Volle Einsatzbereitschaft

Für effiziente, anwendungsorientierte Lösungen.



Bianca und Thomas Meister, Geschäftsleitung

Linearaktuatoren SLA

Produktvorteile auf einen Blick

- › 100%ige Positions- und Wiederholgenauigkeit
- › Dauerhaft hohe Kräfte und Geschwindigkeiten, unabhängig vom Prozesszustand
- › Bewegungsprofile frei und individuell definier- und abrufbar
- › Sauber, ölfrei und damit optimale Reinraumtauglichkeit
- › Einfache Wartung durch austauschbare Kugel- und Rollengewindespindeln
- › Unterschiedliche Leistungsklassen von 4 kN bis 60 kN kurzfristig verfügbar
- › Kompakte und robuste Gehäusekonstruktion aus rostfreiem Stahl

Kompakt, kraftvoll und modular

Die neue Baureihe SLA-Compact definiert Leistung und Flexibilität neu. Mit einem innovativen Konzept bietet sie nicht nur höhere Kräfte, sondern überzeugt auch durch ihre reduzierten Abmessungen – ideal für Anwendungen, bei denen Platz und Effizienz gleichermaßen zählen.

Optimiert für Spritzgießwerkzeuge und mehr

Speziell für den Einsatz an Spritzgießwerkzeugen konzipiert, liefert die SLA-Compact herausragende Ergebnisse in anspruchsvollen Fertigungsprozessen. Gleichzeitig erweist sie sich als exzellente Lösung für klassische Automatisierungsaufgaben.

Individuelle Konfigurationen für höchste Ansprüche

Durch den modularen Aufbau und die Integration unterschiedlichster Servomotoren sowie variabler Spindelsysteme wird eine maßgeschneiderte Abstimmung auf jeden Einsatzfall möglich. Diese Flexibilität erlaubt es, spezifische Kundenanforderungen präzise zu erfüllen – egal, ob es um höchste Geschwindigkeiten oder maximale Kraft geht.

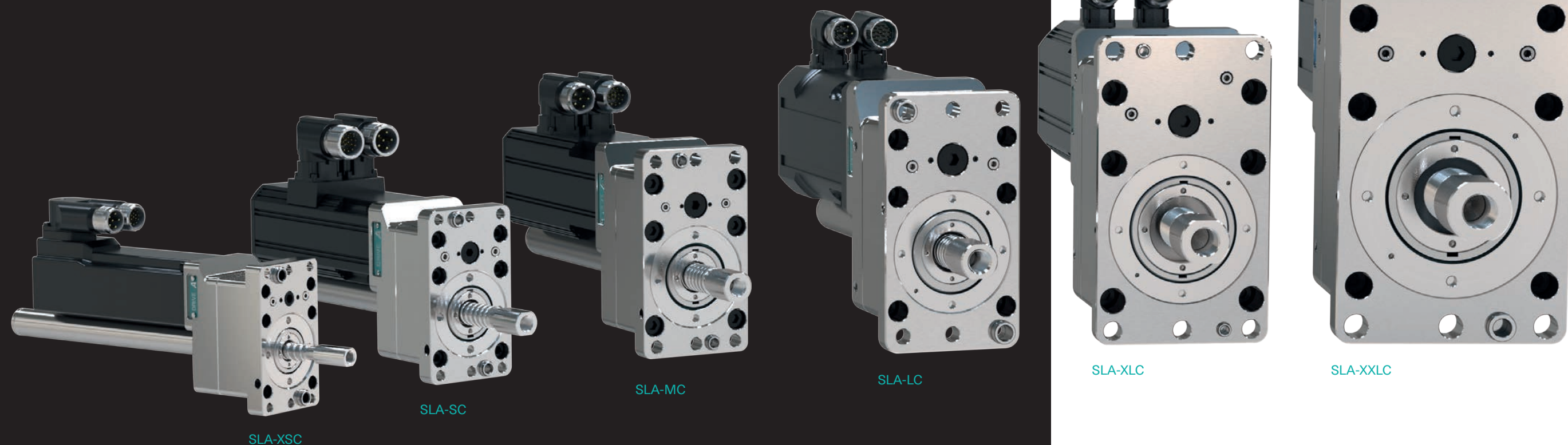
100% Kontrolle

Servomold Linearaktuatoren ermöglichen zusammen mit den Servomold-Steuerungen die präzise, kraftvolle und sichere Durchführung linearer Bewegungen. Die Vorteile gegenüber hydraulischen oder pneumatischen Systemen sind vielfältig, lassen sich aber auf einen Punkt bringen – 100% Kontrolle.

Dies ermöglicht eine optimale Gestaltung der Abläufe im Spritzgießprozess aber auch das Spritzgießwerkzeug profitiert von kontrollierten und schonenden Bewegungen.

Die Vorteile sind:

weniger Verschleiß, geringerer Wartungsaufwand, höhere Verfügbarkeit und eine deutlich höhere Werkzeuglebensdauer.



Einsatzbereiche

Neuwerkzeuge und Retrofit

Sowohl für Neuwerkzeuge aber auch zum Retrofit bestehender Werkzeuge sind Servomold-Linearaktuatoren die perfekte Alternative für Hydraulik- oder Pneumatikzylinder.

Die Anwendungsmöglichkeiten und Einsatzbereiche sind vielfältig – von Schieber- und Kernbewegungen über Zahnstangen bis hin zu Plattenbewegungen lassen sich Linearaktuatoren flexibel einsetzen.

Schieber

Zur Bewegung von Schiebern können Servomold-Linearaktuatoren als individuell steuerbare Aktuatoren eingesetzt werden.

- › Kernzug- und Schieberbewegungen auch im geschlossenen Werkzeug möglich
- › Aktuator kann gegen Spritzdruck halten (Berechnung notwendig)
- › Mehrstufige Bewegungen ermöglichen die individuelle Gestaltung des Entformungsprozesses
- › Optionale Motorbremsen bei vertikaler Anordnung verhindern ein Absacken der Mechanik beim Stromlos Schalten

Zahnstangen

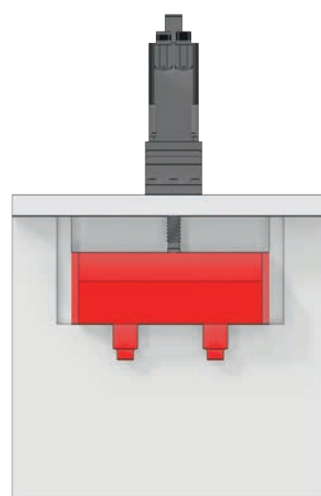
Nach wie vor erfreuen sich über Zahnstangen angetriebene Ausschraubwerkzeuge großer Beliebtheit. Mit Servomold-Linearaktuatoren können diese jetzt kraftvoll, hochpräzise und sauber gesteuert werden.

Die permanente Überwachung der Bewegung verhindert Schäden am Werkzeug und gibt frühzeitig Hinweise auf notwendige Wartungen oder Prozessveränderungen.

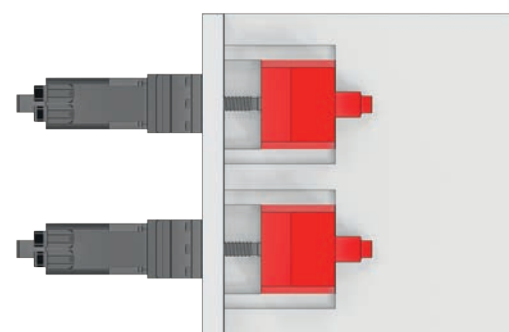
Damit sind die Linearaktuatoren die sichere und präzise Alternative zum Hydraulikzylinder.

Platten, Kernzüge u. v. m.

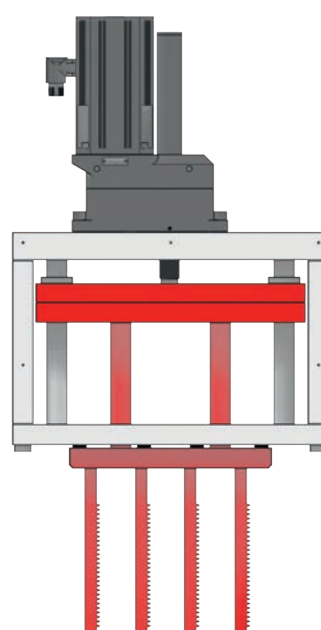
Die Einsatzmöglichkeiten sind nahezu unbeschränkt. Unser Projektteam hilft Ihnen bei der Auswahl und Implementierung der Linearaktuatoren und gibt Ihnen hilfreiche Anregungen – so lassen sich auch Sonderanwendungen erfolgreich realisieren.



SLA-MC in vertikaler Anordnung

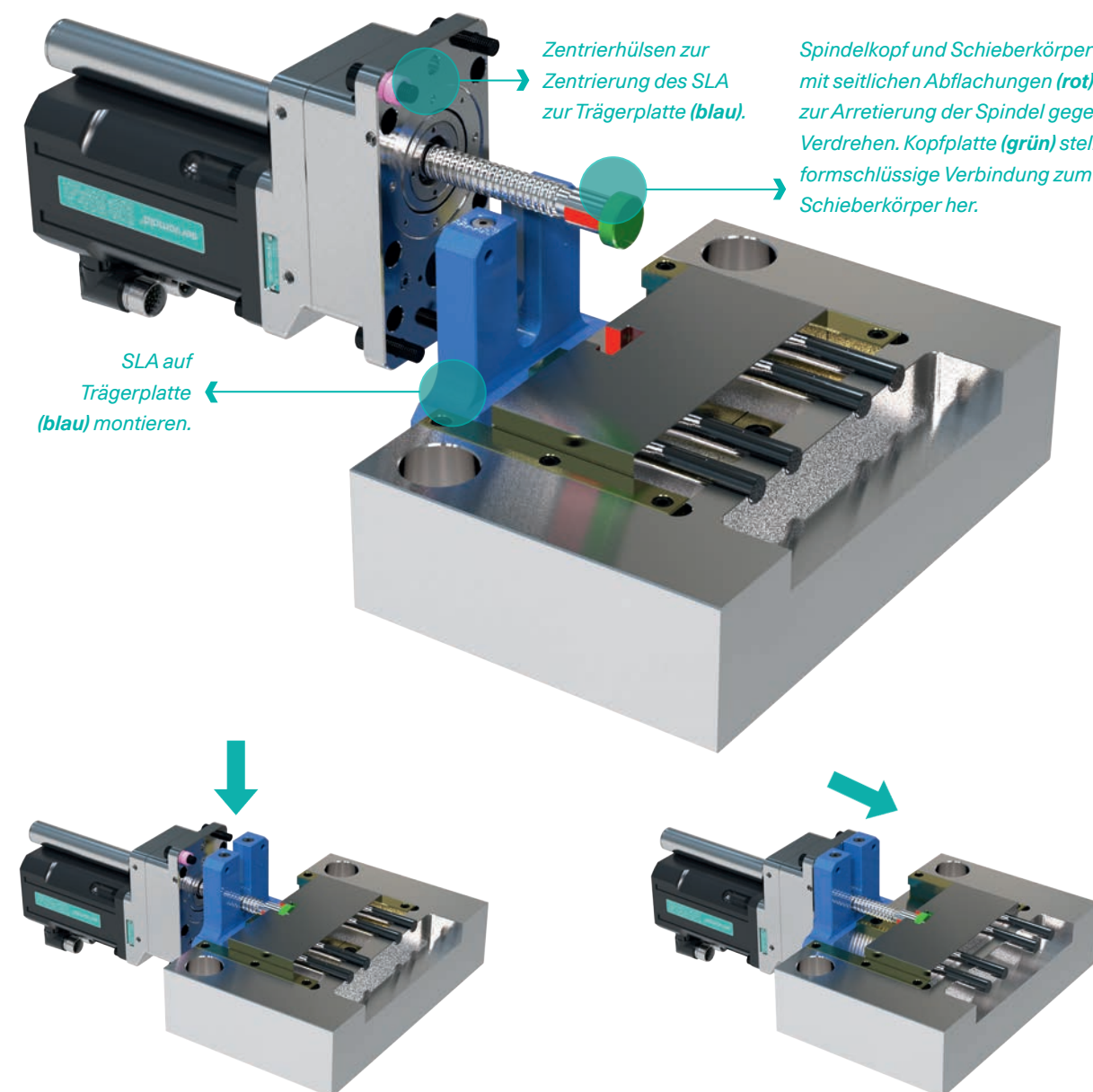


SLA-MC (2x) in horizontaler Anordnung



SLA-XLC

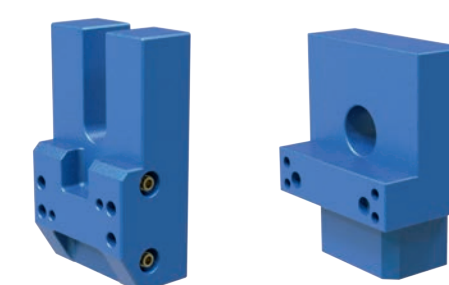
Einbaubeispiele



Spindelkopf mit Kopfplatte (grün) in Schieberkörper einsetzen.

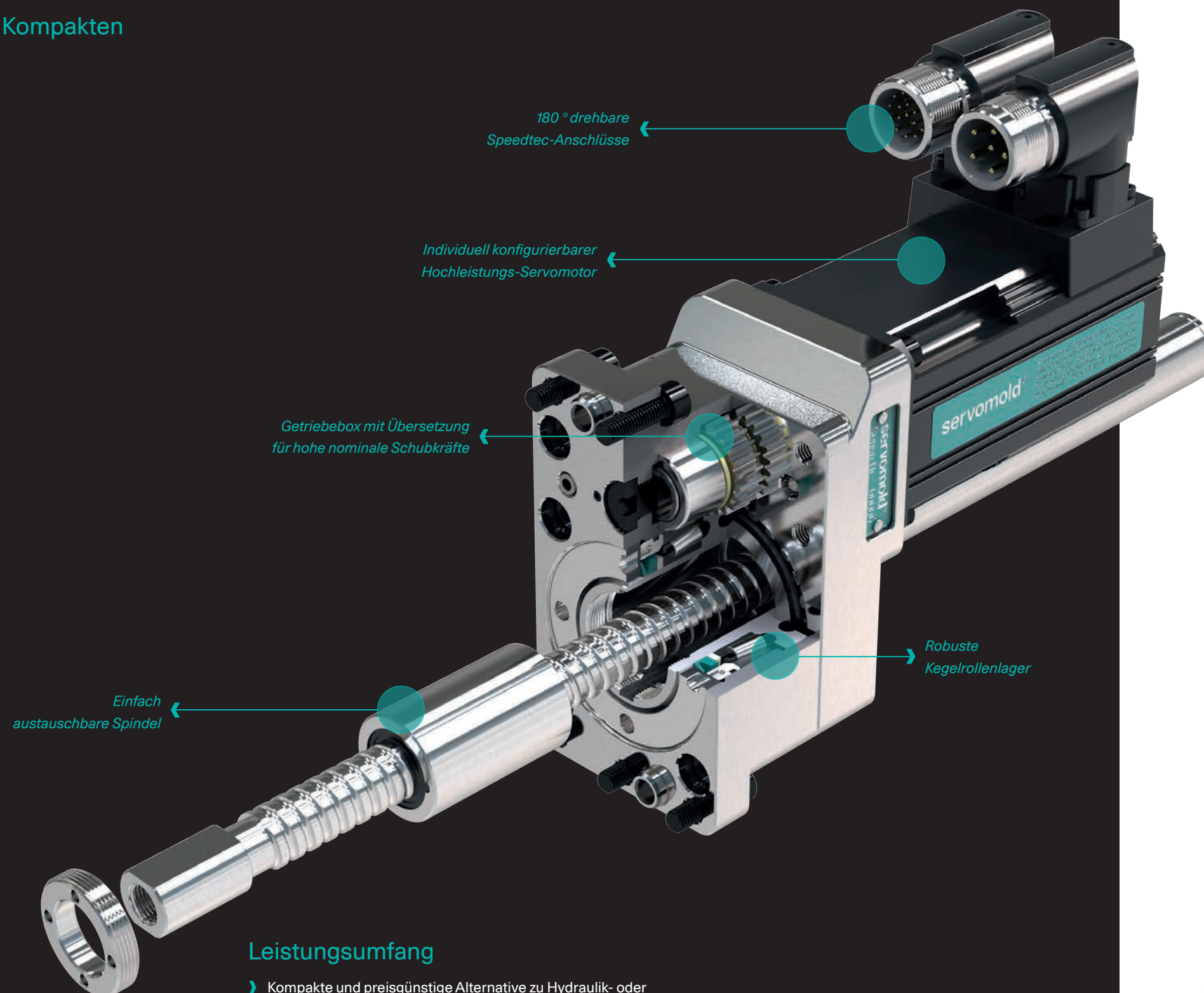
SLA zusammen mit Schieberkörper nach vorne schieben und dabei die Zentrierhülsen einführen. SLA mit Trägerplatte verschrauben.

Kundenbeispiele Trägerplatte:
Die Trägerplatte wird kundenseitig hergestellt und muss bei Werkzeugtemperaturen >60°C gekühlt ausgeführt werden.



Produkthighlights SLA

Die Kompakten



Leistungsumfang

- Kompakte und preisgünstige Alternative zu Hydraulik- oder Pneumatikzylindern – speziell für Schieberbewegungen
- Dauerhaft hohe Kräfte und Geschwindigkeiten möglich
- Aufgesetzter, austauschbarer Hochleistungs-Servomotor
- Einfache Wartung durch austauschbare Kugel- oder Rollengewindespindel
- Kompakte Baulänge durch versetzte Motoranordnung
- Verschiedene Lagegebersysteme und optionale Haltebremsen möglich
- Kompakte und robuste Gehäusekonstruktion aus rostfreiem Stahl

SLA

Der kompakte Servo-Linearaktuator SLA ermöglicht translatorische Bewegungen mit Hublängen bis 1000 mm und mehr.

Der Linearaktuator mit austauschbarer Kugel- oder Rollengewindespindel und Hochleistungs-Servomotor stellt für Schieber-, Kern- oder Plattenbewegungen eine kompakte, leistungsstarke, energieeffiziente und saubere Alternative zum Hydraulik- oder Pneumatikzylinder dar.

Servo MoldControl

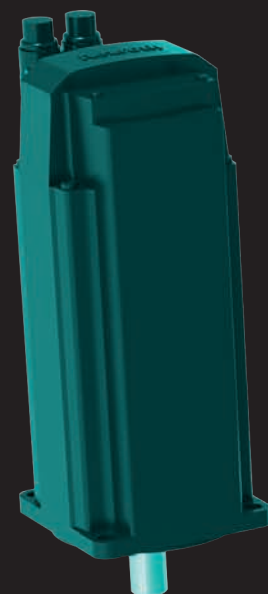
Die MoldControl-Geräte inklusive Touchpanel bieten ein innovatives Bedienkonzept, bei dem alle wichtigen Parameter und Funktionen übersichtlich angezeigt und schnell zugänglich sind.



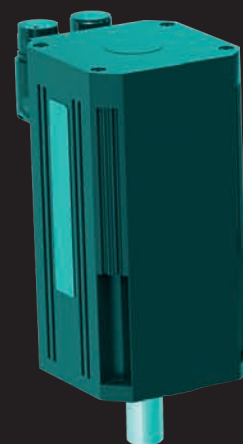
Motoren / Spindeln

Modulare Flexibilität: Vielfältige Kombinationsmöglichkeiten

Motor Option 1



Motor Option 2



Standard
Hochleistungs-
Servomotor



Motor Option 3



Motor Option 4



Spindeloption – Rollengewindespindel
Steigung 5/10mm



Standard – Kugelgewindespindel
Steigung 5mm – Hub 150mm



Spindeloption – Kugelgewindespindel
Steigung 10mm Hub x



Getriebe

Getriebeübersetzung für hohe
nominale Schubkräfte



Kugel- oder Rollen- gewindespindel

Kugel- oder Rollengewindespindel
mit verschiedenen Steigungen,
optional in beliebiger Länge konfi-
gurierbar und für Wartungszwecke
einfach entnehmbar.

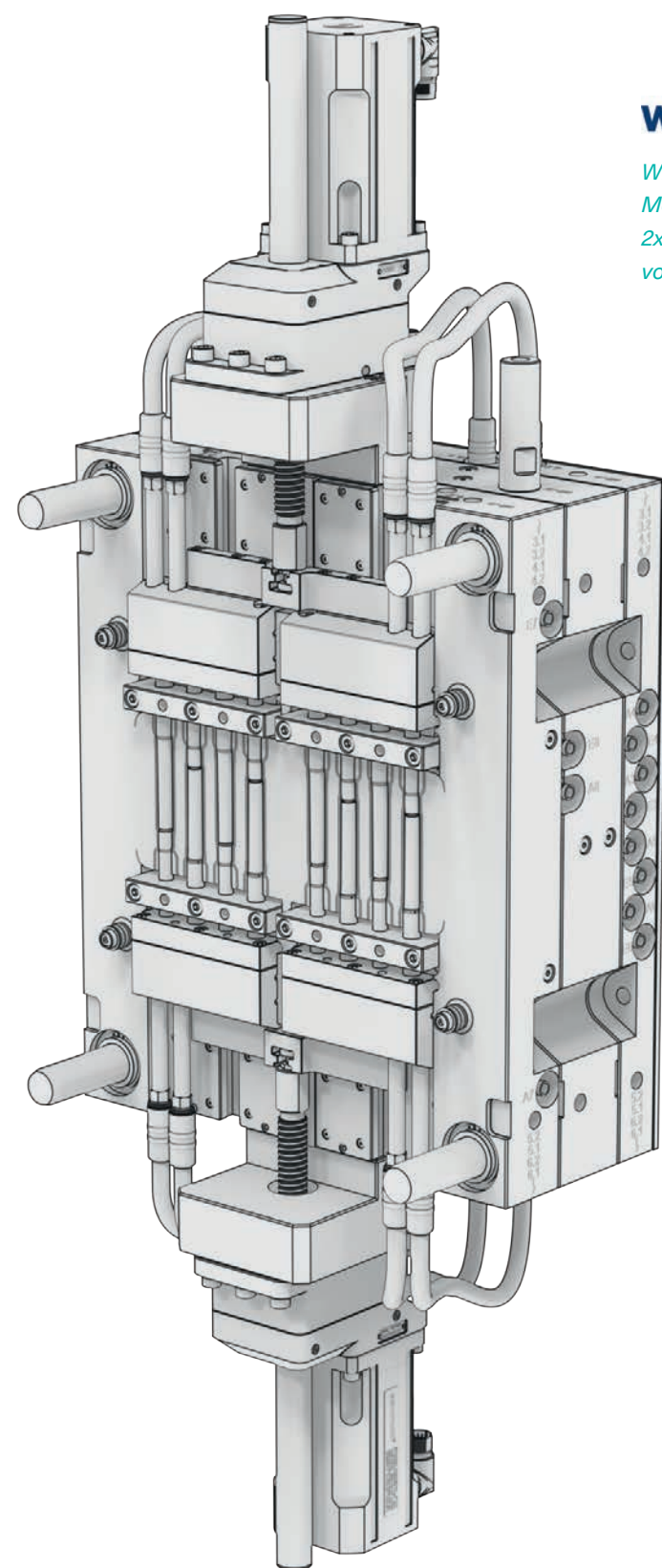


Servomotor

Servomotor mit Lagegeber-Typ
Resolver oder Absolutwertgeber
sowie mit zusätzlicher Halte-
bremse lieferbar



Referenzen



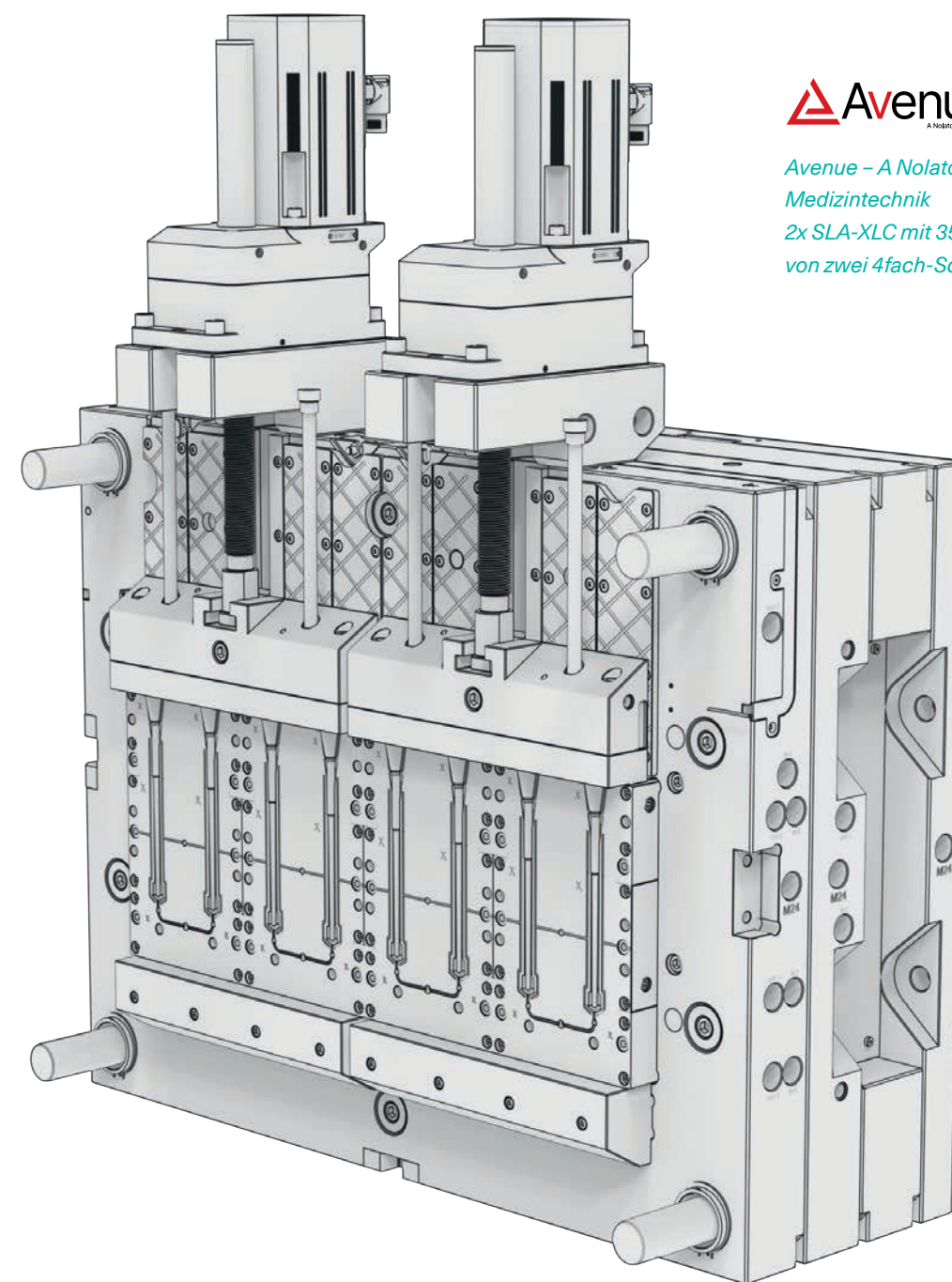
WILD & KÜPFER

Wild & Küpfer AG

Medizintechnik

2x SLA-LC mit 15 kN zur Bewegung

von zwei vertikalen Schiebern



Avenue

Avenue – A Nolte Company

Medizintechnik

2x SLA-XLC mit 35 kN zur Bewegung

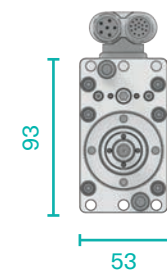
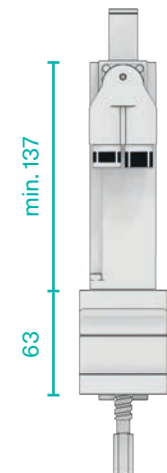
von zwei 4fach-Schiebern

Größenvergleich

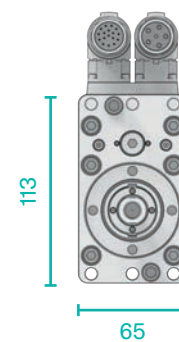
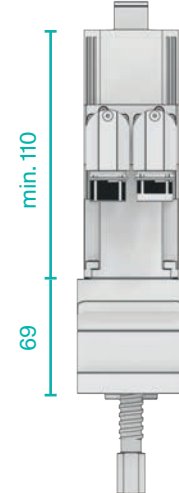
Die Größen im Vergleich

- › Länge abhängig von Motorkonfiguration und Spindellänge
- › Maximalkraft abhängig von Motorkonfiguration, Spindelsteigung und Bewegungsprofil
- › KGT = Kugelgewindespindel – für Standard-Belastungen
- › RGT = Rollengewindespindel – für höhere Belastungen und längere Lebensdauer
- › Ausführungen XLC und XXLC nur mit Rollengewindespindel erhältlich

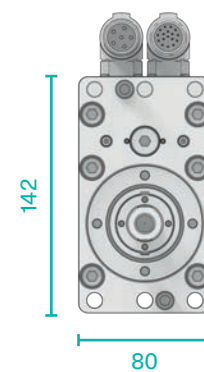
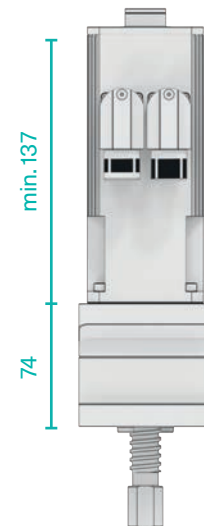
SLA-XSC
4 kN (KGT)
7 kN (RGT)



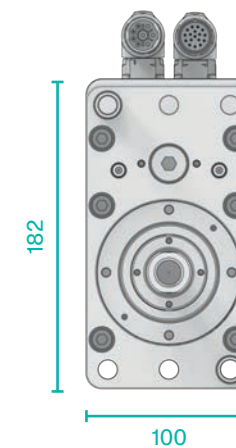
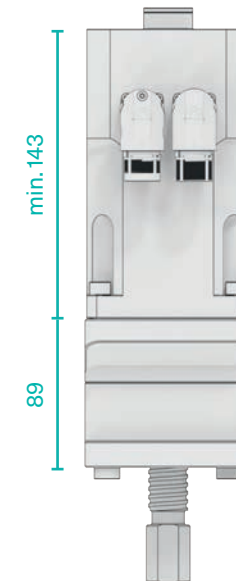
SLA-SC
7 kN (KGT)
9 kN (RGT)



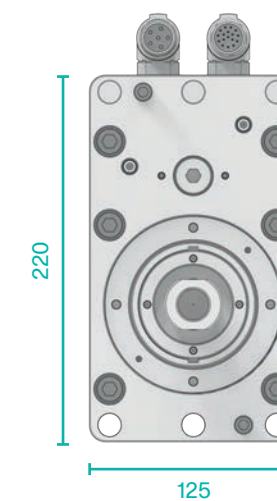
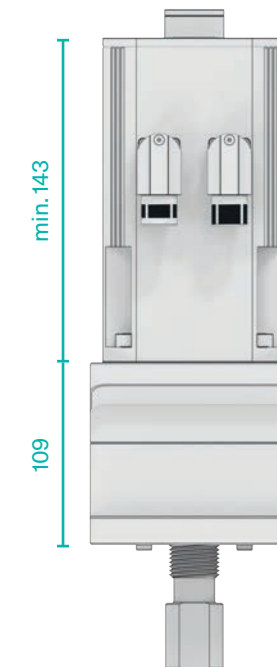
SLA-MC
12 kN (KGT)
15 kN (RGT)



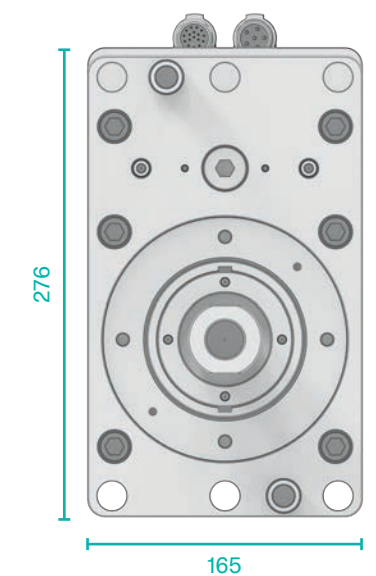
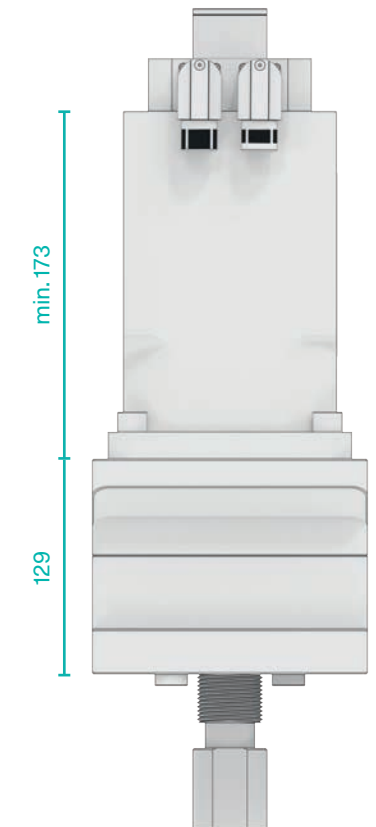
SLA-LC
15 kN (KGT)
25 kN (RGT)



SLA-XLC
35 kN (RGT)



SLA-XXLC
60 kN (RGT)



SLA Varianten

Linearaktuatoren – technische Details (Standardkonfiguration – Spindelsteigung 5mm Steigung)

Variante	SLA-XSC	SLA-SC	SLA-MC	SLA-LC	SLA-XLC	SLA-XXLC
Kugelgewindespindel Varianten	KGT-12	KGT-16	KGT-20	KGT-25	–	–
Rollengewindespindel Varianten	RGT-8**	RGT-12**	RGT-15**	RGT-20	RGT-30	RGT-39
Servomotor Flanschmaß [mm] (maximales Flanschmaß)	40x40 (42x42)	57x57 (58x58)	70x70 (72x72)	98x98 (98x98)	98x98 (116x116)	142x142 (142x142)
Standard Motorwellen Ø [mm] (max. Motorwellen Ø)	Ø8 (Ø8)	Ø9 (Ø11)	Ø11 (Ø14)	Ø19 (Ø19)	Ø19 (Ø24)	Ø24 (Ø32)
Maximale Kraft [N] KGT	4000	7000	12000	15000	–	–
Maximale Kraft [N] RGT	7000	9000	15000	25000	35000	60000
Nominale Kraft [N] (motorabhängig)	1500	2500	6000	12000	20000	30000
Getriebeübersetzung	2,79	2,43	2,77	2,42	2,55	2,52
Max. Geschwindigkeit [mm/sec.] (Spindelsteigung 5mm)	215-500 (motorab- hängig)	400 (motor- abhängig)	220-300 (motor- abhängig)	230 (motor- abhängig)	200-245 (motor- abhängig)	240 (motor- abhängig)
Gewicht [kg] Motorvariante Resolver ohne Bremse	3	4	8	15	27	48
Traglast Spindellager Dyn. [N]	17700	27500	34500	49000	88000	147000
Traglast Spindellager Stat. [N]	23400	38000	52000	85000	125000	204000

** Variante – kein Standard – Lieferzeit und Preis auf Anfrage
RGT-Spindel Ø8mm mit Steigung 1, 2, 4 und 5mm erhältlich – Preis und Lieferzeit auf Anfrage
RGT-Spindel Ø12mm mit Steigung 1, 2, 4, 5 und 10mm erhältlich – Preis und Lieferzeit auf Anfrage
RGT-Spindel Ø15mm mit Steigung 2, 4, 5, 6, 8 und 10mm erhältlich – Preis und Lieferzeit auf Anfrage

Wichtig

- Die technischen Angaben basieren auf der Standardkonfiguration (Spindelsteigung 5mm)!
- Alle Angaben sind abhängig von der Konfiguration des Linearaktuators und des Lastprofils!
- Ausführungen XLC und XXLC nur mit Rollengewindespindel erhältlich!

KGT-Spindel

Kugelgewindespindel – technische Details

Variante	Spindel Ø [mm]	Steigung [mm]	Dyn Last Cdyn [N]	Spindelmutter Ø x L [mm]	Spindelkopf*	Kopfplatte
KGT-12x5	12	5	8660	Ø21x47	Ø12,5x25//11-M8x1	Ø20x6-M8x1
KGT-12x10**	12	10	5950	Ø21x47	Ø12,5x25//11-M8x1	Ø20x6-M8x1
KGT-16x5	16	5	17600	Ø28x45	Ø17x25//14-M10x1	Ø24x8-M10x1
KGT-16x10**	16	10	11500	Ø28x45	Ø17x25//14-M10x1	Ø24x8-M10x1
KGT-20x5	20	5	24700	Ø34x55	Ø21,5x25//20-M12x1,5	Ø30x10-M12x1,5
KGT-20x10**	20	10	16900	Ø34x55	Ø21,5x25//20-M12x1,5	Ø30x10-M12x1,5
KGT-25x5	25	5	31400	Ø42x65	Ø27x35//24-M16x1,5	Ø38x12-M16x1,5
KGT-25x10**	25	10	18800	Ø42x65	Ø27x35//24-M16x1,5	Ø38x12-M16x1,5

* Spindelkopf – Ø Außendurchmesser x Länge // Breite seitliche Abflachung – Befestigungsgewinde
** Variante – kein Standard – Lieferzeit und Preis auf Anfrage

RGT-Spindel

Rollengewindespindel – technische Details

Variante	Spindel Ø [mm]	Steigung [mm]	Dyn Last Cdyn [N]	Spindelmutter Ø x L [mm]	Spindelkopf*	Kopfplatte
RGT-20x5	20	5	55000	Ø42x65	Ø27x35//24-M16x1,5	Ø38x12-M16x1,5
RGT-20x10**	20	10***	44400	Ø42x65	Ø27x35//24-M16x1,5	Ø38x12-M16x1,5
RGT-30x5	30	5	87000	Ø64x85	Ø35x40//30-M20x1,5	Ø50x15-M20x1,5
RGT-30x10	30	10***	101000	Ø64x85	Ø35x40//30-M20x1,5	Ø50x15-M20x1,5
RGT-39x5	39	5	123000	Ø80x100	Ø45x50//40-M24x1,5	Ø65x20-M24x1,5
RGT-39x10	39	10***	145000	Ø80x100	Ø45x50//40-M24x1,5	Ø65x20-M24x1,5

* Spindelkopf – Ø Außendurchmesser x Länge // Breite seitliche Abflachung – Befestigungsgewinde
** Variante – kein Standard – Lieferzeit und Preis auf Anfrage
*** RGT-Spindel Ø20 auch mit Steigung 2, 4, 6, 12mm und 20mm erhältlich – Lieferzeit und Preis auf Anfrage
RGT-Spindel Ø30 auch mit Steigung 2, 4, 6, 8, 20mm und 30mm erhältlich – Lieferzeit und Preis auf Anfrage
RGT-Spindel Ø39 auch mit Steigung 2, 4, 20mm und 30mm erhältlich – Lieferzeit und Preis auf Anfrage

Wichtig

- Die Lebensdauer der Spindel muss für den jeweiligen Einsatzzweck berechnet werden!
- Grundlage der Berechnung ist das Lastprofil sowie Temperatur und Qualität der Schmierung!
- Es dürfen keine seitlichen Kräfte auf die Spindel einwirken!
- Die Spindel muss gegen Verdrehung gesichert werden!
- Die Spindel darf nicht aus der Spindelmutter entnommen werden!

WILD & KÜPFER

» An unserem hochmodernen Standort in Schmerikon investieren wir kontinuierlich in Spitzentechnologie und Spitzenleistung – deshalb waren wir auch Anwender der ersten Stunde und setzen seither auf die Servomold-Technologie. «

*Daniel Wild, CTO
Wild & Küpfer, Schmerikon – Schweiz*

IGS GeboJagema

» Unser starker Fokus auf Spritzgießwerkzeuge für die Medizinbranche erfordert den Einsatz sauberer und nachhaltiger Technologien, wie sie durch Servosysteme ermöglicht werden. Mit Servomold als Partner setzen wir bewusst auf ein eigentümergeführtes Unternehmen mit klarer Ausrichtung, starkem Teamgeist und Innovationskraft. Dies entspricht der zentralen DNA von IGS GeboJagema. «

*Rob Doorakkers, CIO
IGS GeboJagema – Niederlande*

BRAUN®

» Wir haben uns auf die Fahne geschrieben, unsere Kunden bei der Steigerung ihrer Produktionseffizienz und der Implementierung nachhaltigerer Produktionsprozesse zu unterstützen. Deshalb vertrauen wir seit 2014 in mehr als 25 Projekten strategisch auf Servomold-Systemkomponenten und Steuerungen. «

*ppa. Volker Dreher, Leiter Prozesstechnik
Braunform – Bahligen*

Aptar pharma

» Mit Servomold-Systemkomponenten realisieren wir langlebige, wartungsarme und hocheffiziente Werkzeuge. Darüber hinaus ist die professionelle Unterstützung eines hochmotivierten Teams für uns der Hauptgrund für die langjährige, kooperative Partnerschaft. «

*Volker Kiene, Teamlead Project Management Industrialization Moulds
Aptar – Radolfzell*

FRESENIUS KABI

» Die entscheidenden Faktoren für uns sind die Benutzerfreundlichkeit, Sicherheit und die individuelle Anpassbarkeit der Servomold-Steuerungen an unsere Prozesse. Mit der einzigartigen Technologie und umfassenden Unterstützung bietet Servomold das beste Konzept, das derzeit für den Einsatz von Servomotoren in Spritzgießwerkzeugen verfügbar ist. «

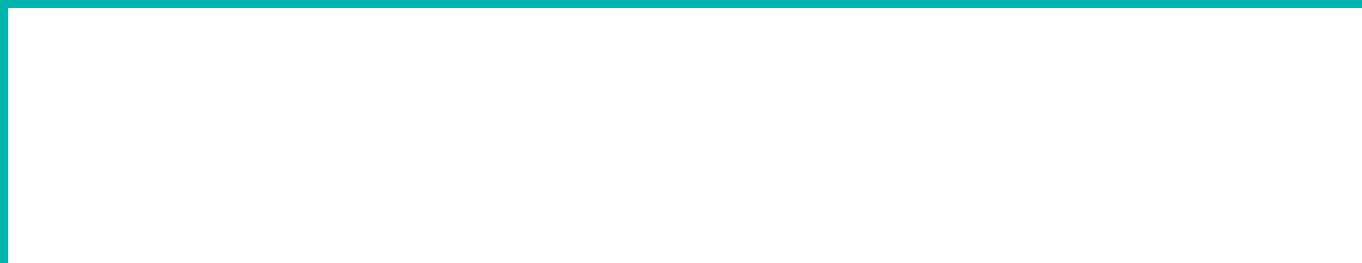
*Thomas Rübsam, Senior Director Technology, Werksleiter, Mihla Competence
Center Injection Molding, Pharmaceuticals and Devices Division
Fresenius Kabi – Mihla*

Röchling

» Servomold ist für uns der De-facto-Standard in der Servo-Automatisierung von Spritzgießwerkzeugen. Höchste Produktionssicherheit und Performance, eine ausgereifte Technologie und ein hervorragender Service sprechen für sich. «

*Christopher Heyd, Manager Tool Shop
Röchling Medical – Brensbach*

Distribution



Servomold GmbH & Co. KG
Gewerbepark Gräsig 72
64711 Erbach | Germany



T +49 (0) 6062 80933-0
E info@servomold.com
W www.servomold.com