

# PRODUKTÜBERSICHT

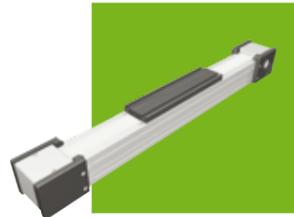
Linearachsen



# Produktläuterung Linearachsen

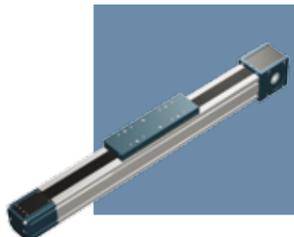
## ECO Serie

- Die wirtschaftliche Linearachse für saubere Umgebungen und mittlere Belastungen.
- Zwei Führungssysteme: ECO...SP mit einer im Inneren des Aluminium-Profiles befindlichen, wartungsarmen Kugelumlauf-Linearführung mit Kugelmutter oder ECO...CI mit vier Laufrollen mit gotischem Laufbahnprofil, die auf zwei Rundstangen aus gehärtetem Stahl im Inneren des Aluminium-Profiles eingestemmt geführt werden.
- Der Antrieb erfolgt durch einen stahlverstärkten Zahnriemen aus Polyurethan mit AT-Zahnprofil.
- Der Riemen dient gleichzeitig als Abdeckung. Für die Linearachse der Serie ECO sind verschiedene lange Läufer verfügbar.



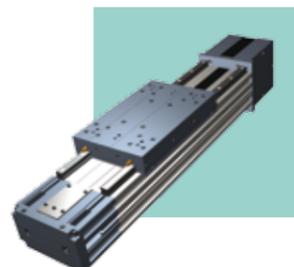
## ELM Serie

- Das quadratische Aluminiumprofil der Serie ELM bildet den Grundstein der Linearachsen im Programm Actuatorline. Sie wird von einem umfangreichen Zubehörprogramm ergänzt.
- Zwei Führungssysteme: ELM...SP mit einer im Inneren des Aluminium-Profiles befindlichen, wartungsarmen Kugelumlauf-Linearführung mit Kugelmutter oder ELM...CI mit vier Laufrollen mit gotischem Laufbahnprofil, die auf zwei Rundstangen aus gehärtetem Stahl im Inneren des Aluminium-Profiles eingestemmt geführt werden.
- Der Antrieb erfolgt durch einen stahlverstärkten Zahnriemen aus Polyurethan mit AT-Zahnprofil.
- Ein Abdeckriemen aus Polyurethan schützt alle im Inneren befindlichen mechanischen Komponenten vor Staub und Fremdkörpern.



## ROBOT Serie

- Querachse für Portale mit hoher Eigensteifigkeit durch zwei parallele Führungen und rechteckiges Profil.
- Option: Zwei Laufwagen können unabhängig voneinander über zwei Riemen verfahren werden.
- Zwei Führungssysteme: ROBOT...SP mit zwei an der Oberseite montierten, wartungsarmen Kugelumlauf-Linearführungen mit Kugelmutter oder ROBOT...CI mit vier Laufrollen mit gotischem Laufbahnprofil, die auf zwei Rundstangen aus gehärtetem Stahl an den Außenseiten des Aluminium-Profiles eingestemmt geführt werden.
- Der Antrieb erfolgt durch einen stahlverstärkten Zahnriemen aus Polyurethan mit AT-Zahnprofil.
- Ein Abdeckriemen aus Polyurethan schützt das im Profilinneren befindliche Antriebssystem vor Verschmutzung.



## SC Serie

- Mit feststehendem Zahnriemen in Omega-Anordnung, speziell für vertikale Einsätze geeignet.
- Wartungsarme Kugelumlauf-Linearführungen mit Kugelmutter.
- Der Antrieb ist direkt am Laufwagen montiert, die Versorgungsleitungen und der Motor sowie das Getriebe brauchen nicht mitbewegt zu werden. Somit werden die zu bewegenden Massen minimiert.
- Die integrierte Montageplatte ermöglicht eine schnelle und einfache Montage zur Realisierung von Mehrachssystemen.



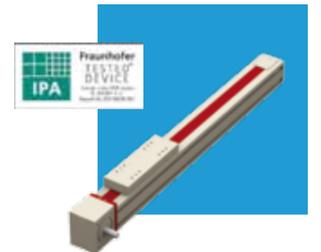
## LIGHT Serie

- Die Lineareinheiten der Serie LIGHT wurden konzipiert, um bei einfachster Konstruktion die maximale Effektivität unter Beibehaltung höchster Standards zu erreichen.
- Linearachse für leichte bis mittlere Belastungen; kostengünstiges Pendant zu komplexeren Serien.
- Selbsttragende Aluminium-Profile, auf denen Kugelumlauf-Linearführungen mit hohen Tragzahlen und Kugelmutter-Technologie montiert sind.
- Der Antrieb erfolgt durch einen stahlverstärkten Zahnriemen aus Polyurethan mit AT-Zahnprofil.



## ONE Serie

- Die Linearachse wurde speziell für den Einsatz in der Halbleiterproduktion, der pharmazeutischen Produktion, für biomedizinische Anwendungen, Forschungslabors und für Einsatzgebiete, in denen Kontaminationen aus produktions- oder sicherheitstechnischen Gründen ausgeschlossen werden müssen, konzipiert.
- Die Lineareinheiten der Serie ONE wurden durch das Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung geprüft und für die Reinraumklasse 3 (DIN EN ISO 14644-1) bzw. US FED 209E qualifiziert bzw. zertifiziert.
- Alle Komponenten und Schmierstoffe sind speziell für Reinraum-Anwendungen geeignet.



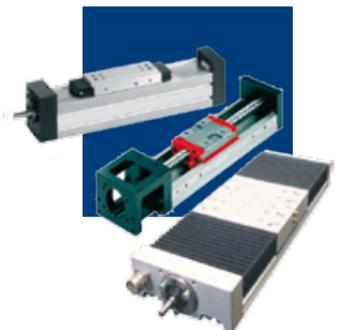
## Uniline

- Linearachse mit quadratischem Aluminiumprofil.
- Innenliegende Laufrollen aus der Produktfamilie Compact Rail in verschiedenen Anordnungen.
- Zahnriemen aus Polyurethan, stahlverstärkt.
- Wahlweise extra lange oder mehrere Läufer.
- Fettfreier Betrieb möglich.



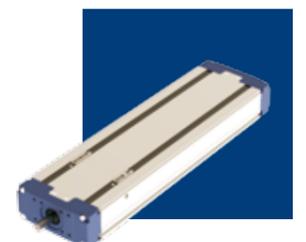
## T Serie

- Linearachsen mit Kugelgewindrieben für präzise Positionieraufgaben.
- Angetrieben mit Kugelgewindrieben der Genauigkeitsklasse ISO 7 oder bei Bedarf ISO 5.
- Drei Baureihen, Serien TV und TK mit Kugelmutter.
- Die TV-Serie ist mit einer Kugelumlauf-Linearführung ausgestattet, der Typ TT hingegen mit zwei parallelen. Der Laufwagen der TK-Serie fungiert gleichzeitig als Führungswagen und als Mutter für den Gewindetrieb. Hierbei wird keine zusätzliche Führungsschiene benötigt, da die Laufbahnen für die umlaufenden Kugeln direkt im Trägerprofil integriert sind.
- Umfangreiches Zubehör wie Sensoren, Stecker, Befestigungsmaterial.



## TH Serie

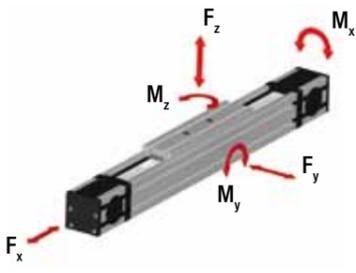
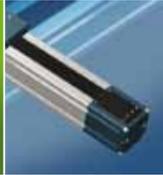
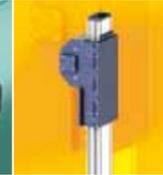
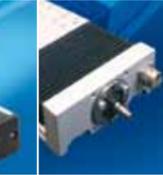
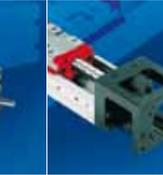
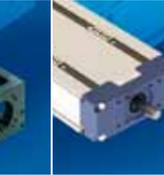
- Extrem kompaktes Positioniersystem mit einem oder zwei Laufwagen für hohe Präzision.
- Hohe Eigensteifigkeit und Lastaufnahme.
- Vorgespannter Kugelgewindetrieb und Kugelumlauf-Linearführung mit Kugelmutter.
- Innenliegende geschützte Laufbahnen und Kugelgewindetrieb.
- Separate Schmierung der einzelnen Laufwagen und Kugelgewindetriebe.
- Umfangreiches Zubehör wie Kupplungen, Kupplungsglocken, Befestigungsmaterial.



# Linearachsen im Überblick

Die angegebenen Werte sind die Standardwerte.  
Für Sonderausführungen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

\* Um eine ausreichende statische Sicherheit zu erreichen, empfehlen wir, max. 20 % vom theoretischen Wert anzusetzen.  
\*\* Um eine ausreichende statische Sicherheit für den Zahnriemen zu erreichen, empfehlen wir, max. 80 % vom theoretischen Wert anzusetzen.  
\*\*\* Größere Hübe als Stoßversion möglich.

Leistungsmerkmale	Zahnriemenantrieb								Kugelgewindetriebe				
	ECO Serie	ELM Serie	ROBOT Serie	SC Serie	LIGHT Serie			ONE Serie	UNILINE	T Serie			TH Serie
					E	R	S			TT	TV	TK	
													
<b>Baugrößen</b>	60-80-100	50-65-80-110	100-130-160-220	65-130-160	30-50-80-100	120-160	50-65-80	50-80-110	40-55-75-100	100-155-225-310	60-80-110-140	40-60-80	110-145
<b>Max. statische Tragzahl <math>F_x</math> pro Läufer [N]</b>	4.410**	4.410**	9.190**	6.170**	4.410**	4.410**	2.350**	4.410**	1.000	58.300*	58.300*	12.642*	27.000*
<b>Max. statische Tragzahl <math>F_y</math> pro Läufer [N]</b>	43.400*	79.000*	158.000*	86.800*	65.000*	130.200*	43.400*	79.000*	11.000	230.500*	48.400*	50.674*	86.800*
<b>Max. statische Tragzahl <math>F_z</math> pro Läufer [N]</b>	43.400*	79.000*	158.000*	86.800*	65.000*	130.200*	43.400*	79.000*	8.700	274.500*	54.700*	50.674*	86.800*
<b>Max. statisches Moment <math>M_x</math> pro Läufer [Nm]</b>	620*	1.300*	13.590*	6.770*	1.180*	7.552*	570*	1.300*	400	30.195*	2.320*	1.507*	3.780*
<b>Max. statisches Moment <math>M_y</math> pro Läufer [Nm]</b>	3.820*	7.110*	18.090*	17.600*	5.070*	12.109*	3.168*	7.110*	2.305	26.625*	3.476*	622*	2.860*
<b>Max. statisches Moment <math>M_z</math> pro Läufer [Nm]</b>	3.820*	7.110*	18.090*	17.600*	5.070*	12.109*	3.168*	7.110*	2.282	22.365*	3.170*	622*	2.860*
<b>Max. Verfahrgeschwindigkeit (abhängig vom Anwendungsfall) [m/s]</b>	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	5,0	9,0	2,5	2,5	1,48	2,0
<b>Max. Beschleunigung (abhängig vom Anwendungsfall) [m/s<sup>2</sup>]</b>	50	50	50	50	50	50	50	50	20	-	-	-	-
<b>Wiederholgenauigkeit [mm]</b>	0,1	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	0,1	0,05	0,1	0,005	0,01	0,003	0,005
<b>Max. Verfahrweg bzw. Hub pro System [mm]</b>	6.000***	6.000***	6.000***	2.500	6.000***	6.000	2.000	6.000	5.600***	3.000	4.000	810	1.500
<b>Temperaturbereich [°C]</b>	+10 bis +80	+10 bis +80	+10 bis +80	+10 bis +80	+10 bis +80	+10 bis +80	+10 bis +80	+10 bis +80	-20 bis +80	+10 bis +80	+10 bis +80	+10 bis +80	+10 bis +80
<b>Führung</b>	Kugelumlauf-/ Laufrollen- führung	Kugelumlauf-/ Laufrollen- führung	Kugelumlauf-/ Laufrollen- führung	Kugelumlauf- führung	Kugelumlauf- führung	Kugelumlauf- führung	Kugelumlauf- führung	Kugelumlauf- führung	Laufrollen- führung	Kugelumlauf- führung	Kugelumlauf- führung	Kugelumlauf- führung	Kugelumlauf- führung

# Anwendungsbeispiele Linearachsen

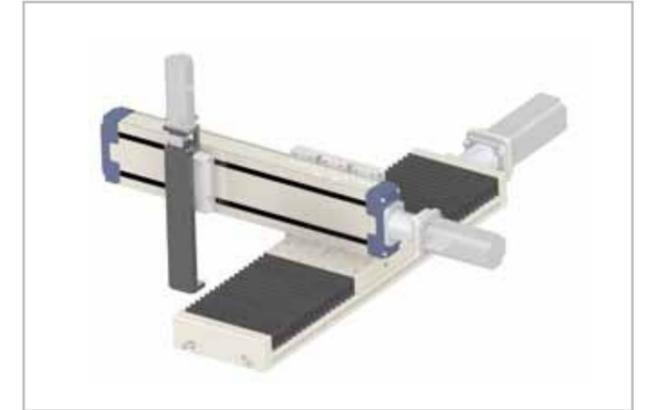
## Einsatz der Linearachsen als Einzellösung

- Alle Achsen sind neben der Kombination zu Mehrachssystemem selbstverständlich auch einzeln vielseitig einsetzbar.



## Drei Achsen als X-Y-Z-System

- Bestehend aus:
  - 1 x TT als X-Achse
  - 1 x TH als Y-Achse
  - 1 x TK als Z-Achse
- Die Y-Achse (TH) wird mittels Verbindungswinkel auf der X-Achse (TT) befestigt.
- Die Z-Achse (TK) wird über zwei Verbindungsplatten mit der Y-Achse (TH) verbunden.



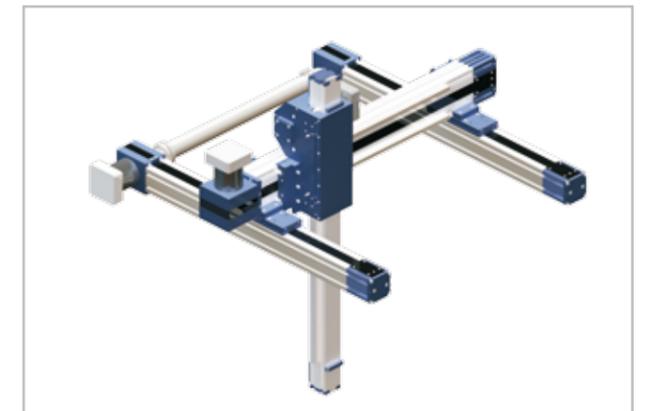
## Zwei Achsen als paralleles X-System

- Bestehend aus:
  - 2 x E-LIGHT als X-Achsen
- Synchronisiert über eine Verbindungswelle.



## Vier Achsen als X-Y-Z-System

- Bestehend aus:
  - 2 x ELM als X-Achsen; synchronisiert über eine Verbindungswelle
  - 1 x ROBOT als Y-Achse
  - 1 x SC als Z-Achse
- Die Y-Achse (ROBOT) wird mittels Verbindungswinkel auf den X-Achsen (ELM) befestigt.
- Die Z-Achse (SC) wird ohne weitere Elemente direkt auf den Laufwagen der Y-Achse (ROBOT) verschraubt.



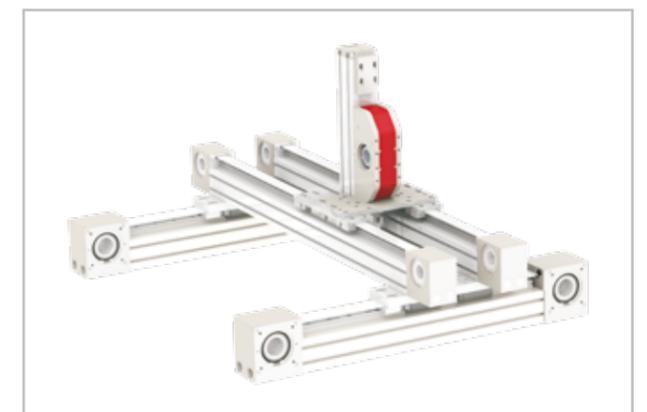
## Zwei Achsen als X-Z-System

- Bestehend aus:
  - 1 x ROBOT als X-Achse
  - 1 x SC als Z-Achse
- Die Z-Achse (SC) wird ohne weitere Elemente direkt auf den Laufwagen der X-Achse (ROBOT) verschraubt.



## Fünf Achsen als X-Y-Z-System

- Bestehend aus:
  - 2 x E-LIGHT als X-Achsen
  - 2 x E-LIGHT als Y-Achsen
  - 1 x S-LIGHT als Z-Achse
- Die Y-Achsen (E-LIGHT) werden mittels Spannpratzen auf den X-Achsen (E-LIGHT) befestigt.
- Die Z-Achse (S-LIGHT) wird mittels Verbindungsplatte und Spannpratzen auf den Y-Achsen (E-LIGHT) befestigt.





Italy

**ROLLON S.r.l.**

Via Trieste 26  
I-20871 Vimercate (MB)  
Tel.: (+39) 039 62 59 1  
Fax: (+39) 039 62 59 205  
E-Mail: [infocom@rollon.it](mailto:infocom@rollon.it)  
[www.rollon.it](http://www.rollon.it)

Germany

**ROLLON GmbH**

Bonner Strasse 317-319  
D-40589 Düsseldorf  
Tel.: (+49) 211 95 747 0  
Fax: (+49) 211 95 747 100  
E-Mail: [info@rollon.de](mailto:info@rollon.de)  
[www.rollon.de](http://www.rollon.de)

France

**ROLLON S.A.R.L.**

Les Jardins d'Eole, 2 allée des Séquoias  
F-69760 Limonest  
Tel.: (+33) (0)4 74 71 93 30  
Fax: (+33) (0)4 74 71 95 31  
E-Mail: [infocom@rollon.fr](mailto:infocom@rollon.fr)  
[www.rollon.fr](http://www.rollon.fr)

Netherlands

**ROLLON B.V.**

Ringbaan Zuid 8  
6905 DB Zevenaar  
Tel.: (+31) 316 581 999  
Fax: (+31) 316 341 236  
E-Mail: [info@rollon.nl](mailto:info@rollon.nl)  
[www.rollon.nl](http://www.rollon.nl)

USA

**ROLLON Corporation**

101 Bilby Road. Suite B  
Hackettstown, NJ 07840  
Tel.: (+1) 973 300 5492  
Fax: (+1) 908 852 2714  
E-Mail: [info@rolloncorp.com](mailto:info@rolloncorp.com)  
[www.rolloncorp.com](http://www.rolloncorp.com)

Alle Adressen unserer Vertriebspartner weltweit finden Sie auch im Internet unter [www.rollon.com](http://www.rollon.com)