

ROLLON[®]
BY TIMKEN

Uniline System



WIR UNTERSTÜTZEN SIE BEI PLANUNG UND PRODUKTION

Ein industrialisierter Prozess mit verschiedenen Anpassungsstufen

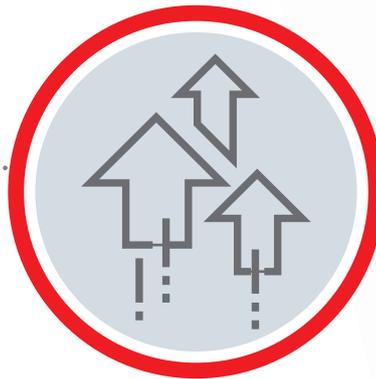


Seit über 45 Jahren verfolgt Rollon einen verantwortungsbewussten und ethischen Ansatz bei der Entwicklung und Herstellung unserer Linearbewegungslösungen für verschiedene Industriebereiche. Die Zuverlässigkeit eines internationalen Technologiekonzerns wurde nun mit der Verfügbarkeit eines lokalen Support- und Servicenetzwerks kombiniert.

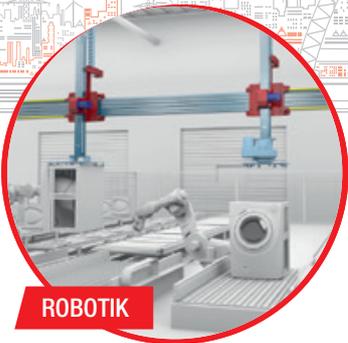
Ziel von Rollon ist es, die Wettbewerbsfähigkeit seiner Kunden mit Hilfe von technologischen Lösungen, Vereinfachung der Designs, Produktivität, Zuverlässigkeit, Lebensdauer und geringem Wartungsaufwand zu steigern.



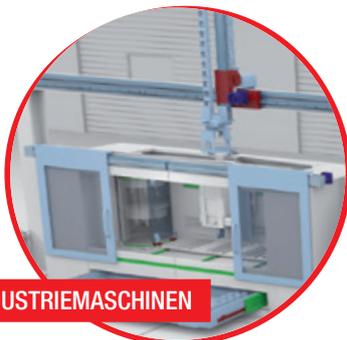
WERTE



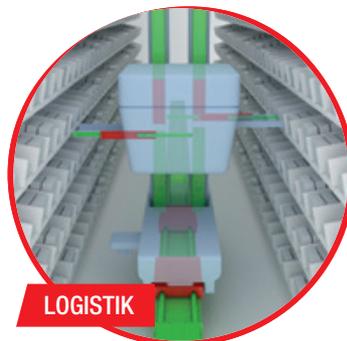
LEISTUNG



ROBOTIK



INDUSTRIEMASCHINEN



LOGISTIK

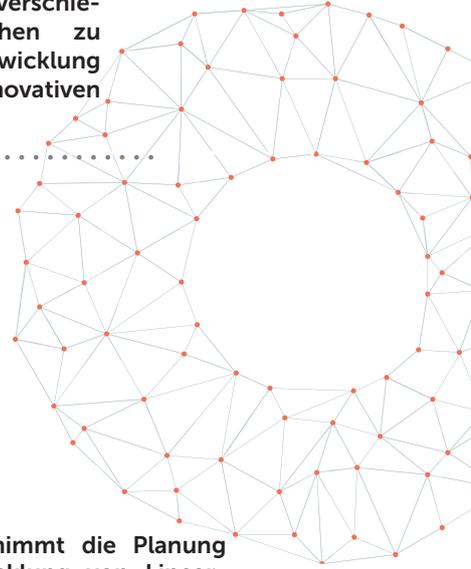


SCHIENENFAHRZEUGE

ZUSAMMENARBEIT



Durch technische Beratung auf hohem Niveau und fachübergreifende Kompetenz können wir auf die Bedürfnisse unserer Kunden eingehen und in Leitlinien für den ständigen Austausch umsetzen, wobei unsere starke Spezialisierung in den verschiedenen Industriebereichen zu einem Faktor für die Entwicklung von Projekten und innovativen Anwendungen wird.

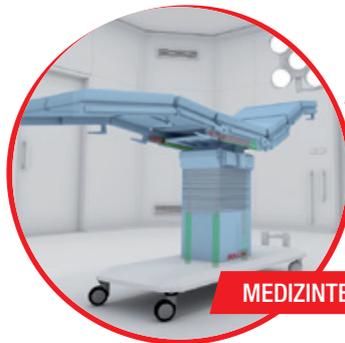


Rollon übernimmt die Planung sowie Entwicklung von Linearbewegungslösungen und entlastet seine Kunden von allen Aspekten, die nicht ausschließlich mit ihrem Kerngeschäft zusammenhängen. Vom Katalogprodukt bis hin zu mechanischen Systemen: Technologie und Kompetenz schlagen sich in der Qualität unserer Auslegungen nieder.

LÖSUNGSKONZEPTE UND ANWENDUNGEN



INNENAUSSTATTUNG UND ARCHITEKTUR



MEDIZINTECHNIK



SONDERFAHRZEUGE



LUFTFAHRT

VIelfÄLTIGE LINEARE LÖSUNGEN FÜR JEDE ANWENDUNGSANFORDERUNG

Linear- und Teleskopschienen

Linear Line



Linear- und Bogenführungen mit Kugel- und Rollenlager, mit gehärteten Laufbahnen, hoher Belastbarkeit, selbstausrichtend und für den Einsatz in verschmutzten Umgebungen geeignet.

Telescopic Line



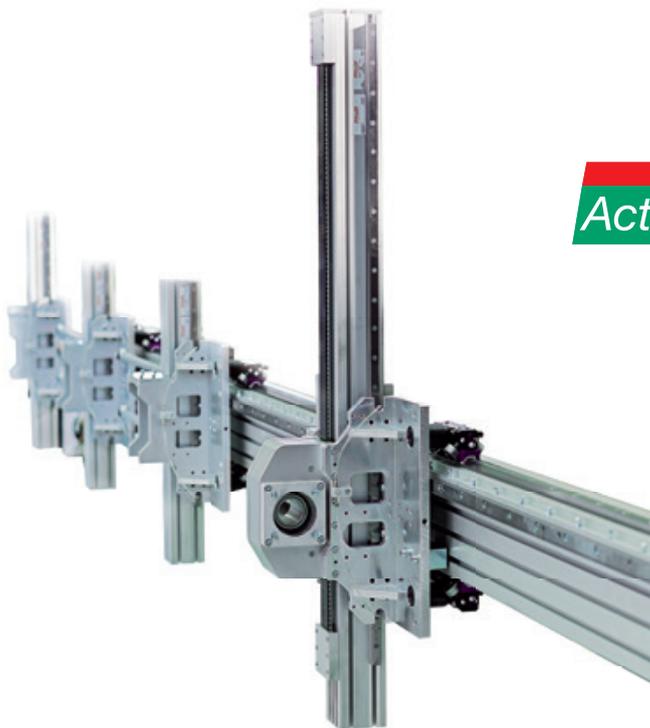
Teleskopschienen mit Kugel- und Rollenlagern, mit gehärteten Laufbahnen, hoher Belastbarkeit, geringer Durchbiegung und Widerstandsfähigkeit gegen Stöße und Schwingungen. Zum teilweisen, vollen oder erweiterten Auszug auf bis zu 200% der Schienenlänge.

Linearantriebe und Automatisierungssysteme



Actuator Line

Linearantriebe mit unterschiedlichen Schienenkonfigurationen und Getrieben, lieferbar mit Riemen-, Schnecken- oder Zahnstangenantrieben für unterschiedliche Anforderungen in Bezug auf Präzision und Geschwindigkeit. Schienen mit Lagern oder Kugelumlaufsystemen für unterschiedliche Belastbarkeiten und kritische Umgebungen.



Actuator System Line

Integrierte Mehrachsensysteme zur industriellen Automatisierung, zur Anwendung in verschiedenen Industriebereichen: automatisierte Industriemaschinen, Präzisionsmontageanlagen, Verpackungslinien und Hochgeschwindigkeitsproduktionslinien. Die Actuator System Line wurde entwickelt, um die Anforderungen unserer anspruchsvollsten Kunden zu erfüllen.

> **Uniline System**



1 UNILINE A Serie

Beschreibung UNILINE A Serie	US-2
Aufbau des Systems	US-3
A40	US-4
A55	US-6
A75	US-8
Schmierung	US-10
Zubehör	US-11
Bestellschlüssel	US-14

2 Uniline C Serie

Beschreibung UNILINE C Serie	US-16
Aufbau des Systems	US-17
C55	US-18
C75	US-20
Schmierung	US-22
Zubehör	US-23
Bestellschlüssel	US-26

3 Uniline E Serie

Beschreibung UNILINE E Serie	US-28
Aufbau des Systems	US-29
E55	US-30
E75	US-32
Schmierung	US-34
Zubehör	US-35
Bestellschlüssel	US-38

4 Uniline ED Serie

Beschreibung UNILINE ED Serie	US-40
Aufbau des Systems	US-41
ED75	US-42
Schmierung	US-44
Zubehör	US-45
Bestellschlüssel	US-48

5 Uniline H Serie

Beschreibung UNILINE H Serie	US-50
Aufbau des Systems	US-51
H40	US-52
H55	US-53
H75	US-54
Schmierung	US-55
Zubehör	US-56
Bestellschlüssel	US-58

6 Riemenspannung

US-59

7 Montagehinweise

US-60

UNILINE A Serie



> Beschreibung UNILINE A Serie



Abb. 1

Uniline ist die Produktfamilie einbaufertiger Linearachsen. Diese bestehen aus innenliegenden Compact Rail-Laufrollenführungen und stahlverstärkten Polyurethan-Zahnriemen im biegesteifen Aluminiumprofil. Längsdichtungen schließen das System ab. Mit dieser Anordnung ist die Achse bestmöglich vor Schmutz und Beschädigung geschützt. Bei der Baureihe A ist die Festlagerschiene (T-Schiene) liegend in das Aluprofil montiert. Versionen mit langem (L) oder doppeltem (D) Läufer in einer Achse sind möglich.

Die wichtigsten Merkmale:

- Kompakte Bauweise
- Geschützte innenliegende Führungen
- Hohe Verfahrgeschwindigkeiten
- Fettfreier Betrieb möglich (abhängig vom Anwendungsfall. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.)
- Hohe Vielseitigkeit
- Lange Fahrwege
- Versionen mit langem oder mehreren Läufern in einer Linearachse verfügbar

Bevorzugte Einsatzgebiete:

- Handling und Automation
- Mehrachsportale
- Verpackungsmaschinen
- Schneidmaschinen
- Verschiebbare Paneele
- Lackieranlagen
- Schweißroboter
- Sondermaschinen

Leistungsmerkmale:

- Verfügbare Baugrößen:
Typ A: 40, 55, 75
- Längen- und Hubtoleranz:
Bei Hüben <1 m: +0 mm bis +10 mm (+0 in bis 0,4 in)
Bei Hüben >1 m: +0 mm bis +15 mm (+0 in bis 0,59 in)

> Aufbau des Systems

Aluminiumprofil

Die selbsttragenden Profile, die in den Lineareinheiten der UNILINE A Serie eingesetzt werden, wurden in Zusammenarbeit mit einem Hersteller dieses Sektors konzipiert und konstruiert, sodass eloxierte Präzisions-Strangpressprofile mit hohen mechanischen Eigenschaften und hohen Flächenträgheitsmomenten realisiert werden konnten. Das verwendete Material besteht aus eloxiertem Aluminium aus einer Legierung 6060.

Die Abmessungen sind entsprechend EN 755-9 toleriert. An den Außenseiten der Strangpressprofile befinden sich des weiteren Nuten für eine einfache und schnelle Montage und zur Befestigung von Zubehörteilen.

Antriebsriemen

In den Lineareinheiten der UNILINE A Serie werden stahlverstärkte Zahnriemen aus Polyurethan mit RPP-Zahnprofil eingesetzt. Dieser Zahnriementyp hat sich in bezug auf zulässige Antriebsmomente, Kompaktheit und Geräuschentwicklung als der zweckmäßigste für die Antriebsübertragung in Lineareinheiten erwiesen.

Die Kombination mit Nullspiel-Zahnriemenscheiben ermöglicht so Wechselbelastungen ohne Umkehrspiel. Durch Ausnutzung der durch das Profil vorgegebenen maximalen Zahnriemenbreite und Einstellung einer optimalen Vorspannung des Riemen können die folgenden Eigenschaften erreicht werden:

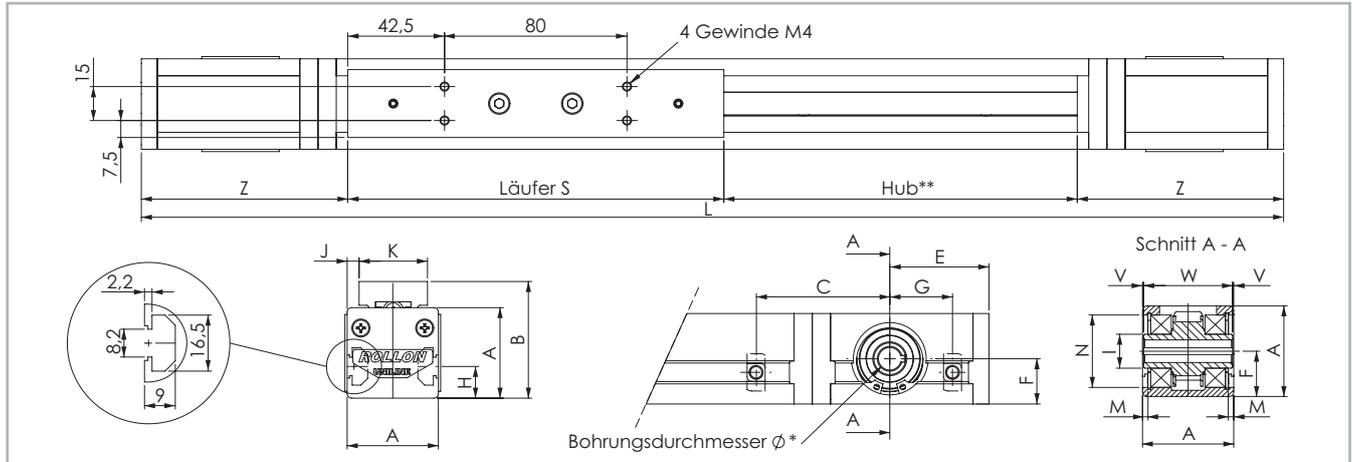
- Hohe Verfahrgeschwindigkeiten
- Geringe Geräuschentwicklung
- Niedriger Verschleiß

Laufwagen

Der Laufwagen der Lineareinheiten der UNILINE A Serie besteht aus eloxiertem Aluminium. Jede Läuferplatte verfügt zur Montage der Komponenten über T-Nutenschlitze (Baureihe 40 verfügt über Befestigungsbohrungen). Um der Vielzahl von Anwendungen Rechnung zu tragen bietet Rollon eine große Anzahl an verschiedenen Laufwagentypen an.

> **A40**

A40 System



* Informationen zu den Motoranschlussbohrungen siehe Bestellschlüssel. ** Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

Abb. 2

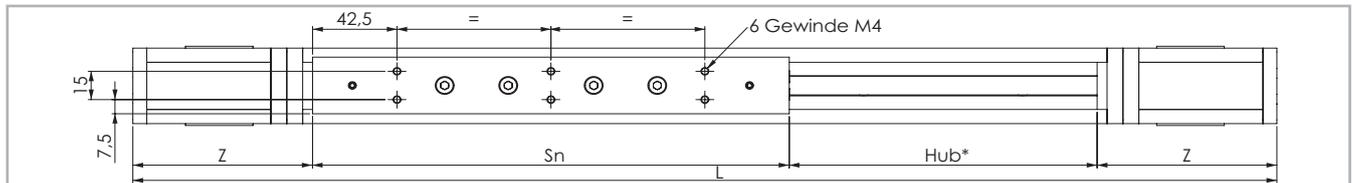
Typ	A [mm]	B [mm]	C* [mm]	E [mm]	F [mm]	G* [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	V [mm]	W [mm]	Z [mm]	Hub** [mm]
A40	40	51,5	57	43,5	20	26	14	Ø 14,9	5	30	2,3	Ø 32	165	0,5	39	91,5	1900

* Position der Nutensteine bei Verwendung unserer Motoradapterplatten s. S. US-11ff

** Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück. Für längere Hübe s. Tab. 6

Tab. 1

A40L mit langem Läufer



* Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

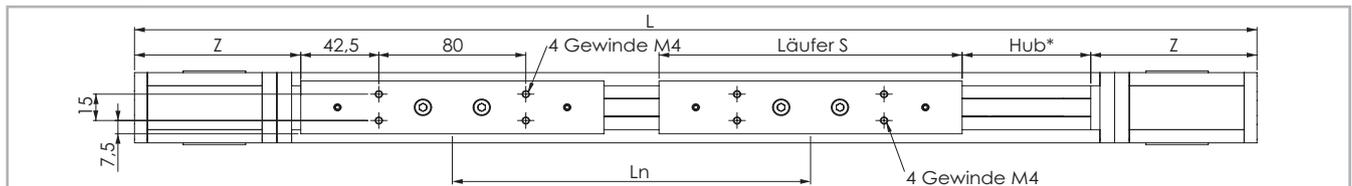
Abb. 3

Typ	S _{min} [mm]	S _{max} [mm]	Sn [mm]	Z [mm]	Hub* [mm]
A40L	240	400	$S_n = S_{min} + n \cdot 10$	91,5	1660

* Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück und maximaler Läuferplattenlänge S_{max}. Für längere Hübe s. Tab. 6

Tab. 2

A40D mit doppeltem Läufer



* Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

Abb. 4

Typ	S [mm]	L _{min} [mm]	L _{max} ** [mm]	Ln [mm]	Z [mm]	Hub* [mm]
A40D	165	235	1900	$L_n = L_{min} + n \cdot 5$	91,5	1660

* Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück und Mindestabstand L_{min} der Läuferplatten

** Maximaler Mittenabstand L_{max} der Läuferplatten mit Hub = 0 mm. Für längere Hübe s. Tab. 6

Tab. 3

Tragzahlen, Momente und Kenndaten

A40

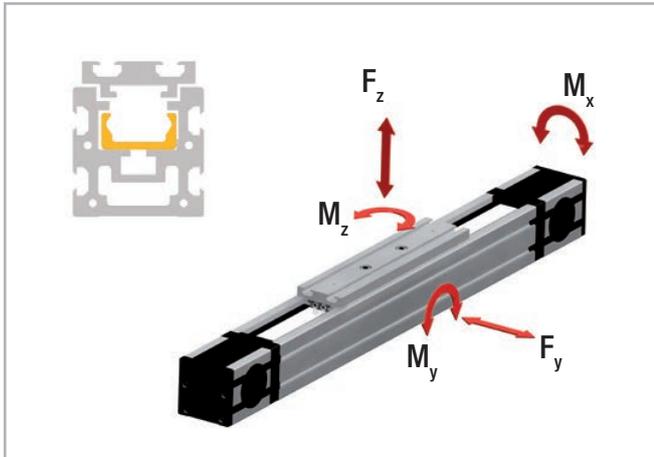


Abb. 5

Antriebsriemen

Der Antriebsriemen besteht aus abriebfestem stahlverstärktem Polyurethan für hohe Zugkräfte.

Typ	Riementyp	Riemenbreite [mm]	Gewicht [kg/m]
A40	10RPP5	10	0,041

Tab. 4

Riemenlänge (mm) = 2 x L - 168 Standard Läufer

Riemenlänge (mm) = 2 x L - S_n-3 Langer Läufer

Riemenlänge (mm) = 2 x L - L_n - 168 Doppelter Läufer

Typ	C [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
A40	1530	820	300	2,8	5,6	13,1
A40-L	3060	1640	600	5,6	22 bis 70	61 bis 192
A40-D	3060	1640	600	5,6	70 bis 570	193 bis 1558

Beachten Sie für die Berechnung der zulässigen Momente die Seiten SL-5ff

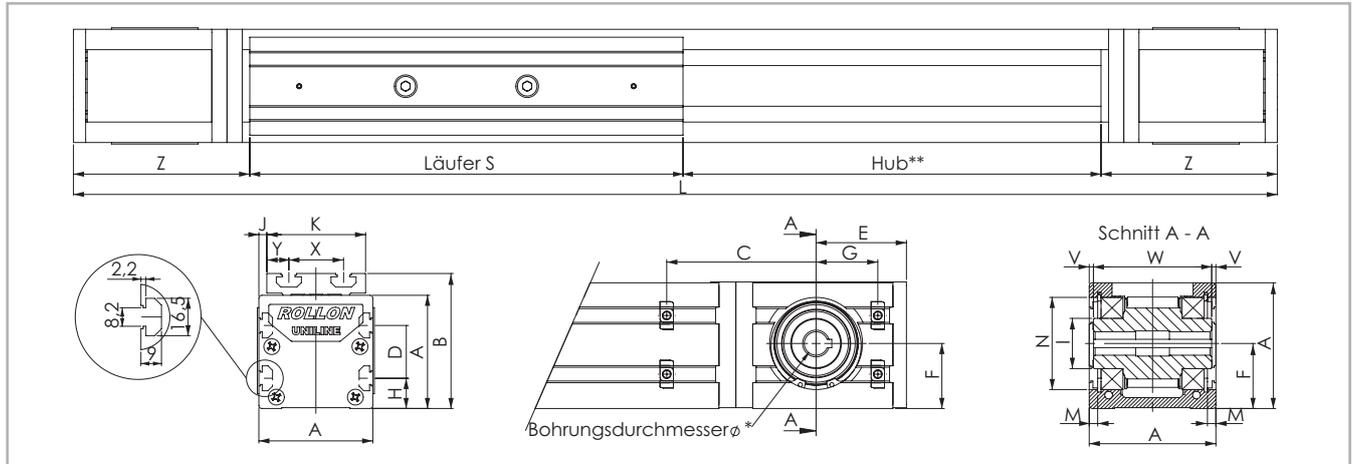
Tab. 5

Kenndaten	Typ
	A40
Standard-Riemenspannung [N]	160
Leermoment [Nm]	0,14
Max. Verfahrgeschwindigkeit [m/s]	3
Max. Beschleunigung [m/s ²]	10
Wiederholgenauigkeit [mm]	0,1
Compact Rail Tragschiene	TLV18
Läufertyp	CS18 spez.
Trägheitsmoment I _y [cm ⁴]	12
Trägheitsmoment I _z [cm ⁴]	13,6
Teilkreis der Zahnriemenscheibe [m]	0,02706
Trägheitsmoment jeder Zahnriemenscheibe [gmm ²]	5055
Hub je Umdrehung der Welle [mm]	85
Läufermasse [g]	220
Gewicht mit Nullhub [g]	1459
Gewicht mit 1 m Hub [g]	3465
Max. Hub [mm]	3500
Betriebstemperatur	-20 °C bis + 80 °C

Tab. 6

> **A55**

A55 System



* Informationen zu den Motoranschlussbohrungen siehe Bestellschlüssel. ** Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

Abb. 6

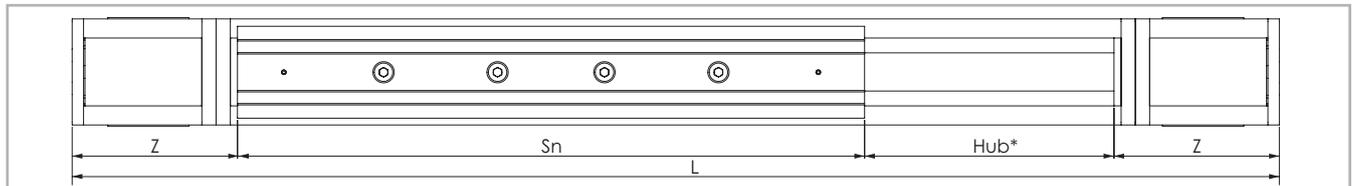
Typ	A [mm]	B [mm]	C* [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G* [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	V [mm]	W [mm]	Z [mm]	Hub** [mm]
A55	55	71	67,5	25	50,5	27,5	32,5	15	∅ 24,9	1,5	52	2,35	∅ 47	200	28	12	0,5	54	108	3070

* Position der Nutensteine bei Verwendung unserer Motoradapterplatten s. S. US-11ff

** Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück. Für längere Hübe s. Tab. 12

Tab. 7

A55L mit langem Läufer



* Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

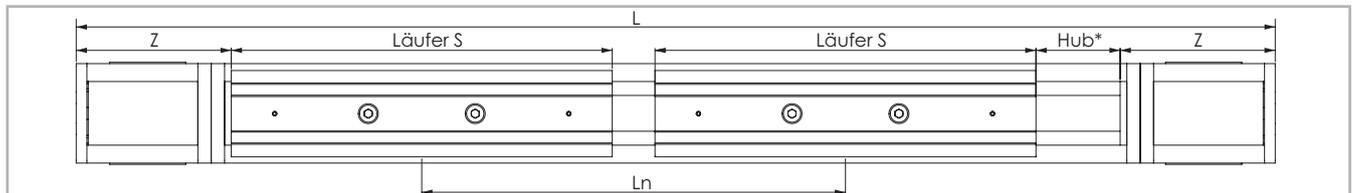
Abb. 7

Typ	S _{min} [mm]	S _{max} [mm]	Sn [mm]	Z [mm]	Hub* [mm]
A055-L	310	500	$S_n = S_{min} + n \cdot 10$	108	2770

* Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück und maximaler Läuferplattenlänge S_{max}. Für längere Hübe s. Tab. 12

Tab. 8

A55D mit doppeltem Läufer



* Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

Abb. 8

Typ	S [mm]	L _{min} [mm]	L _{max} ** [mm]	Ln [mm]	Z [mm]	Hub* [mm]
A55D	200	300	3070	$L_n = L_{min} + n \cdot 5$	108	2770

* Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück und Mindestabstand L_{min} der Läuferplatten

** Maximaler Mittenabstand L_{max} der Läuferplatten mit Hub = 0 mm

Für längere Hübe s. Tab. 12

Tab. 9

> Tragzahlen, Momente und Kenndaten

A55

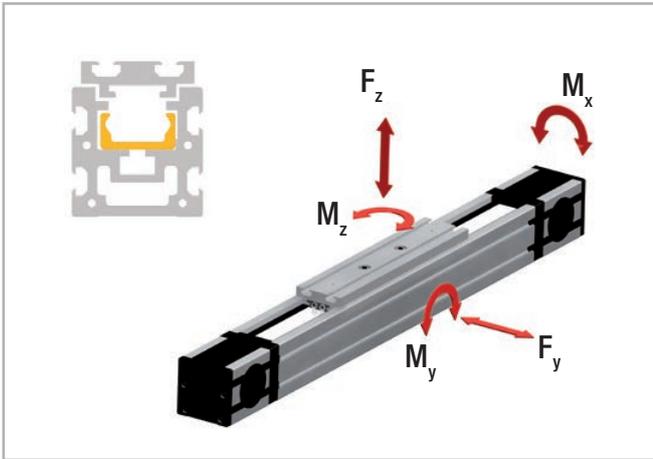


Abb. 9

Antriebsriemen

Der Antriebsriemen besteht aus abriebfestem stahlverstärktem Polyurethan für hohe Zugkräfte.

Typ	Riementyp	Riemenbreite [mm]	Gewicht [kg/m]
A55	18RPP5	18	0,074

Tab. 10

Riemenlänge (mm) = 2 x L - 182 Standard Läufer

Riemenlänge (mm) = 2 x L - S_n + 18 Langer Läufer

Riemenlänge (mm) = 2 x L - L_n - 182 Doppelter Läufer

Typ	C [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
A55	4260	2175	750	11,5	21,7	54,4
A55-L	8520	4350	1500	23	82 bis 225	239 bis 652
A55-D	8520	4350	1500	23	225 bis 2302	652 bis 6677

Beachten Sie für die Berechnung der zulässigen Momente die Seiten SL-5ff

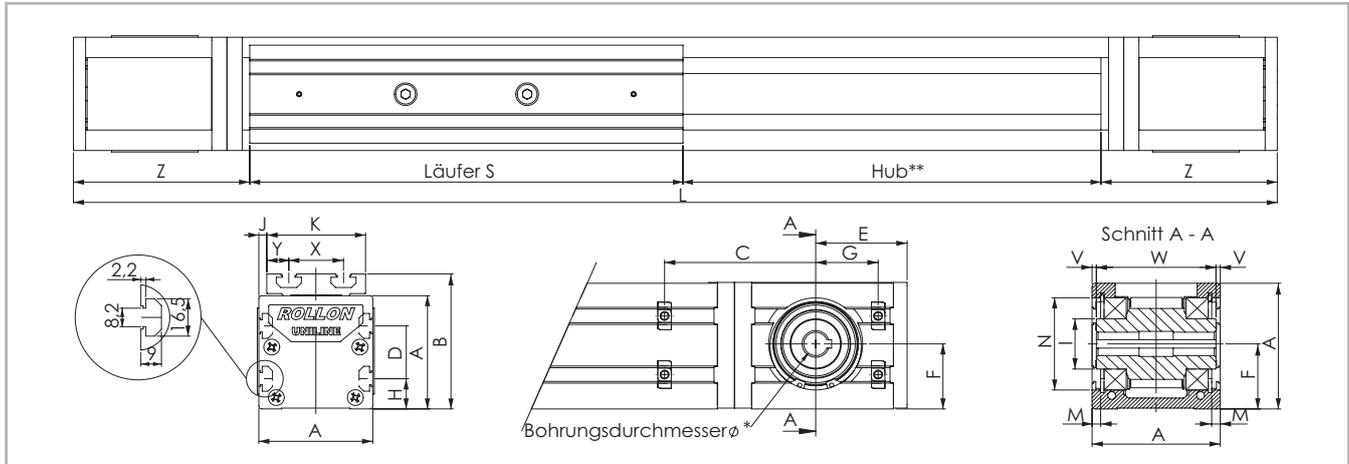
Tab. 11

Kenndaten	Typ
	A55
Standard-Riemenspannung [N]	220
Leermoment [Nm]	0,22
Max. Verfahrgeschwindigkeit [m/s]	5
Max. Beschleunigung [m/s ²]	15
Wiederholgenauigkeit [mm]	0,1
Compact Rail Tragschiene	TLV28
Läufertyp	CS28 spez.
Trägheitsmoment I _y [cm ⁴]	34,6
Trägheitsmoment I _z [cm ⁴]	41,7
Teilkreis der Zahnriemenscheibe [m]	0,04138
Trägheitsmoment jeder Zahnriemenscheibe [gmm ²]	45633
Hub je Umdrehung der Welle [mm]	130
Läufermasse [g]	475
Gewicht mit Nullhub [g]	2897
Gewicht mit 1 m Hub [g]	4505
Max. Hub [mm]	5500
Betriebstemperatur	-20 °C bis + 80 °C

Tab. 12

> **A75**

A75 System



* Informationen zu den Motoranschlussbohrungen siehe Bestellschlüssel. ** Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

Abb. 10

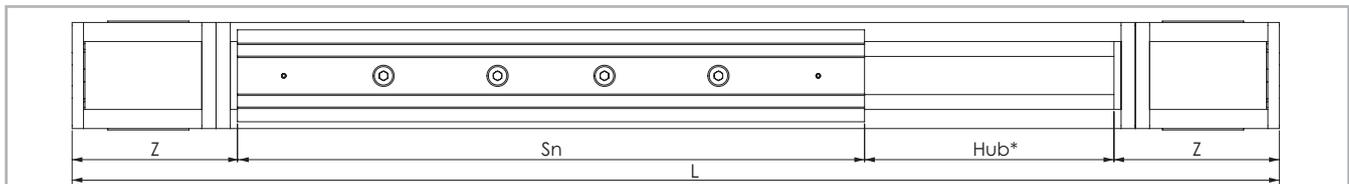
Typ	A [mm]	B [mm]	C* [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G* [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	V [mm]	W [mm]	Z [mm]	Hub** [mm]
A75	75	90	71,5	35	53,5	38,8	34,5	20	∅ 29,5	5	65	4,85	∅ 55	285	36	14,5	2,3	70,4	116	3420

* Position der Nutensteine bei Verwendung unserer Motoradapterplatten s. S. US-11ff

** Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück. Für längere Hübe s. Tab. 18

Tab. 13

A75L mit langem Läufer



* Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

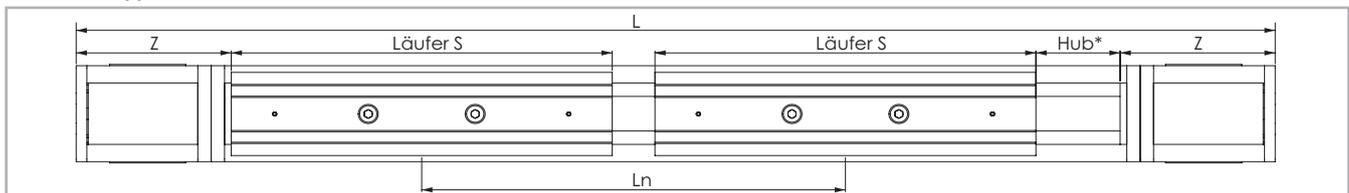
Abb. 11

Typ	S _{min} [mm]	S _{max} [mm]	Sn [mm]	Z [mm]	Hub* [mm]
A75-L	440	700	$S_n = S_{min} + n \cdot 10$	116	3000

* Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück und maximaler Läuferplattenlänge S_{max}. Für längere Hübe s. Tab. 18

Tab. 14

A75D mit doppeltem Läufer



* Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

Abb. 12

Typ	S [mm]	L _{min} [mm]	L _{max} ** [mm]	Ln [mm]	Z [mm]	Hub* [mm]
A75D	285	416	3416	$L_n = L_{min} + n \cdot 8$	116	3000

* Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück und Mindestabstand L_{min} der Läuferplatten

** Maximaler Mittenabstand L_{max} der Läuferplatten mit Hub = 0 mm

Für längere Hübe s. Tab. 18

Tab. 15

Tragzahlen, Momente und Kenndaten

A75

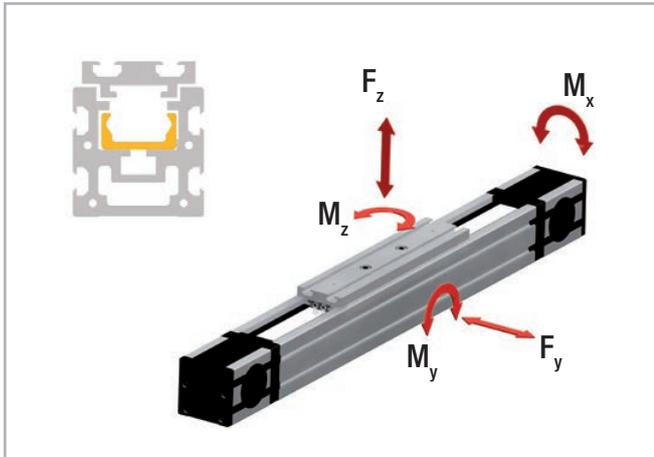


Abb. 13

Antriebsriemen

Der Antriebsriemen besteht aus abriebfestem stahlverstärktem Polyurethan für hohe Zugkräfte.

Typ	Riementyp	Riemenbreite [mm]	Gewicht [kg/m]
A75	30RPP8	30	0,185

Tab. 16

Riemenlänge (mm) = 2 x L - 213 Standard Läufer

Riemenlänge (mm) = 2 x L - S_n+72 Langer Läufer

Riemenlänge (mm) = 2 x L - L_n - 213 Doppelter Läufer

Typ	C [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
A75	12280	5500	1855	43,6	81,5	209
A75-L	24560	11000	3710	87,2	287 bis 770	852 bis 2282
A75-D	24560	11000	3710	87,2	771 bis 6336	2288 bis 18788

Beachten Sie für die Berechnung der zulässigen Momente die Seiten SL-5ff

Tab. 17

Kenndaten	Typ
	A75
Standard-Riemenspannung [N]	800
Leermoment [Nm]	1,15
Max. Verfahrgeschwindigkeit [m/s]	7
Max. Beschleunigung [m/s ²]	15
Wiederholgenauigkeit [mm]	0,1
Compact Rail Tragschiene	TLV43
Läufertyp	CS43 spez.
Trägheitsmoment I _y [cm ⁴]	127
Trägheitsmoment I _z [cm ⁴]	172
Teilkreis der Zahnriemenscheibe [m]	0,05093
Trägheitsmoment jeder Zahnriemenscheibe [gmm ²]	139969
Hub je Umdrehung der Welle [mm]	160
Läufermasse [g]	1242
Gewicht mit Nullhub [g]	6729
Gewicht mit 1 m Hub [g]	9751
Max. Hub [mm]	7500
Betriebstemperatur	-20 °C bis + 80 °C

Tab. 18

> Schmierung

Die Laufbahnen der Führungsschienen in den Uniline-Linearachsen sind vorgefettet. Um die berechnete Lebensdauer zu erreichen, muss immer ein Schmierfilm zwischen Laufbahn und Rolle vorhanden sein, der außerdem einen Korrosionsschutz der geschliffenen Laufbahnen darstellt. Als Richtwert kann von einer Schmierfrist alle 100 km oder alle sechs Monate ausgegangen werden. Als Schmiermittel empfehlen wir ein Wälzlagerfett auf Lithiumbasis mittlerer Konsistenz.

Schmierung der Laufbahnen

Die ordnungsgemäße Schmierung bei normalen Bedingungen:

- reduziert die Reibung
- reduziert den Verschleiß
- reduziert die Belastung der Kontaktflächen
- reduziert die Laufgeräusche

Schmiermittel	Verdickungsmittel	Temperaturbereich [°C]	Dynamische Viskosität [mPas]
Wälzlagerfett	Lithiumseife	-30 bis +170	<4500

Tab. 19

Nachschmierung der Führungsschienen

Diese Typen haben seitlich in der Läuferplatte einen Schmierkanal, durch den das Schmiermittel direkt auf die Laufbahnen aufgetragen werden kann. Die Schmierung kann auf zwei Arten erfolgen:

1. Nachschmierung mit der Fettpresse:

Hier wird die Spitze der Fettpresse in den Kanal an der Läuferplatte eingeführt und das Fett hineingepresst (s. Abb. 14). Bitte beachten Sie, dass vor der eigentlichen Schmierung der Schienenlaufbahnen der Kanal befüllt wird und daher eine ausreichende Menge Fett zu verwenden ist.

2. Automatisches Schmiersystem:

Vom Ausgang des Schmiersystems zur Lineareinheit wird als Verbindung ein Adapter* benötigt, welcher in die Bohrung des Läuferplattenkanals hineingeschraubt wird. Der Vorteil dieser Lösung liegt in der Möglichkeit

der Nachschmierung der Schienenlaufbahnen ohne Maschinenstopp.
*(Evtl. notwendiger Adapter muss kundenseitig angefertigt werden.)

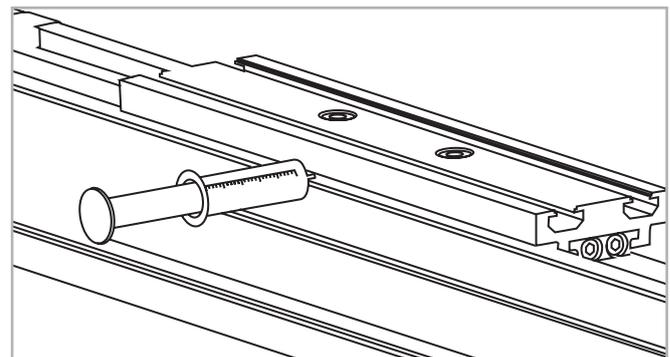


Abb. 14

Reinigung der Führungsschienen

Es ist immer zu empfehlen, die Laufschiene vor jeder Nachschmierung zu säubern, um Fettreste zu entfernen. Dies kann bei Wartungsarbeiten an der Anlage oder bei einem geplanten Maschinenstopp erfolgen.

1. Lösen Sie die Sicherungsschrauben C (oben auf der Läuferplatte) von der Riemenspannvorrichtung A (s. Abb. 15).
2. Lösen Sie auch komplett die Riemenspannschrauben B und nehmen Sie die Riemenspannvorrichtungen A aus ihren Gehäusen.
3. Heben Sie den Zahnriemen soweit an, dass die Laufschiene zu sehen sind.
Wichtig: Achten Sie darauf, dass Sie die Seitenabdichtung nicht beschädigen.
4. Säubern Sie die Schienenlaufbahnen mit einem sauberen und trockenen Lappen. Achten Sie darauf, dass alle Fett- und Schmutzreste von vorhergehenden Arbeitsprozessen entfernt werden. Damit die Schiene über die ganze Länge gesäubert werden, sollten Sie die Läuferplatte einmal über die ganze Länge bewegen.

5. Tragen Sie eine ausreichende Menge Fett auf die Laufflächen auf.
6. Fügen Sie die Riemenspannvorrichtungen A wieder in ihre Gehäuse ein und montieren Sie die Riemenspannschrauben B. Stellen Sie die Riemenspannung neu ein (s. S. US-59).
7. Befestigen Sie die Sicherungsschrauben C.

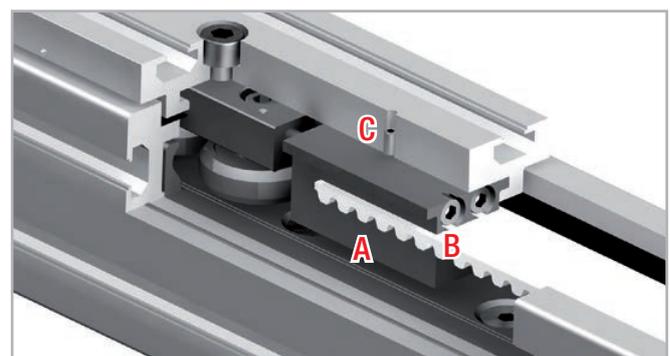


Abb. 15

> **Zubehör**

Adapterplatten

Standard Motor-Adapterplatten AC2

Montageplatten für die gängigsten Motoren oder Getriebe. Die Anschlussbohrungen für die Motoren oder Getriebe sind kundenseitig vorzunehmen. Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

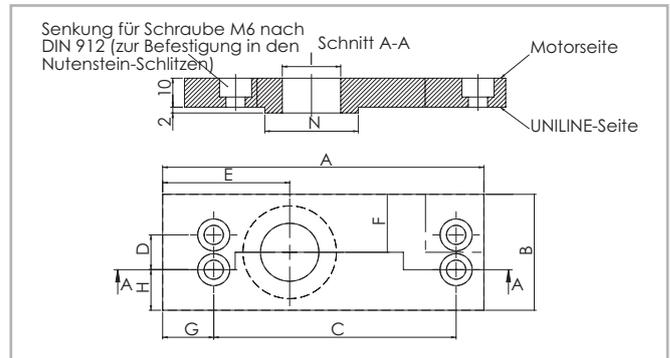


Abb. 16

Größe	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	N [mm]
40	110	40	83	12	43,5	20	17,5	14	Ø 20	Ø 32
55	126	55	100	25	50,5	27,5	18	15	Ø 30	Ø 47
75	135	70	106	35	53,5	35	19	17,5	Ø 35	Ø 55

Tab. 20

NEMA-Platten AC1-P

Montageplatten für die gängigsten Motoren oder Getriebe nach NEMA. Diese Platten werden montagefertig zur Befestigung an die Linearachsen geliefert. Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

Größe	NEMA Motoren / Getriebe
40	NEMA 23
55	NEMA 34
75	NEMA 42

Tab. 21

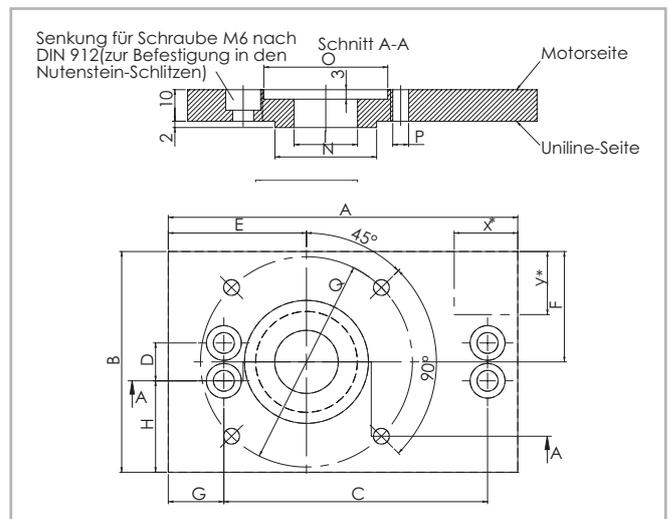


Abb. 17

Größe	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	N [mm]	O [mm]	P [mm]	Q [mm]
40	110	70	83	12	43,5	35	17,5	29	20	Ø 32	Ø 39	Ø 5	Ø 66,7
55	126	100	100	25	50,5	50	18	37,5	30	Ø 47	Ø 74	Ø 5,5	Ø 98,4
75	135	120	106	35	53,5	60	19	42,5	35	Ø 55	Ø 57	Ø 7,1	Ø 125,7

Tab. 22

Paarweiser synchroner Einsatz von Linearachsen

Sollen zwei Achsen parallel zueinander mit Synchronwelle eingesetzt werden, geben Sie dies bitte bei der Bestellung an, damit die Passfedernuten in den Motoranschlussbohrungen zueinander ausgerichtet werden.

Befestigungsklemme APF-2

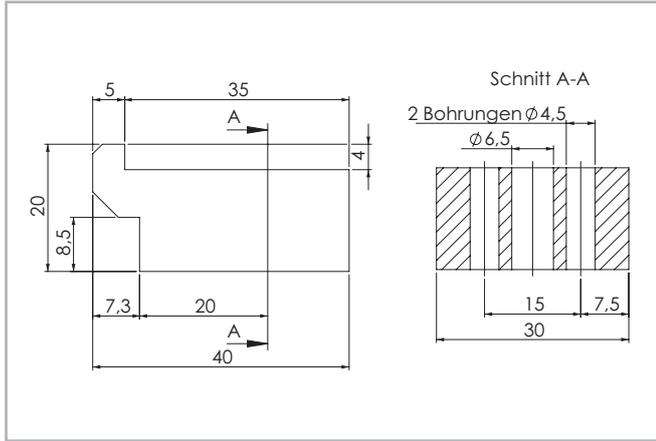


Abb. 18

Befestigungsklemme zur einfachen Montage einer Linearachse auf eine Montagefläche oder zur Verbindung zweier Einheiten mit oder ohne Verbindungsplatte (s. S. US-63).

Eventuell ist ein Distanzstück* erforderlich.

*(Evtl. notwendiges Distanzstück muss kundenseitig angefertigt werden)

T-Nutenstein

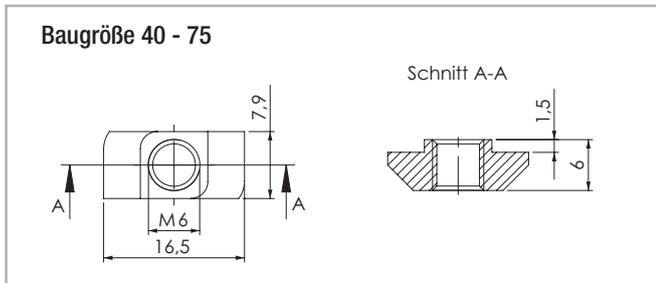


Abb. 19

Das maximale Anzugsdrehmoment beträgt 10 Nm.

Montagekits

T-Verbindungsplatte APC-1

Verbindungsplatte zur Montage der Antriebs- oder Umlenkköpfe mit der Läuferplatte einer dazu rechtwinklig angeordneten Linearachse (s. S. US-60). Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

Hinweis

Bei Verwendung von APC-1-Platten mit den Baureihen E- und ED kontaktieren Sie bitte die technische Abteilung von Rollon. Bei der Standardausführung gibt es eine Beeinträchtigung zwischen U-Schiene und APC-1-Platte. Eine spezielle Ausführung mit kürzerer U-Schiene an beiden Enden wird in das Angebot aufgenommen.

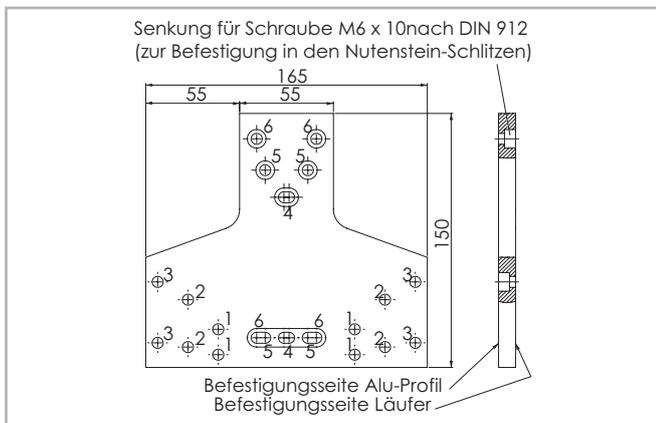


Abb. 20

Größe	Befestigungsbohrungen für den Läufer	Befestigungsbohrungen für das Profil
40	Bohrungen 1	Bohrungen 4
55	Bohrungen 2	Bohrungen 5
75	Bohrungen 3	Bohrungen 6

Tab. 23

Winkel-Verbindungsplatte APC-2

Winkel-Verbindungsplatte zur Montage der Läuferplatte mit dem Aluminiumprofil einer im 90°-Winkel angeordneten Linearachse (s. S. US-61). Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

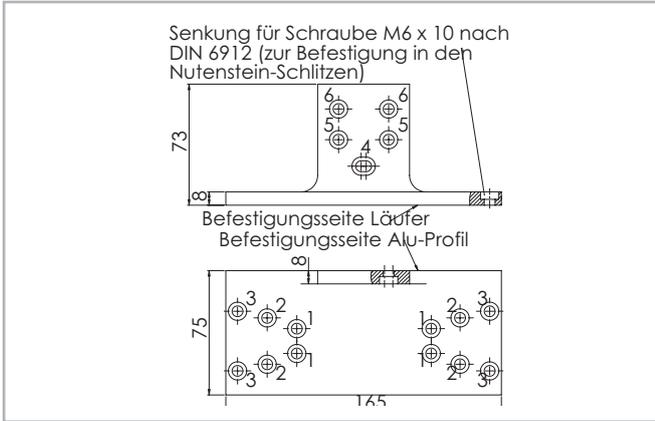


Abb. 21

Größe	Befestigungsbohrungen für den Läufer	Befestigungsbohrungen für das Profil
40	Bohrungen 1	Bohrungen 4
55	Bohrungen 2	Bohrungen 5
75	Bohrungen 3	Bohrungen 6

Tab. 24

Kreuz-Verbindungsplatte APC-3

Kreuz-Verbindungsplatte zur Montage zweier Läufer im rechten Winkel zueinander (s. S. US-62).

Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

Größe	Befestigungsbohrungen für den Läufer 1	Befestigungsbohrungen für den Läufer 2
40	Bohrungen 1	Bohrungen 4
55	Bohrungen 2	Bohrungen 5
75	Bohrungen 3	Bohrungen 6

Tab. 25

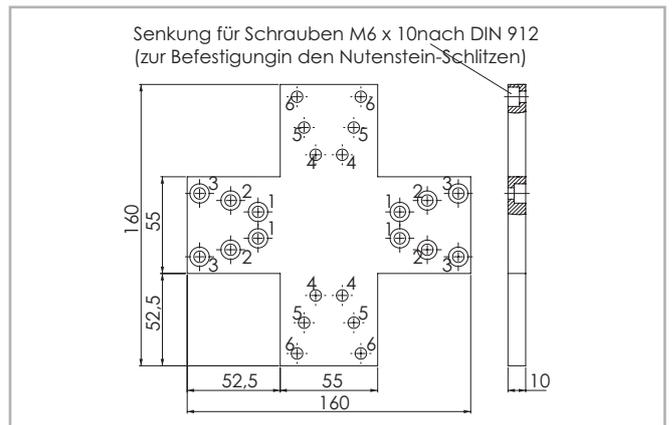


Abb. 22

Bestellschlüssel

> Bestellbezeichnung für Lineareinheiten UNILINE A Serie

U	A	07	1A	1190	1A	D 500	L 350
		04=40					
		05=55					
		07=75					
							Indizes Lange Läuferplatte siehe S. US-4 - US-6 - US-8
							Indizes Doppelte Läuferplatte siehe S. US-4 - US-6 - US-8
							Standard Achse
							L= Gesamtlänge
							Antriebskopf
							Baugröße siehe S. US-4 - US-6 - US-8
							Typ

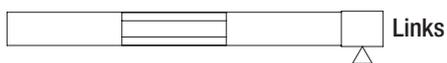
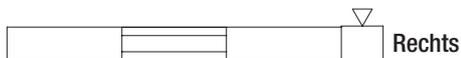
Uniline

Bestellbeispiel: UA 07 1A 1190 1A D 500 L 350

Um Identifizierungscode für Actuator Line zu erstellen, besuchen Sie bitte die Seite: <http://configureactuator.rollon.com>



Ausrichtung Links/Rechts



> **Zubehör**

Standardmotor-Adapterplatte

A	07	AC2	
	04=40		
	05=55		
	07=75		
		Standard Motor-Adapterplatten	siehe S. US-11
	Baugröße	siehe S. US-11	
Typ			

Bestellbeispiel: A07-AC2

NEMA-Motor-Adapterplatten

A	07	AC1	
	04=40		
	05=55		
	07=75		
		NEMA-Adapterplatten	siehe S. US-11
	Baugröße	siehe S. US-11	
Typ			

Bestellbeispiel: A07-AC1-P

T-Verbindungsplatte Bestellbezeichnung: APC-1, s. S. US-12

Winkel-Verbindungsplatte Bestellbezeichnung: APC-2, s. S. US-13

Kreuz-Verbindungsplatte Bestellbezeichnung: APC-3, s. S. US-13

Befestigungsklemme Bestellbezeichnung: APF-2, s. S. US-12

Motoranschlussbohrungen

Bohrung [Ø]	Baugröße			Bestellcode Antriebskopf
	40	55	75	
Metrisch [mm] mit Nut für Passfeder	10G8 / 3js9	12G8 / 4js9	14G8 / 5js9	1A
		10G8 / 3js9	16G8 / 5js9	2A
		14G8 / 5js9	19G8 / 6js9	3A
		16G8 / 5js9		4A
Metrisch [mm] für Kompressions- kupplung			18	1B
			24	2B
Zöllig [in] mit Nut für Passfeder	$\frac{3}{8}$ / $\frac{1}{8}$	$\frac{1}{2}$ / $\frac{1}{8}$	$\frac{5}{8}$ / $\frac{3}{16}$	1P
		$\frac{3}{8}$ / $\frac{1}{8}$		2P
		$\frac{5}{8}$ / $\frac{3}{16}$		3P

Tab. 26

Die hervorgehobenen Anschlussbohrungen sind Standardanschlüsse

Metrisch: Passfedersitz für Passfedern nach DIN 6885 Form A

Zöllig: Passfedersitz für Passfedern nach BS 46 Part 1 : 1958

UNILINE C Serie



> Beschreibung UNILINE C Serie



Abb. 23

Uniline ist die Produktfamilie einbaufertiger Linearachsen. Diese bestehen aus innenliegenden Compact Rail-Laufrollenführungen und stahlverstärkten Polyurethan-Zahnriemen im biegesteifen Aluminiumprofil. Längsdichtungen schließen das System ab. Mit dieser Anordnung ist die Achse bestmöglich vor Schmutz und Beschädigung geschützt. Bei der Baureihe C sind die Festlagerschiene (T-Schiene) und die Loslagerschiene (U-Schiene) stehend in das Aluprofil montiert. Versionen mit langem (L) oder doppeltem (D) Läufer in einer Achse sind möglich.

Die wichtigsten Merkmale:

- Kompakte Bauweise
- Geschützte innenliegende Führungen
- Hohe Verfahrgeschwindigkeiten
- Fettfreier Betrieb möglich (abhängig vom Anwendungsfall. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.)
- Hohe Vielseitigkeit
- Lange Verfahrswege
- Versionen mit langem oder mehreren Läufern in einer Linearachse verfügbar

Bevorzugte Einsatzgebiete:

- Handling und Automation
- Mehrachsportale
- Verpackungsmaschinen
- Schneidmaschinen
- Verschiebbare Paneele
- Lackieranlagen
- Schweißroboter
- Sondermaschinen

Leistungsmerkmale:

- Verfügbare Baugrößen:
Typ C: 55, 75
- Längen- und Hubtoleranz:
Bei Hüben <1 m: +0 mm bis +10 mm (+0 in bis 0,4 in)
Bei Hüben >1 m: +0 mm bis +15 mm (+0 in bis 0,59 in)

> Aufbau des Systems

Aluminiumprofil

Die selbsttragenden Profile, die in den Lineareinheiten der UNILINE C Serie eingesetzt werden, wurden in Zusammenarbeit mit einem Hersteller dieses Sektors konzipiert und konstruiert, sodass eloxierte Präzisions-Strangpressprofile mit hohen mechanischen Eigenschaften und hohen Flächenträgheitsmomenten realisiert werden konnten. Das verwendete Material besteht aus eloxiertem Aluminium aus einer Legierung 6060.

Die Abmessungen sind entsprechend EN 755-9 toleriert. An den Außenseiten der Strangpressprofile befinden sich des weiteren Nuten für eine einfache und schnelle Montage und zur Befestigung von Zubehörteilen.

Antriebsriemen

In den Lineareinheiten der UNILINE C Serie werden stahlverstärkte Zahnriemen aus Polyurethan mit RPP-Zahnprofil eingesetzt. Dieser Zahnriementyp hat sich in bezug auf zulässige Antriebsmomente, Kompaktheit und Geräusentwicklung als der zweckmäßigste für die Antriebsübertragung in Lineareinheiten erwiesen.

Die Kombination mit Nullspiel-Zahnriemenscheiben ermöglicht so Wechselbelastungen ohne Umkehrspiel. Durch Ausnutzung der durch das Profil vorgegebenen maximalen Zahnriemenbreite und Einstellung einer optimalen Vorspannung des Riemen können die folgenden Eigenschaften erreicht werden:

- **Hohe Verfahrgeschwindigkeiten**
- **Geringe Geräusentwicklung**
- **Niedriger Verschleiß**

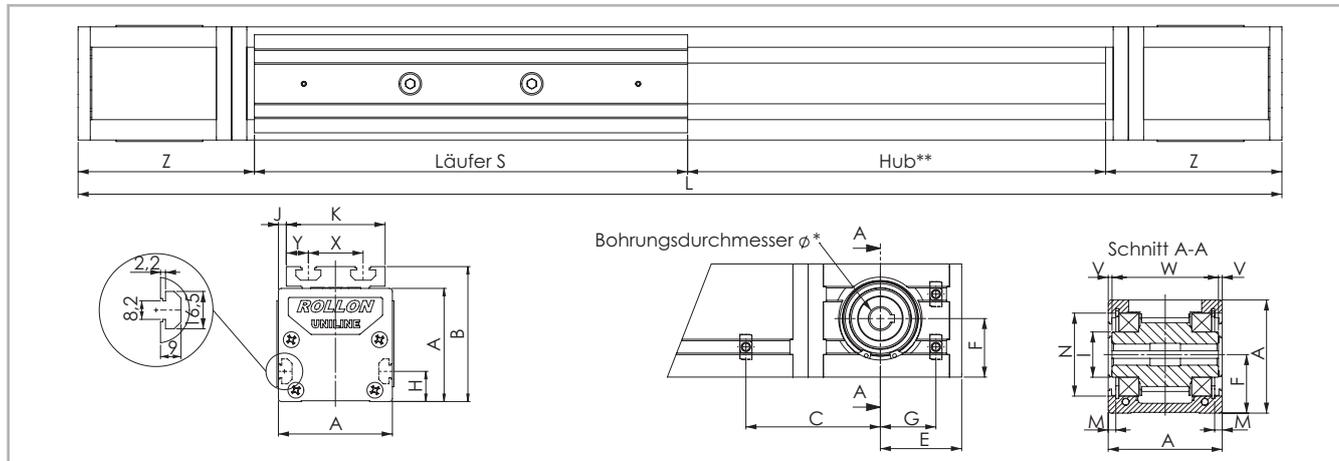
Laufwagen

Der Laufwagen der Lineareinheiten der UNILINE C Serie besteht aus eloxiertem Aluminium. Jede Läuferplatte verfügt zur Montage der Komponenten über T-Nutenschlitze

Um der Vielzahl von Anwendungen Rechnung zu tragen bietet Rollon eine große Anzahl an verschiedenen Laufwagentypen an.

> C55

C55 System



* Informationen zu den Motoranschlussbohrungen siehe Bestellschlüssel. ** Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

Abb. 24

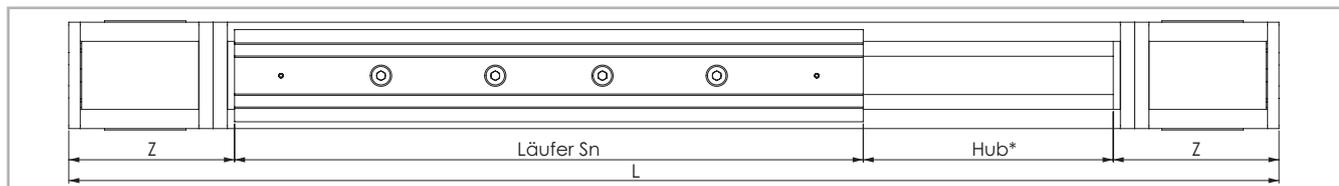
Typ	A [mm]	B [mm]	C* [mm]	E [mm]	F [mm]	G* [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	V [mm]	W [mm]	Z [mm]	Hub** [mm]
C55	55	71	67,5	50,5	27,5	32,5	15	∅ 24,9	1,5	52	2,35	∅ 47	200	28	12	0,5	54	108	1850

* Position der Nutensteine bei Verwendung unserer Motoradapterplatten s. S. US-23ff

** Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück. Für längere Hübe s. tab. 32

Tab. 27

C55L mit langem Läufer



* Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

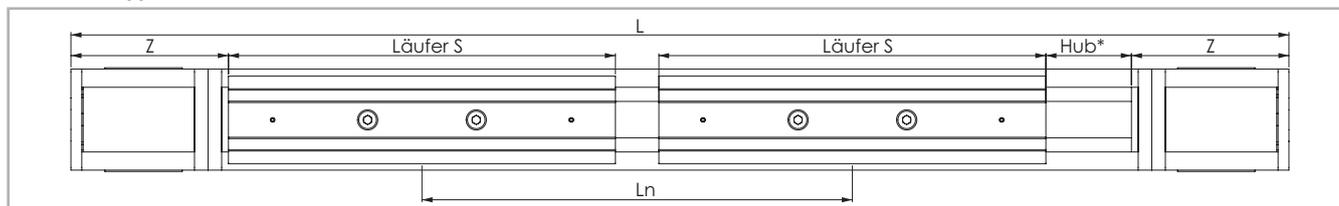
Abb. 25

Typ	S _{min} [mm]	S _{max} [mm]	Sn [mm]	Z [mm]	Hub* [mm]
C55L	310	500	$S_n = S_{min} + n \cdot 10$	108	1550

* Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück und maximaler Läuferplattenlänge S_{max}
Für längere Hübe s. tab. 32

Tab. 28

C55D mit doppeltem Läufer



* Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

Abb. 26

Typ	S [mm]	L _{min} [mm]	L _{max} ** [mm]	Ln [mm]	Z [mm]	Hub* [mm]
C55D	200	300	1850	$L_n = L_{min} + n \cdot 5$	108	1570

* Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück und Mindestabstand L_{min} der Läuferplatten

** Maximaler Mittenabstand L_{max} der Läuferplatten mit Hub = 0 mm

Für längere Hübe s. tab. 32

Tab. 29

> Tragzahlen, Momente und Kenndaten

C55

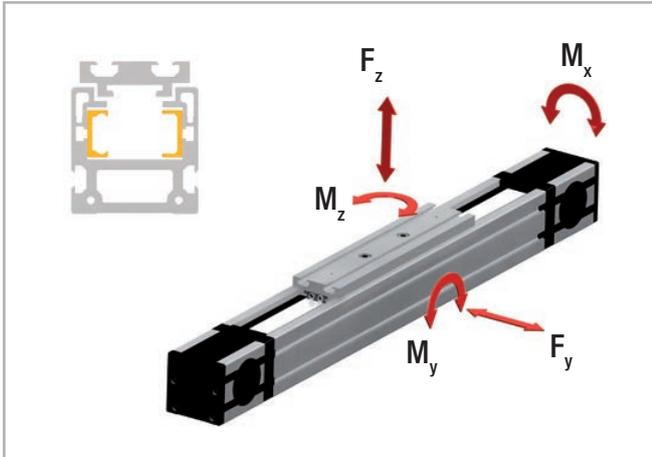


Abb. 27

Antriebsriemen

Der Antriebsriemen besteht aus abriebfestem stahlverstärktem Polyurethan für hohe Zugkräfte.

Typ	Riementyp	Riemenbreite [mm]	Gewicht [kg/m]
C55	18RPP5	18	0,074

Tab. 30

Riemenlänge (mm) = 2 x L - 182 Standard Läufer

Riemenlänge (mm) = 2 x L - S_n + 18 Langer Läufer

Riemenlänge (mm) = 2 x L - L_n - 182 Doppelter Läufer

Typ	C [N]	F_y [N]	F_z [N]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
C55	560	300	1640	18,5	65,6	11,7
C55-L	1120	600	3280	37	213 bis 525	39 bis 96
C55-D	1120	600	3280	37	492 bis 3034	90 bis 555

Beachten Sie für die Berechnung der zulässigen Momente die Seiten SL-5ff

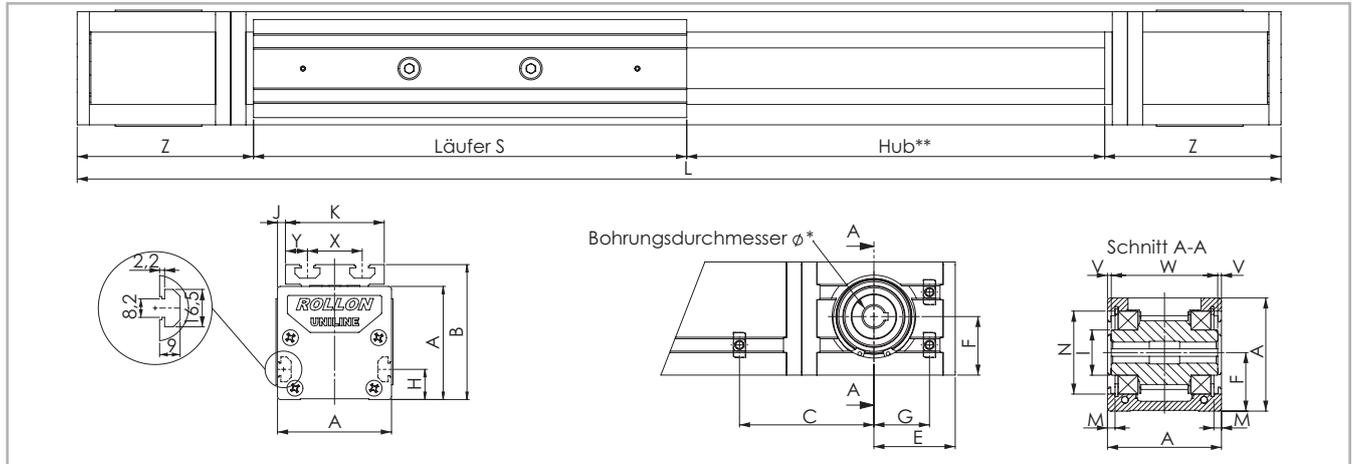
Tab. 31

Kenndaten	Typ
	C55
Standard-Riemenspannung [N]	220
Leermoment [Nm]	0,3
Max. Verfahrgeschwindigkeit [m/s]	3
Max. Beschleunigung [m/s ²]	10
Wiederholgenauigkeit [mm]	0,1
Compact Rail Tragschiene	TLV18 / ULV18
Läufertyp	2 CS18 spez.
Trägheitsmoment I_y [cm ⁴]	34,4
Trägheitsmoment I_z [cm ⁴]	45,5
Teilkreis der Zahnriemenscheibe [m]	0,04138
Trägheitsmoment jeder Zahnriemenscheibe [gmm ²]	45633
Hub je Umdrehung der Welle [mm]	130
Läufermasse [g]	549
Gewicht mit Nullhub [g]	2971
Gewicht mit 1 m Hub [g]	4605
Max. Hub [mm]	5500
Betriebstemperatur	-20 °C bis + 80 °C

Tab. 32

> **C75**

C75 System



* Informationen zu den Motoranschlussbohrungen siehe Bestellschlüssel. ** Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

Abb. 28

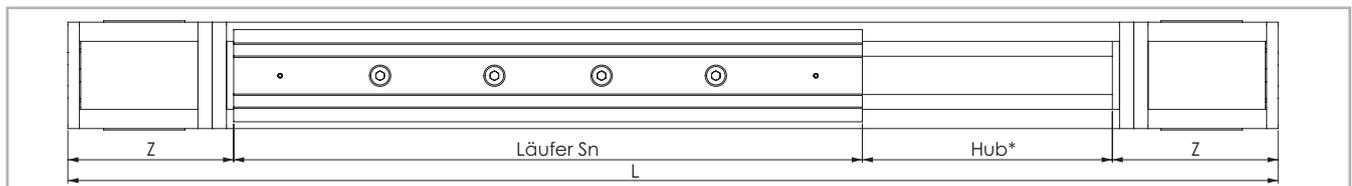
Typ	A [mm]	B [mm]	C* [mm]	E [mm]	F [mm]	G* [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	V [mm]	W [mm]	Z [mm]	Hub** [mm]
C75	75	90	71,5	53,5	38,8	34,5	20	∅ 29,5	5	65	4,85	∅ 55	285	36	14,5	2,3	70,4	116	3000

* Position der Nutensteine bei Verwendung unserer Motoradapterplatten s. S. US-23ff

** Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück. Für längere Hübe s. tab. 38

Tab. 33

C75L mit langem Läufer



* Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

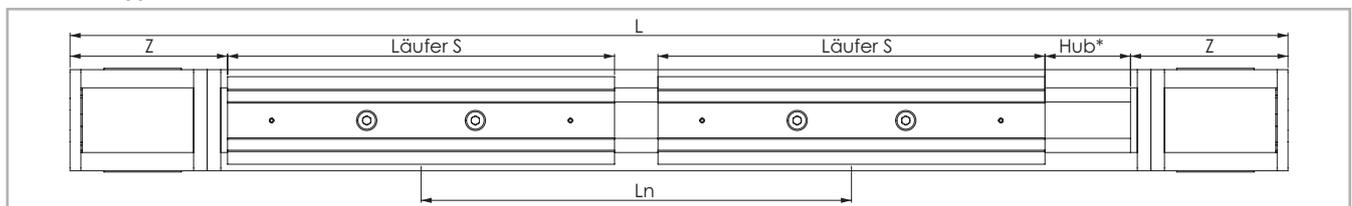
Abb. 29

Typ	S _{min} [mm]	S _{max} [mm]	Sn [mm]	Z [mm]	Hub* [mm]
C75L	440	700	$S_n = S_{min} + n \cdot 10$	116	2610

* Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück und maximaler Läuferplattenlänge S_{max}. Für längere Hübe s. tab. 38

Tab. 34

C75D mit doppeltem Läufer



* Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

Abb. 30

Typ	S [mm]	L _{min} [mm]	L _{max} ** [mm]	Ln [mm]	Z [mm]	Hub* [mm]
C75D	285	416	3024	$L_n = L_{min} + n \cdot 8$	116	2610

* Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück und Mindestabstand L_{min} der Läuferplatten

** Maximaler Mittenabstand L_{max} der Läuferplatten mit Hub = 0 mm. Für längere Hübe s. tab. 38

Tab. 35

> Tragzahlen, Momente und Kenndaten

C75

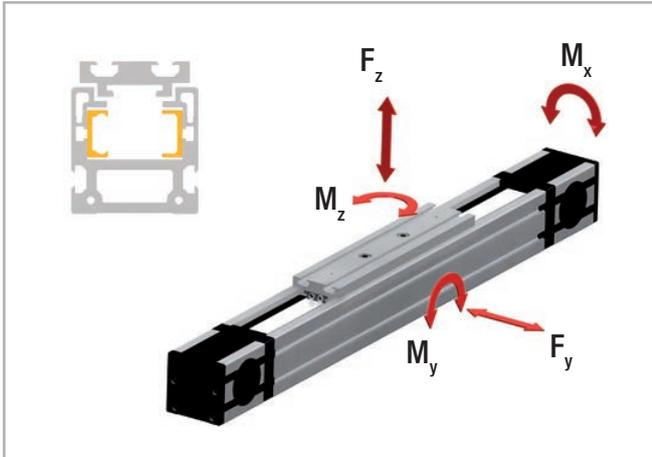


Abb. 31

Antriebsriemen

Der Antriebsriemen besteht aus abriebfestem stahlverstärktem Polyurethan für hohe Zugkräfte.

Typ	Riementyp	Riemenbreite [mm]	Gewicht [kg/m]
C75	30RPP8	30	0,185

Tab. 36

Riemenlänge (mm) = 2 x L - 213 Standard Läufer

Riemenlänge (mm) = 2 x L - S_n+72 Langer Läufer

Riemenlänge (mm) = 2 x L - L_n - 213 Doppelter Läufer

Typ	C [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
C75	1470	750	4350	85,2	217	36,1
C75-L	2940	1500	8700	170,4	674 bis 1805	116 bis 311
C75-D	2940	1500	8700	170,4	1809 bis 13154	312 bis 2268

Beachten Sie für die Berechnung der zulässigen Momente die Seiten SL-5ff

Tab. 37

Kenndaten	Typ
	C75
Standard-Riemenspannung [N]	800
Leermoment [Nm]	1,3
Max. Verfahrgeschwindigkeit [m/s]	5
Max. Beschleunigung [m/s ²]	15
Wiederholgenauigkeit [mm]	0,1
Compact Rail Tragschiene	TLV28 / ULV28
Läufertyp	2 CS28 spez.
Trägheitsmoment I _y [cm ⁴]	108
Trägheitsmoment I _z [cm ⁴]	155
Teilkreis der Zahnriemenscheibe [m]	0,05093
Trägheitsmoment jeder Zahnriemenscheibe [gmm ²]	139969
Hub je Umdrehung der Welle [mm]	160
Läufermasse [g]	1666
Gewicht mit Nullhub [g]	6853
Gewicht mit 1 m Hub [g]	9151
Max. Hub [mm]	7500
Betriebstemperatur	-20 °C bis + 80 °C

Tab. 38

> Schmierung

Die Laufbahnen der Führungsschienen in den Uniline-Linearachsen sind vorgefettet. Um die berechnete Lebensdauer zu erreichen, muss immer ein Schmierfilm zwischen Laufbahn und Rolle vorhanden sein, der außerdem einen Korrosionsschutz der geschliffenen Laufbahnen darstellt. Als Richtwert kann von einer Schmierfrist alle 100 km oder alle sechs Monate ausgegangen werden. Als Schmiermittel empfehlen wir ein Wälzlagerfett auf Lithiumbasis mittlerer Konsistenz.

Schmierung der Laufbahnen

Die ordnungsgemäße Schmierung bei normalen Bedingungen:

- reduziert die Reibung
- reduziert den Verschleiß
- reduziert die Belastung der Kontaktflächen
- reduziert die Laufgeräusche

Schmiermittel	Verdickungsmittel	Temperaturbereich [°C]	Dynamische Viskosität [mPas]
Wälzlagerfett	Lithiumseife	-30 bis +170	<4500

Tab. 39

Nachschmierung der Führungsschienen

1. Schieben Sie die Läuferplatte an eine Seite
2. Drücken Sie den Zahnriemen in Höhe des halben Verfahrweges etwas ein, damit Sie die innenliegenden Schienen sehen können (s. Abb. 32). Evtl. ist die Riemenspannung zu lösen oder zu lockern. Siehe hierzu Kapitel Riemenspannung (s. S. US-59).
3. Tragen Sie eine ausreichende Menge Fett auf die Laufflächen auf.
4. Stellen Sie falls notwendig die empfohlene Riemenspannung wieder her (s. S. US-59).
5. Schieben Sie anschließend die Läuferplatte über den ganzen Verfahrweg vor und zurück, um das Schmierfett über die komplette Schienenlänge zu verteilen.



Abb. 32

Reinigung der Führungsschienen

Es ist immer zu empfehlen, die Laufschiene vor jeder Nachschmierung zu säubern, um Fettreste zu entfernen. Dies kann bei Wartungsarbeiten an der Anlage oder bei einem geplanten Maschinenstopp, erfolgen.

1. Lösen Sie die Sicherungsschrauben C (oben auf der Läuferplatte) von der Riemenspannvorrichtung A (s. Abb. 33).
2. Lösen Sie auch komplett die Riemenspannschrauben B und nehmen Sie die Riemenspannvorrichtungen A aus ihren Gehäusen.
3. Heben Sie den Zahnriemen soweit an, dass die Laufschiene zu sehen sind.
Wichtig: Achten Sie darauf, dass Sie die Seitenabdichtung nicht beschädigen.
4. Säubern Sie die Schienenlaufbahnen mit einem sauberen und trockenen Lappen. Achten Sie darauf, dass alle Fett- und Schmutzreste von vorhergehenden Arbeitsprozessen entfernt werden. Damit die Schienen über die ganze Länge gesäubert werden, sollten Sie die

Läuferplatte einmal über die ganze Länge bewegen.

5. Tragen Sie eine ausreichende Menge Fett auf die Laufflächen auf.
6. Fügen Sie die Riemenspannvorrichtungen A wieder in ihre Gehäuse ein und montieren Sie die Riemenspannschrauben B. Stellen Sie die Riemenspannung neu ein (s. S. US-59).
7. Befestigen Sie die Sicherungsschrauben C.

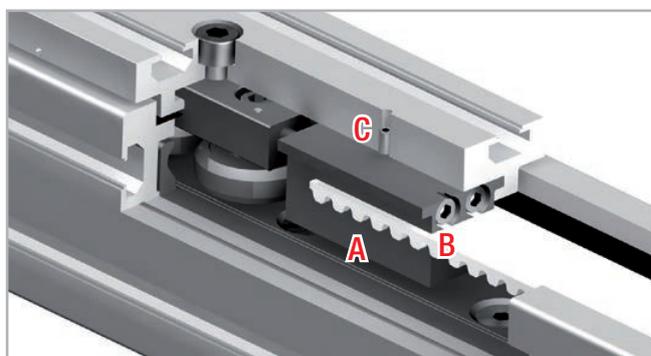


Abb. 33

> **Zubehör**

Adapterplatten

Standard Motor-Adapterplatten AC2

Montageplatten für die gängigsten Motoren oder Getriebe. Die Anschlussbohrungen für die Motoren oder Getriebe sind kundenseitig vorzunehmen. Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

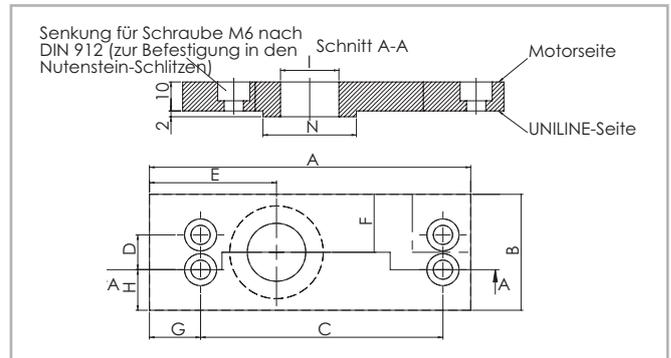


Abb. 34

Größe	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	N [mm]
55	126	55	100	25	50,5	27,5	18	15	Ø 30	Ø 47
75	135	70	106	35	53,5	35	19	17,5	Ø 35	Ø 55

Tab. 40

NEMA-Platten AC1-P

Montageplatten für die gängigsten Motoren oder Getriebe nach NEMA. Diese Platten werden montagefertig zur Befestigung an die Linearachsen geliefert. Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

Größe	NEMA Motoren / Getriebe
55	NEMA 34
75	NEMA 42

Tab. 41

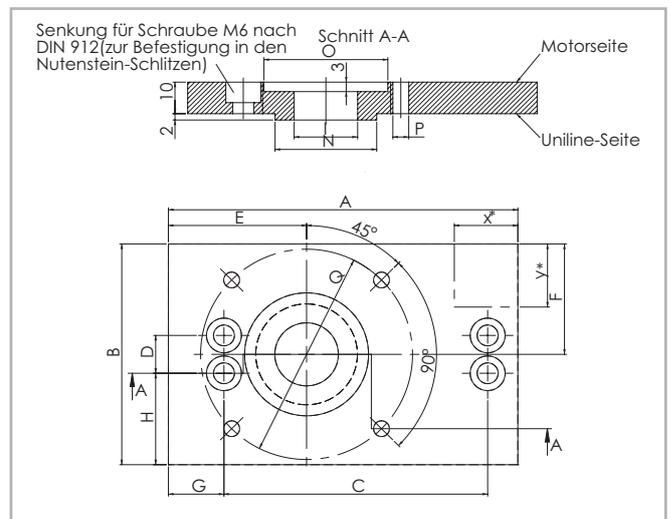


Abb. 35

Größe	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	N [mm]	O [mm]	P [mm]	Q [mm]
55	126	100	100	25	50,5	50	18	37,5	30	Ø 47	Ø 74	Ø 5,5	Ø 98,4
75	135	120	106	35	53,5	60	19	42,5	35	Ø 55	Ø 57	Ø 7,1	Ø 125,7

Tab. 42

Paarweiser synchroner Einsatz von Linearachsen

Sollen zwei Achsen parallel zueinander mit Synchronwelle eingesetzt werden, geben Sie dies bitte bei der Bestellung an, damit die Passfedernuten in den Motoranschlussbohrungen zueinander ausgerichtet werden.

Befestigungsklemme APF-2

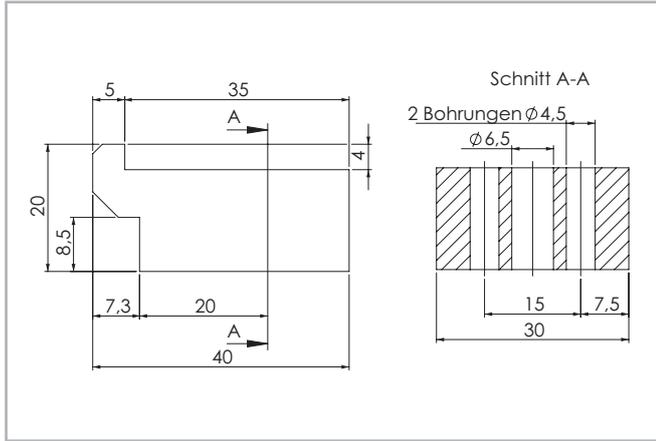


Abb. 36

Befestigungsklemme zur einfachen Montage einer Linearachse auf eine Montagefläche oder zur Verbindung zweier Einheiten mit oder ohne Verbindungsplatte (s. S. US-63).

Eventuell ist ein Distanzstück* erforderlich.

*(Evtl. notwendiges Distanzstück muss kundenseitig angefertigt werden)

T-Nutenstein

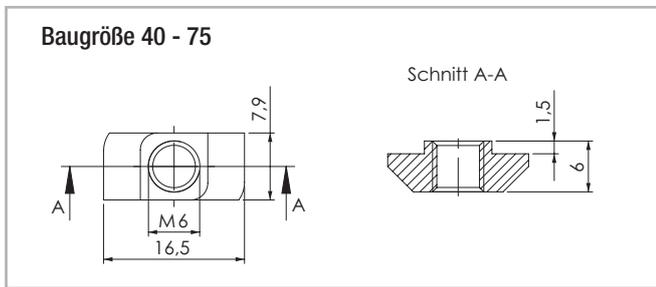


Abb. 37

Das maximale Anzugsdrehmoment beträgt 10 Nm.

Montagekits

T-Verbindungsplatte APC-1

Verbindungsplatte zur Montage der Antriebs- oder Umlenkköpfe mit der Läuferplatte einer dazu rechtwinklig angeordneten Linearachse (s. S. US-60). Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

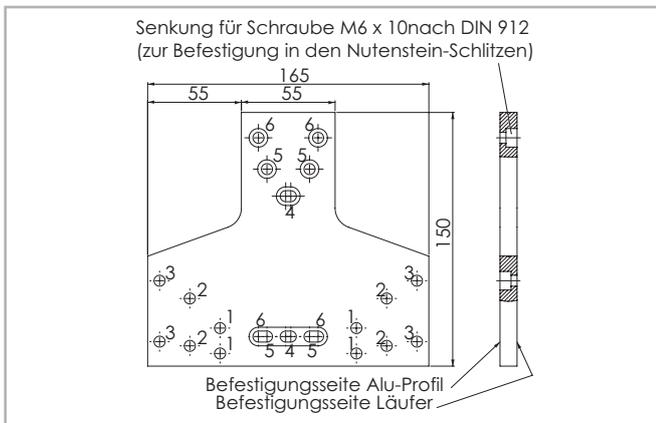


Abb. 38

Hinweis

Bei Verwendung von APC-1-Platten mit den Baureihen E- und ED kontaktieren Sie bitte die technische Abteilung von Rollon. Bei der Standardausführung gibt es eine Beeinträchtigung zwischen U-Schiene und APC-1-Platte. Eine spezielle Ausführung mit kürzerer U-Schiene an beiden Enden wird in das Angebot aufgenommen.

Größe	Befestigungsbohrungen für den Läufer	Befestigungsbohrungen für das Profil
55	Bohrungen 2	Bohrungen 5
75	Bohrungen 3	Bohrungen 6

Tab. 43

Winkel-Verbindungsplatte APC-2

Winkel-Verbindungsplatte zur Montage der Läuferplatte mit dem Aluminiumprofil einer im 90°-Winkel angeordneten Linearachse (s. S. US-61). Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

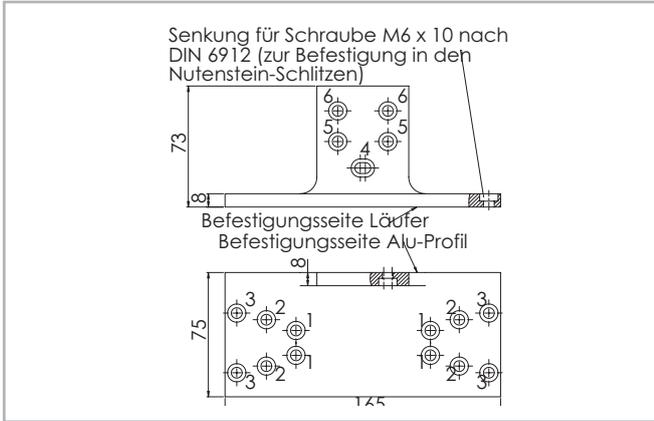


Abb. 39

Größe	Befestigungsbohrungen für den Läufer	Befestigungsbohrungen für das Profil
55	Bohrungen 2	Bohrungen 5
75	Bohrungen 3	Bohrungen 6

Tab. 44

Kreuz-Verbindungsplatte APC-3

Kreuz-Verbindungsplatte zur Montage zweier Läufer im rechten Winkel zueinander (s. S. US-62).

Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

Größe	Befestigungsbohrungen für den Läufer 1	Befestigungsbohrungen für den Läufer 2
55	Bohrungen 2	Bohrungen 5
75	Bohrungen 3	Bohrungen 6

Tab. 45

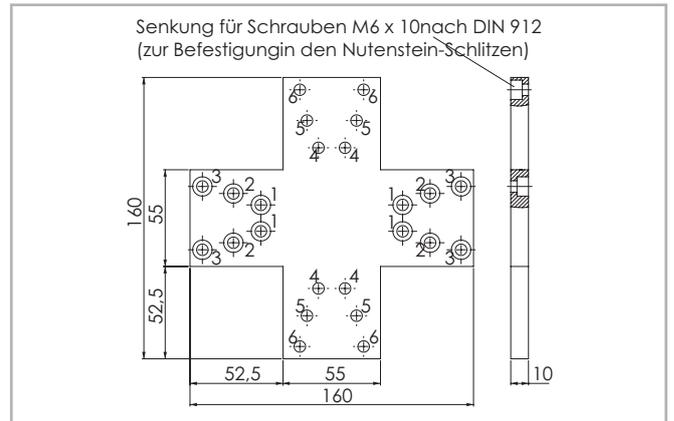


Abb. 40

Bestellschlüssel

> Bestellbezeichnung für Lineareinheiten UNILINE C Serie

U	C	07 05=55 07=75	1A	1190	1A	D 500	L 350	
							Indizes Lange Läuferplatte siehe von S. US-18 bis S. US-20	
							Indizes Doppelte Läuferplatte siehe von S. US-18 bis S. US-20	
							Standard Achse	
							L= Gesamtlänge	
							Antriebskopf	
							Baugröße siehe von S. US-18 bis S. US-20	
							Typ	
Uniline								

Bestellbeispiel: UC 07 1A 1190 1A D 500 L 350

Um Identifizierungscodes für Actuator Line zu erstellen, besuchen Sie bitte die Seite: <http://configureactuator.rollon.com>



Ausrichtung Links/Rechts



> **Zubehör**

Standardmotor-Adapterplatte

C	07	AC2	
	05=55		
	07=75		
	Baugröße	<i>siehe S. US-23</i>	
Typ			

Bestellbeispiel: C07-AC2

NEMA-Motor-Adapterplatten

C	07	AC1	
	05=55		
	07=75		
	Baugröße	<i>siehe S. US-23</i>	
Typ			

Bestellbeispiel: C07-AC1-P

T-Verbindungsplatte Bestellbezeichnung: APC-1, s. S. US-24

Winkel-Verbindungsplatte Bestellbezeichnung: APC-2, s. S. US-25

Kreuz-Verbindungsplatte Bestellbezeichnung: APC-3, s. S. US-26

Befestigungsklemme Bestellbezeichnung: APF-2, s. S. US-24

Motoranschlussbohrungen

Bohrung [Ø]	Baugröße		Bestellcode Antriebskopf
	55	75	
Metrisch [mm] mit Nut für Passfeder	12G8 / 4js9	14G8 / 5js9	1A
	10G8 / 3js9	16G8 / 5js9	2A
	14G8 / 5js9	19G8 / 6js9	3A
	16G8 / 5js9		4A
Metrisch [mm] für Kompressions- kupplung		18	1B
		24	2B
Zöllig [in] mit Nut für Passfeder	$\frac{1}{2}$ / $\frac{1}{8}$	$\frac{5}{8}$ / $\frac{3}{16}$	1P
	$\frac{3}{8}$ / $\frac{1}{8}$		2P
	$\frac{5}{8}$ / $\frac{3}{16}$		3P

Tab. 46

Die hervorgehobenen Anschlussbohrungen sind Standardanschlüsse

Metrisch: Passfedersitz für Passfedern nach DIN 6885 Form A

Zöllig: Passfedersitz für Passfedern nach BS 46 Part 1 : 1958

UNILINE E Serie



> Beschreibung UNILINE E Serie



Abb. 41

Uniline ist die Produktfamilie einbaufertiger Linearachsen. Diese bestehen aus innenliegenden Compact Rail-Laufrollenführungen und stahlverstärkten Polyurethan-Zahnriemen im biegesteifen Aluminiumprofil. Längsdichtungen schließen das System ab. Mit dieser Anordnung ist die Achse bestmöglich vor Schmutz und Beschädigung geschützt. Bei der Baureihe E ist die Festlagerschiene (T-Schiene) liegend in das Aluprofil montiert und die Loslagerschiene (U-Schiene) als Momentenabstützung außen an das Profil angeflanscht. Versionen mit langem (L) oder doppeltem (D) Läufer in einer Achse sind möglich.

Die wichtigsten Merkmale:

- Kompakte Bauweise
- Geschützte innenliegende Führungen
- Hohe Verfahrgeschwindigkeiten
- Fettfreier Betrieb möglich (abhängig vom Anwendungsfall. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.)
- Hohe Vielseitigkeit
- Lange Verfahrswege
- Versionen mit langem oder mehreren Läufern in einer Linearachse verfügbar

Bevorzugte Einsatzgebiete:

- Handling und Automation
- Mehrachsportale
- Verpackungsmaschinen
- Schneidmaschinen
- Verschiebbare Paneele
- Lackieranlagen
- Schweißroboter
- Sondermaschinen

Leistungsmerkmale:

- Verfügbare Baugrößen:
Typ E: 55, 75
- Längen- und Hubtoleranz:
Bei Hüben <1 m: +0 mm bis +10 mm (+0 in bis 0,4 in)
Bei Hüben >1 m: +0 mm bis +15 mm (+0 in bis 0,59 in)

> Aufbau des Systems

Aluminiumprofil

Die selbsttragenden Profile, die in den Lineareinheiten der UNILINE E Serie eingesetzt werden, wurden in Zusammenarbeit mit einem Hersteller dieses Sektors konzipiert und konstruiert, sodass eloxierte Präzisions-Strangpressprofile mit hohen mechanischen Eigenschaften und hohen Flächenträgheitsmomenten realisiert werden konnten. Das verwendete Material besteht aus eloxiertem Aluminium aus einer Legierung 6060.

Die Abmessungen sind entsprechend EN 755-9 toleriert. An den Außenseiten der Strangpressprofile befinden sich des weiteren Nuten für eine einfache und schnelle Montage und zur Befestigung von Zubehörteilen.

Antriebsriemen

In den Lineareinheiten der UNILINE E Serie werden stahlverstärkte Zahnriemen aus Polyurethan mit RPP-Zahnprofil eingesetzt. Dieser Zahnriementyp hat sich in bezug auf zulässige Antriebsmomente, Kompaktheit und Geräuschentwicklung als der zweckmäßigste für die Antriebsübertragung in Lineareinheiten erwiesen.

Die Kombination mit Nullspiel-Zahnriemenscheiben ermöglicht so Wechselbelastungen ohne Umkehrspiel. Durch Ausnutzung der durch das Profil vorgegebenen maximalen Zahnriemenbreite und Einstellung einer optimalen Vorspannung des Riemens können die folgenden Eigenschaften erreicht werden:

- Hohe Verfahrgeschwindigkeiten
- Geringe Geräuschentwicklung
- Niedriger Verschleiß

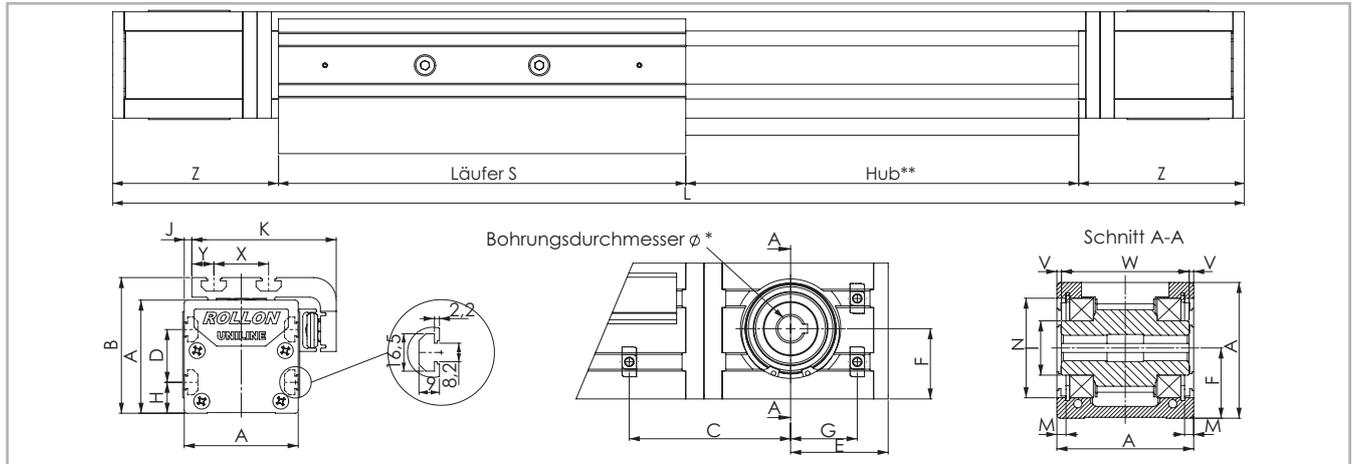
Laufwagen

Der Laufwagen der Lineareinheiten der UNILINE E Serie besteht aus eloxiertem Aluminium. Jede Läuferplatte verfügt zur Montage der Komponenten über T-Nutenschlitze.

Um der Vielzahl von Anwendungen Rechnung zu tragen bietet Rollon eine große Anzahl an verschiedenen Laufwagentypen an.

> **E55**

E55 System



* Informationen zu den Motoranschlussbohrungen siehe Bestellschlüssel. ** Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

Abb. 42

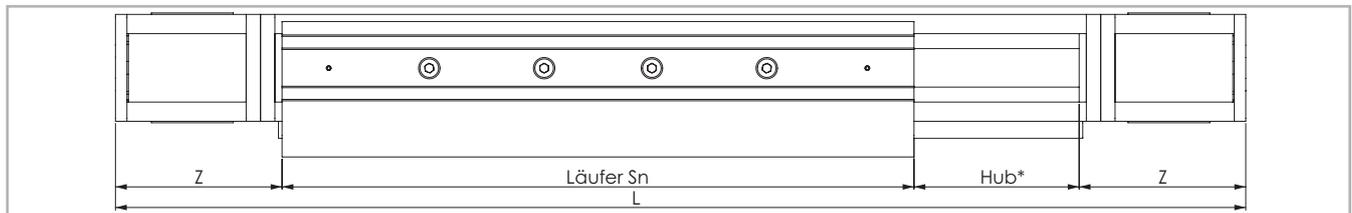
Typ	A [mm]	B [mm]	C* [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G* [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	V [mm]	W [mm]	Z [mm]	Hub** [mm]
E55	55	71	67,5	25	50,5	27,5	32,5	15	∅ 24,9	1,5	71	2,35	∅ 47	200	28	12	0,5	54	108	3070

* Position der Nutensteine bei Verwendung unserer Motoradapterplatten s. S. US-35ff

** Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück. Für längere Hübe s. tab. 52

Tab. 47

E55L mit langem Läufer



* Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

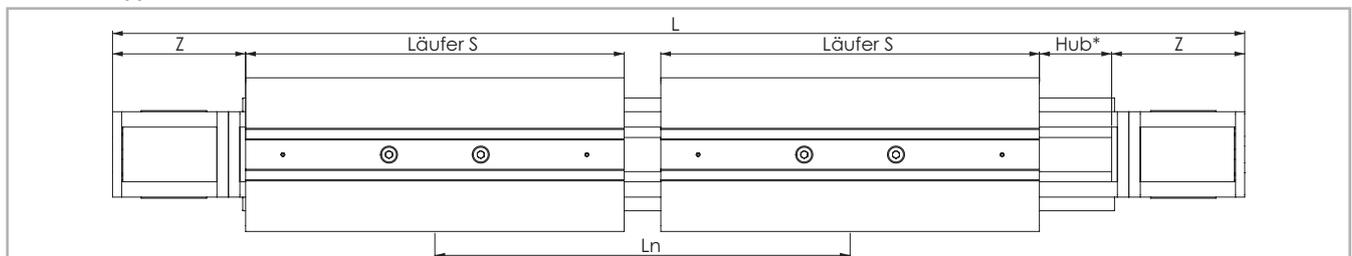
Abb. 43

Typ	S _{min} [mm]	S _{max} [mm]	Sn [mm]	Z [mm]	Hub* [mm]
E55L	310	500	$S_n = S_{min} + n \cdot 10$	108	2770

* Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück und maximaler Läuferplattenlänge S_{max}. Für längere Hübe s. tab. 52

Tab. 48

E55D mit doppeltem Läufer



* Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

Abb. 44

Typ	S [mm]	L _{min} [mm]	L _{max} ** [mm]	Ln [mm]	Z [mm]	Hub* [mm]
E55D	200	300	3070	$L_n = L_{min} + n \cdot 5$	108	2770

* Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück und Mindestabstand L_{min} der Läuferplatten

** Maximaler Mittenabstand L_{max} der Läuferplatten mit Hub = 0 mm

Für längere Hübe s. tab. 52

Tab. 49

> Tragzahlen, Momente und Kenndaten

E55

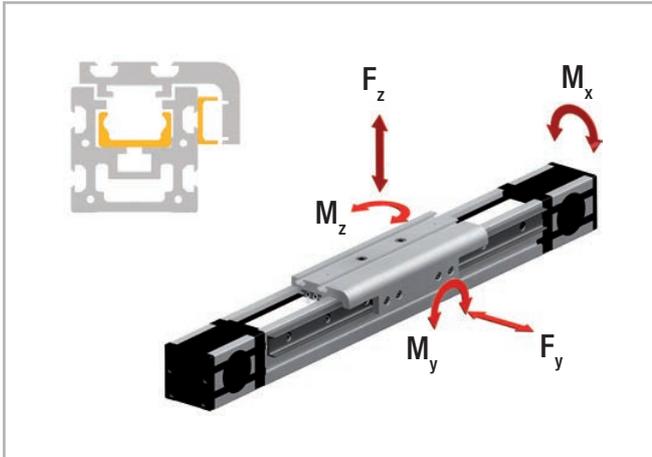


Abb. 45

Antriebsriemen

Der Antriebsriemen besteht aus abriebfestem stahlverstärktem Polyurethan für hohe Zugkräfte.

Typ	Riementyp	Riemenbreite [mm]	Gewicht [kg/m]
E55	18RPP5	18	0,074

Tab. 50

Riemenlänge (mm) = 2 x L - 182 Standard Läufer

Riemenlänge (mm) = 2 x L - S_n+18 Langer Läufer

Riemenlänge (mm) = 2 x L - L_n - 182 Doppelter Läufer

Typ	C [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
E55	4260	2175	1500	25,5	43,4	54,4
E55-L	8520	4350	3000	51	165 bis 450	239 bis 652
E55-D	8520	4350	3000	51	450 bis 4605	652 bis 6677

Beachten Sie für die Berechnung der zulässigen Momente die Seiten SL-5ff

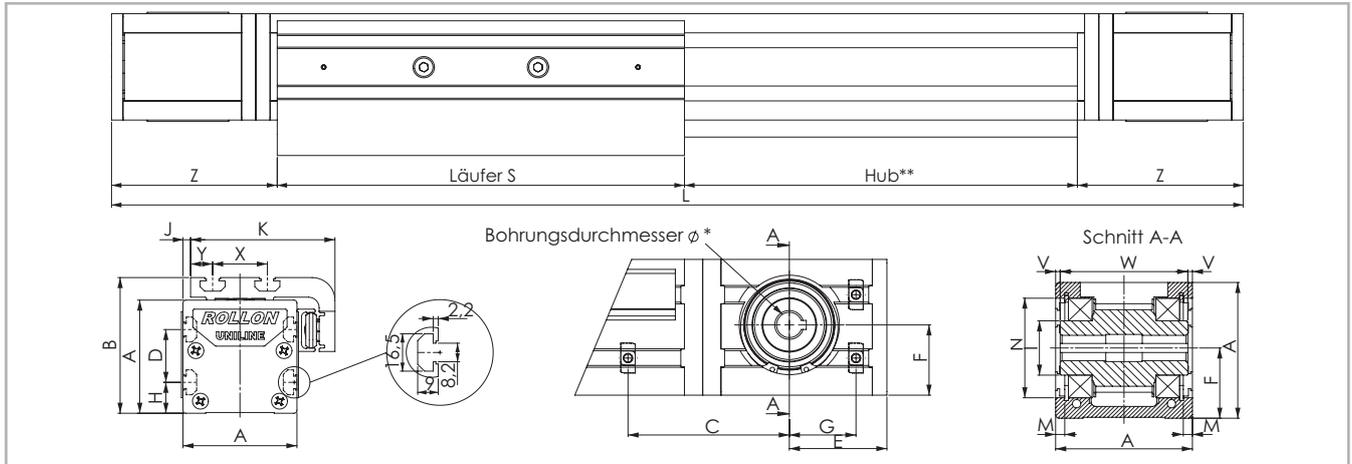
Tab. 51

Kenndaten	Typ
	E55
Standard-Riemenspannung [N]	220
Leermoment [Nm]	0,3
Max. Verfahrgeschwindigkeit [m/s]	3
Max. Beschleunigung [m/s ²]	10
Wiederholgenauigkeit [mm]	0,1
Compact Rail Tragschiene	TLV28 / ULV18
Läufertyp	CS28 spez. / CPA 18
Trägheitsmoment I _y [cm ⁴]	34,6
Trägheitsmoment I _z [cm ⁴]	41,7
Teilkreis der Zahnriemenscheibe [m]	0,04138
Trägheitsmoment jeder Zahnriemenscheibe [gmm ²]	45633
Hub je Umdrehung der Welle [mm]	130
Läufermasse [g]	635
Gewicht mit Nullhub [g]	3167
Gewicht mit 1 m Hub [g]	5055
Max. Hub [mm]	5500
Betriebstemperatur	-20 °C bis + 80 °C

Tab. 52

> E75

E75 System



* Informationen zu den Motoranschlussbohrungen siehe Bestellschlüssel. ** Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

Abb. 46

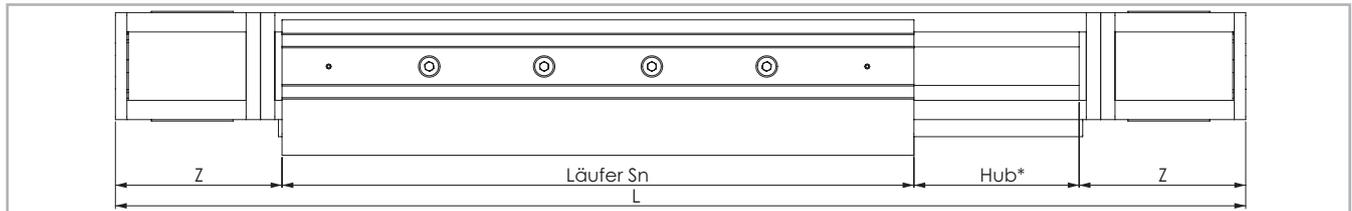
Typ	A [mm]	B [mm]	C* [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G* [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	V [mm]	W [mm]	Z [mm]	Hub** [mm]
E75	75	90	71,5	35	53,5	38,8	34,5	20	∅ 29,5	5	95	4,85	∅ 55	285	36	14,5	2,3	70,4	116	3420

* Position der Nutensteine bei Verwendung unserer Motoradapterplatten s. S. US-35ff

** Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück. Für längere Hübe s. tab. 58

Tab. 53

E75L mit langem Läufer



* Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

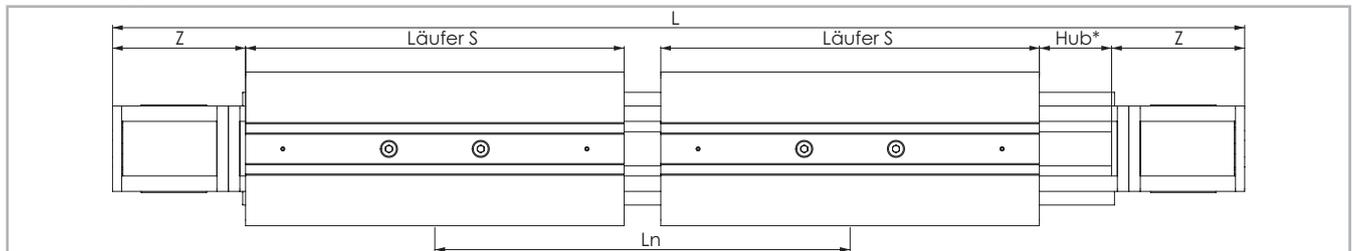
Abb. 47

Typ	S _{min} [mm]	S _{max} [mm]	Sn [mm]	Z [mm]	Hub* [mm]
E75L	440	700	$S_n = S_{min} + n \cdot 10$	116	3000

* Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück und maximaler Läuferplattenlänge S_{max}. Für längere Hübe s. tab. 58

Tab. 54

E75D mit doppeltem Läufer



* Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

Abb. 48

Typ	S [mm]	L _{min} [mm]	L _{max} ** [mm]	Ln [mm]	Z [mm]	Hub* [mm]
E75D	285	416	3416	$L_n = L_{min} + n \cdot 8$	116	3000

* Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück und Mindestabstand L_{min} der Läuferplatten

** Maximaler Mittenabstand L_{max} der Läuferplatten mit Hub = 0 mm

Für längere Hübe s. tab. 58

Tab. 55

> Tragzahlen, Momente und Kenndaten

E75

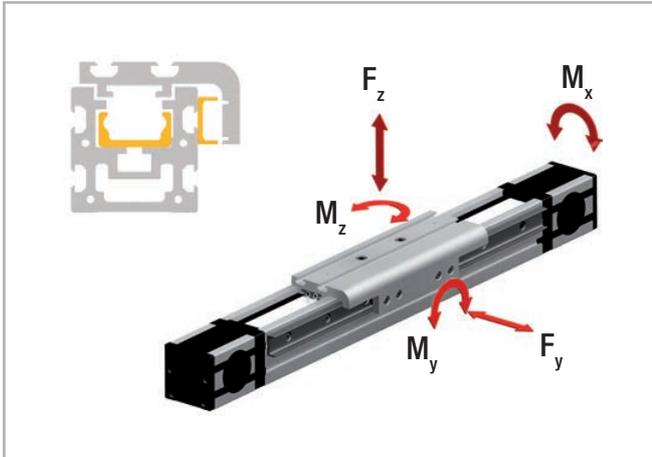


Abb. 49

Antriebsriemen

Der Antriebsriemen besteht aus abriebfestem stahlverstärktem Polyurethan für hohe Zugkräfte.

Typ	Riementyp	Riemenbreite [mm]	Gewicht [kg/m]
E75	30RPP8	30	0,185

Tab. 56

Riemenlänge (mm) = 2 x L - 213 Standard Läufer

Riemenlänge (mm) = 2 x L - S_n+72 Langer Läufer

Riemenlänge (mm) = 2 x L - L_n - 213 Doppelter Läufer

Typ	C [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
E75	12280	5500	3710	85,5	163	209
E75-L	24560	11000	7420	171	575 bis 1540	852 bis 2282
E75-D	24560	11000	7420	171	1543 bis 12673	2288 bis 18788

Beachten Sie für die Berechnung der zulässigen Momente die Seiten SL-5ff

Tab. 57

Kenndaten	Typ
	E75
Standard-Riemenspannung [N]	800
Leermoment [Nm]	1,3
Max. Verfahrgeschwindigkeit [m/s]	5
Max. Beschleunigung [m/s ²]	15
Wiederholgenauigkeit [mm]	0,1
Compact Rail Tragschiene	TLV43 / ULV28
Läufertyp	CS43 spez. / CPA 28
Trägheitsmoment I _y [cm ⁴]	127
Trägheitsmoment I _z [cm ⁴]	172
Teilkreis der Zahnriemenscheibe [m]	0,05093
Trägheitsmoment jeder Zahnriemenscheibe [gmm ²]	139969
Hub je Umdrehung der Welle [mm]	160
Läufermasse [g]	1772
Gewicht mit Nullhub [g]	7544
Gewicht mit 1 m Hub [g]	10751
Max. Hub [mm]	7500
Betriebstemperatur	-20 °C bis + 80 °C

Tab. 58

> Schmierung

Die Laufbahnen der Führungsschienen in den Uniline-Linearachsen sind vorgefettet. Um die berechnete Lebensdauer zu erreichen, muss immer ein Schmierfilm zwischen Laufbahn und Rolle vorhanden sein, der außerdem einen Korrosionsschutz der geschliffenen Laufbahnen darstellt. Als Richtwert kann von einer Schmierfrist alle 100 km oder alle sechs Monate ausgegangen werden. Als Schmiermittel empfehlen wir ein Wälzlagerfett auf Lithiumbasis mittlerer Konsistenz.

Schmierung der Laufbahnen

Die ordnungsgemäße Schmierung bei normalen Bedingungen:

- reduziert die Reibung
- reduziert den Verschleiß
- reduziert die Belastung der Kontaktflächen
- reduziert die Laufgeräusche

Schmiermittel	Verdickungsmittel	Temperaturbereich [°C]	Dynamische Viskosität [mPas]
Wälzlagerfett	Lithiumseife	-30 bis +170	<4500

Tab. 59

Nachschmierung der Führungsschienen

Diese Typen haben seitlich in der Läuferplatte einen Schmierkanal, durch den das Schmiermittel direkt auf die Laufbahnen aufgetragen werden kann. Die Schmierung kann auf zwei Arten erfolgen:

1. Nachschmierung mit der Fettpresse:

Hier wird die Spitze der Fettpresse in den Kanal an der Läuferplatte eingeführt und das Fett hineingepresst (s. Abb. 50). Bitte beachten Sie, dass vor der eigentlichen Schmierung der Schienenlaufbahnen der Kanal befüllt wird und daher eine ausreichende Menge Fett zu verwenden ist.

2. Automatisches Schmiersystem:

Vom Ausgang des Schmiersystems zur Lineareinheit wird als Verbindung ein Adapter* benötigt, welcher in die Bohrung des Läuferplattenkanals

hineingeschraubt wird. Der Vorteil dieser Lösung liegt in der Möglichkeit der Nachschmierung der Schienenlaufbahnen ohne Maschinenstopp.

*(Evtl. notwendiger Adapter muss kundenseitig angefertigt werden.)

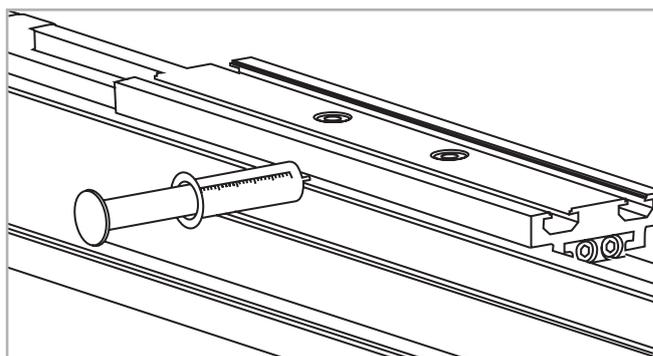


Abb. 50

Reinigung der Führungsschienen

Es ist immer zu empfehlen, die Laufschiene vor jeder Nachschmierung zu säubern, um Fettreste zu entfernen. Dies kann bei Wartungsarbeiten an der Anlage oder bei einem geplanten Maschinenstopp, erfolgen.

1. Lösen Sie die Sicherungsschrauben C (oben auf der Läuferplatte) von der Riemenspannvorrichtung A (s. Abb. 51).

2. Lösen Sie auch komplett die Riemenspannschrauben B und nehmen Sie die Riemenspannvorrichtungen A aus ihren Gehäusen.

3. Heben Sie den Zahnriemen soweit an, dass die Laufschiene zu sehen sind.

Wichtig: Achten Sie darauf, dass Sie die Seitenabdichtung nicht beschädigen.

4. Säubern Sie die Schienenlaufbahnen mit einem sauberen und trockenen Lappen. Achten Sie darauf, dass alle Fett- und Schmutzreste von vorhergehenden Arbeitsprozessen entfernt werden. Damit die Schienen über die ganze Länge gesäubert werden, sollten Sie die Läuferplatte einmal über die ganze Länge bewegen.

5. Tragen Sie eine ausreichende Menge Fett auf die Laufflächen auf.

6. Fügen Sie die Riemenspannvorrichtungen A wieder in ihre Gehäuse ein und montieren Sie die Riemenspannschrauben B. Stellen Sie die Riemenspannung neu ein (s. S. US-59).

7. Befestigen Sie die Sicherungsschrauben C.

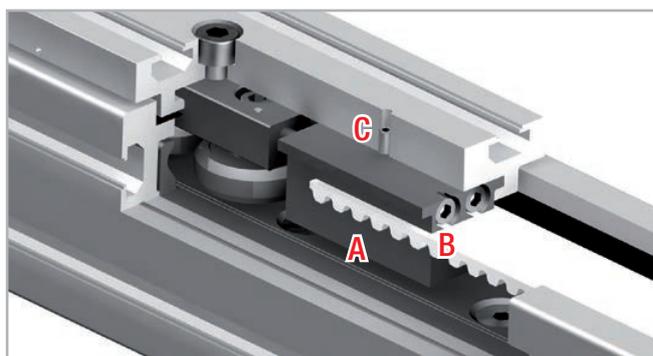


Abb. 51

> **Zubehör**

Adapterplatten

Standard Motor-Adapterplatten AC2

Montageplatten für die gängigsten Motoren oder Getriebe. Die Anschlussbohrungen für die Motoren oder Getriebe sind kundenseitig vorzunehmen. Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

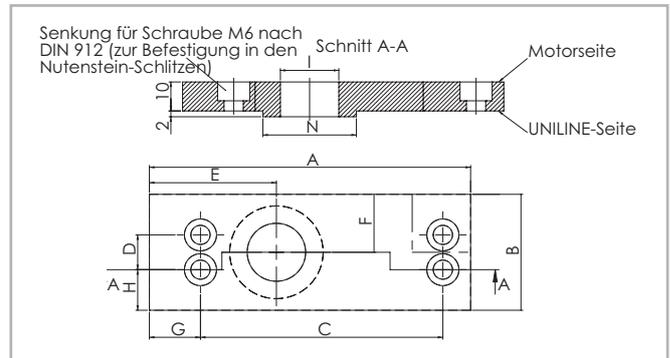


Abb. 52

Größe	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	N [mm]
55	126	55	100	25	50,5	27,5	18	15	Ø 30	Ø 47
75	135	70	106	35	53,5	35	19	17,5	Ø 35	Ø 55

Tab. 60

NEMA-Platten AC1-P

Montageplatten für die gängigsten Motoren oder Getriebe nach NEMA. Diese Platten werden montagefertig zur Befestigung an die Linearachsen geliefert. Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

Größe	NEMA Motoren / Getriebe
55	NEMA 34
75	NEMA 42

Tab. 61

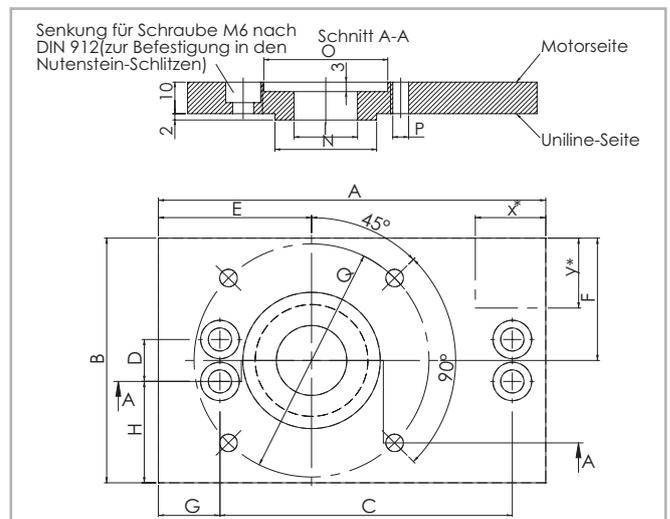


Abb. 53

Größe	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	N [mm]	O [mm]	P [mm]	Q [mm]
55	126	100	100	25	50,5	50	18	37,5	30	Ø 47	Ø 74	Ø 5,5	Ø 98,4
75	135	120	106	35	53,5	60	19	42,5	35	Ø 55	Ø 57	Ø 7,1	Ø 125,7

Tab. 62

Paarweiser synchroner Einsatz von Linearachsen

Sollen zwei Achsen parallel zueinander mit Synchronwelle eingesetzt werden, geben Sie dies bitte bei der Bestellung an, damit die Passfedernuten in den Motoranschlussbohrungen zueinander ausgerichtet werden.

Befestigungsklemme APF-2

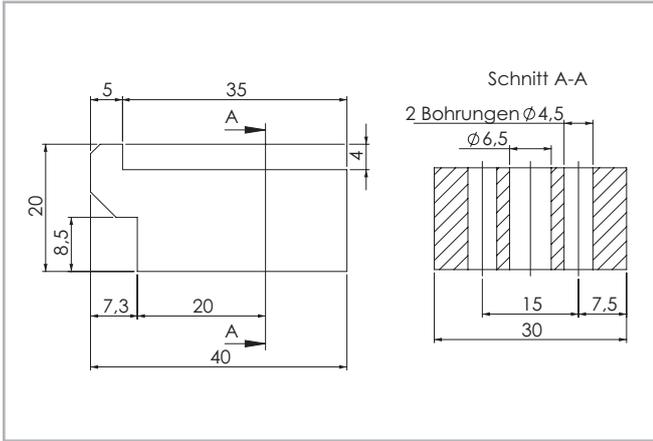


Abb. 54

Befestigungsklemme zur einfachen Montage einer Linearachse auf eine Montagefläche oder zur Verbindung zweier Einheiten mit oder ohne Verbindungsplatte (s. S. US-63).

Eventuell ist ein Distanzstück* erforderlich.

*(Evtl. notwendiges Distanzstück muss kundenseitig angefertigt werden)

T-Nutenstein

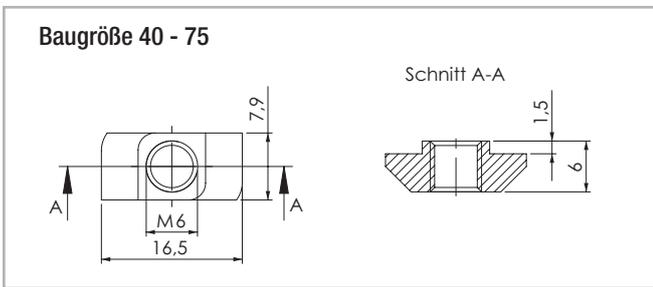


Abb. 55

Das maximale Anzugsdrehmoment beträgt 10 Nm.

Montagekits

T-Verbindungsplatte APC-1

Verbindungsplatte zur Montage der Antriebs- oder Umlenkköpfe mit der Läuferplatte einer dazu rechtwinklig angeordneten Linearachse (s. S. US-60). Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

Hinweis

Bei Verwendung von APC-1-Platten mit den Baureihen E- und ED kontaktieren Sie bitte die technische Abteilung von Rollon. Bei der Standardausführung gibt es eine Beeinträchtigung zwischen U-Schiene und APC-1-Platte. Eine spezielle Ausführung mit kürzerer U-Schiene an beiden Enden wird in das Angebot aufgenommen.

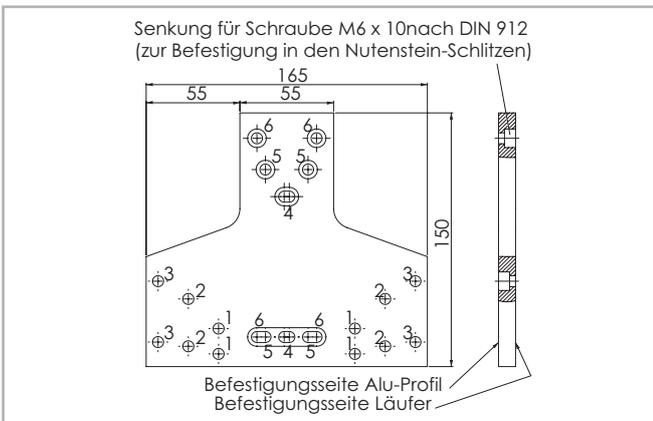


Abb. 56

Größe	Befestigungsbohrungen für den Läufer	Befestigungsbohrungen für das Profil
55	Bohrungen 2	Bohrungen 5
75	Bohrungen 3	Bohrungen 6

Tab. 63

Winkel-Verbindungsplatte APC-2

Winkel-Verbindungsplatte zur Montage der Läuferplatte mit dem Aluminiumprofil einer im 90°-Winkel angeordneten Linearachse (s. S. US-61). Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

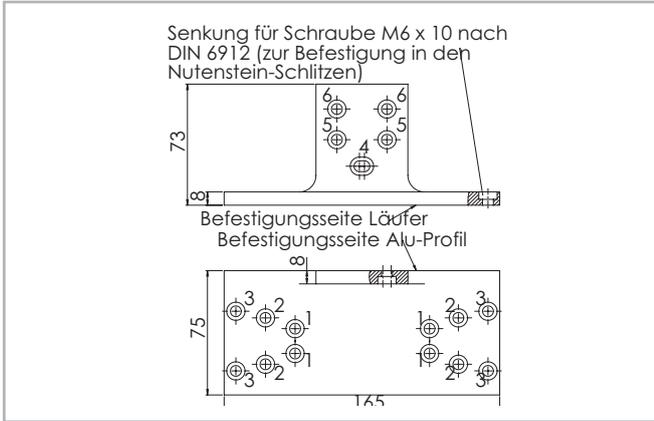


Abb. 57

Hinweis

Diese Adapterplatte kann bei den Typen E und ED nur eingeschränkt eingesetzt werden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

Größe	Befestigungsbohrungen für den Läufer	Befestigungsbohrungen für das Profil
55	Bohrungen 2	Bohrungen 5
75	Bohrungen 3	Bohrungen 6

Tab. 64

Kreuz-Verbindungsplatte APC-3

Kreuz-Verbindungsplatte zur Montage zweier Läufer im rechten Winkel zueinander (s. S. US-62).

Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

Größe	Befestigungsbohrungen für den Läufer 1	Befestigungsbohrungen für den Läufer 2
55	Bohrungen 2	Bohrungen 5
75	Bohrungen 3	Bohrungen 6

Tab. 65

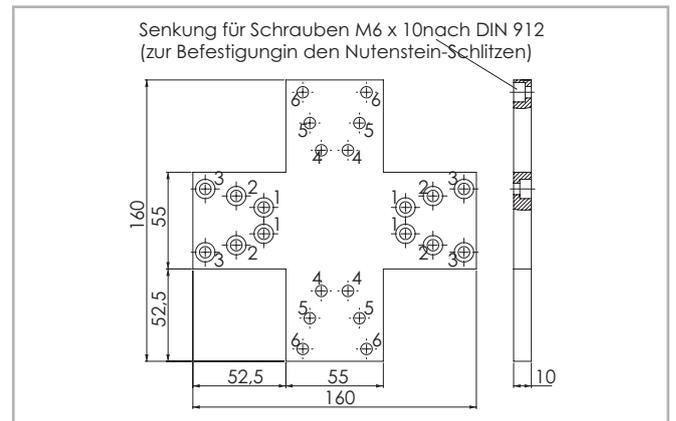


Abb. 58

U
S

Bestellschlüssel

> Bestellbezeichnung für Lineareinheiten UNILINE E Serie

U	E	07	1A	1190	1A	D 500	L 350
		05=55					
		07=75					
							Indizes Lange Läuferplatte siehe von S. US-30 bis S. US-32
							Indizes Doppelte Läuferplatte siehe von S. US-30 bis S. US-32
							Standard Achse
							L= Gesamtlänge
							Antriebskopf
							Baugröße siehe von S. US-30 bis S. US-32
							Typ

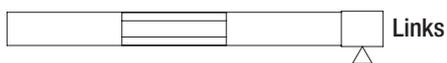
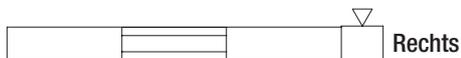
Uniline

Bestellbeispiel: UE 07 1A 1190 1A D 500 L 350

Um Identifizierungscodes für Actuator Line zu erstellen, besuchen Sie bitte die Seite: <http://configureactuator.rollon.com>



Ausrichtung Links/Rechts



> Zubehör

Standardmotor-Adapterplatte

E	07	AC2	
	05=55		Standard Motor-Adapterplatten <i>siehe S. US-35</i>
	07=75		
	Baugröße		<i>siehe S. US-35</i>
Typ			

Bestellbeispiel: E07-AC2

NEMA-Motor-Adapterplatten

E	07	AC1	
	05=55		NEMA-Adapterplatten <i>siehe S. US-35</i>
	07=75		
	Baugröße		<i>siehe S. US-35</i>
Type			

Bestellbeispiel: E07-AC1

T-Verbindungsplatte Bestellbezeichnung: APC-1, s. S. US-36

Winkel-Verbindungsplatte Bestellbezeichnung: APC-2, s. S. US-37

Kreuz-Verbindungsplatte Bestellbezeichnung: APC-3, s. S. US-37

Befestigungsklemme Bestellbezeichnung: APF-2, s. S. US-36

Motoranschlussbohrungen

Bohrung [Ø]	Baugröße		Bestellcode Antriebskopf
	55	75	
Metrisch [mm] mit Nut für Passfeder	12G8 / 4js9	14G8 / 5js9	1A
	10G8 / 3js9	16G8 / 5js9	2A
	14G8 / 5js9	19G8 / 6js9	3A
	16G8 / 5js9		4A
Metrisch [mm] für Kompressions- kupplung		18	1B
		24	2B
Zöllig [in] mit Nut für Passfeder	1/2 / 1/8	5/8 / 3/16	1P
	3/8 / 1/8		2P
	5/8 / 3/16		3P

Tab. 66

Die hervorgehobenen Anschlussbohrungen sind Standardanschlüsse

Metrisch: Passfedersitz für Passfedern nach DIN 6885 Form A

Zöllig: Passfedersitz für Passfedern nach BS 46 Part 1 : 1958

UNILINE ED Serie



> Beschreibung UNILINE ED Serie



Abb. 59

Uniline ist die Produktfamilie einbaufertiger Linearachsen. Diese bestehen aus innenliegenden Compact Rail-Laufrollenführungen und stahlverstärkten Polyurethan-Zahnriemen im biegesteifen Aluminiumprofil. Längsdichtungen schließen das System ab. Mit dieser Anordnung ist die Achse bestmöglich vor Schmutz und Beschädigung geschützt. Bei der Baureihe ED ist eine Loslagerschiene (U-Schiene) liegend in das Aluprofil montiert und zur erhöhten Momentenabstützung zwei weitere Loslagerschienen (U-Schienen) außen angeflanscht. Versionen mit langem (L) oder doppeltem (D) Läufer in einer Achse sind möglich.

Die wichtigsten Merkmale:

- Kompakte Bauweise
- Geschützte innenliegende Führungen
- Hohe Verfahrgeschwindigkeiten
- Fettfreier Betrieb möglich (abhängig vom Anwendungsfall. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.)
- Hohe Vielseitigkeit
- Lange Verfahrswege
- Versionen mit langem oder mehreren Läufern in einer Linearachse verfügbar

Bevorzugte Einsatzgebiete:

- Handling und Automation
- Mehrachsportale
- Verpackungsmaschinen
- Schneidmaschinen
- Verschiebbare Paneele
- Lackieranlagen
- Schweißroboter
- Sondermaschinen

Leistungsmerkmale:

- Verfügbare Baugrößen:
Typ ED: 75
- Längen- und Hubtoleranz:
Bei Hüben <1 m: +0 mm bis +10 mm (+0 in bis 0,4 in)
Bei Hüben >1 m: +0 mm bis +15 mm (+0 in bis 0,59 in)

> Aufbau des Systems

Aluminiumprofil

Die selbsttragenden Profile, die in den Lineareinheiten der UNILINE ED Serie eingesetzt werden, wurden in Zusammenarbeit mit einem Hersteller dieses Sektors konzipiert und konstruiert, sodass eloxierte Präzisions-Strangpressprofile mit hohen mechanischen Eigenschaften und hohen Flächenträgheitsmomenten realisiert werden konnten. Das verwendete Material besteht aus eloxiertem Aluminium aus einer Legierung 6060.

Die Abmessungen sind entsprechend EN 755-9 toleriert. An den Außenseiten der Strangpressprofile befinden sich des weiteren Nuten für eine einfache und schnelle Montage und zur Befestigung von Zubehörteilen.

Antriebsriemen

In den Lineareinheiten der UNILINE ED Serie werden stahlverstärkte Zahnriemen aus Polyurethan mit RPP-Zahnprofil eingesetzt. Dieser Zahnriementyp hat sich in bezug auf zulässige Antriebsmomente, Kompaktheit und Geräuschentwicklung als der zweckmäßigste für die Antriebsübertragung in Lineareinheiten erwiesen.

Die Kombination mit Nullspiel-Zahnriemenscheiben ermöglicht so Wechselbelastungen ohne Umkehrspiel. Durch Ausnutzung der durch das Profil vorgegebenen maximalen Zahnriemenbreite und Einstellung einer optimalen Vorspannung des Riemens können die folgenden Eigenschaften erreicht werden:

- Hohe Verfahrgeschwindigkeiten
- Geringe Geräuschentwicklung
- Niedriger Verschleiß

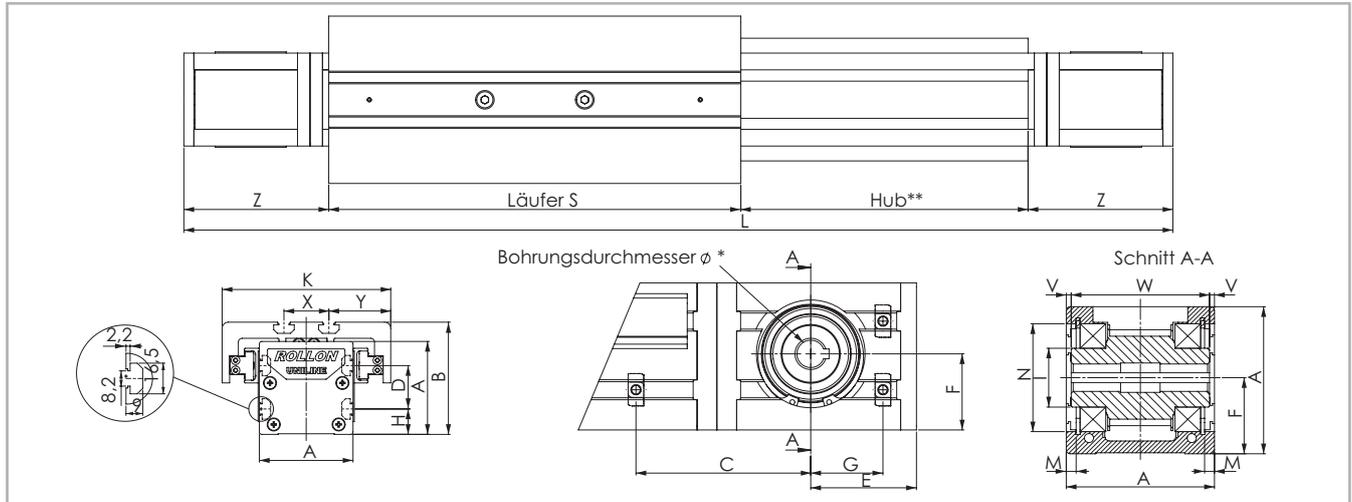
Laufwagen

Der Laufwagen der Lineareinheiten der UNILINE ED Serie besteht aus eloxiertem Aluminium. Jede Läuferplatte verfügt zur Montage der Komponenten über T-Nutenschlitze.

Um der Vielzahl von Anwendungen Rechnung zu tragen bietet Rollon eine große Anzahl an verschiedenen Laufwagentypen an.

> **ED75**

ED75 System

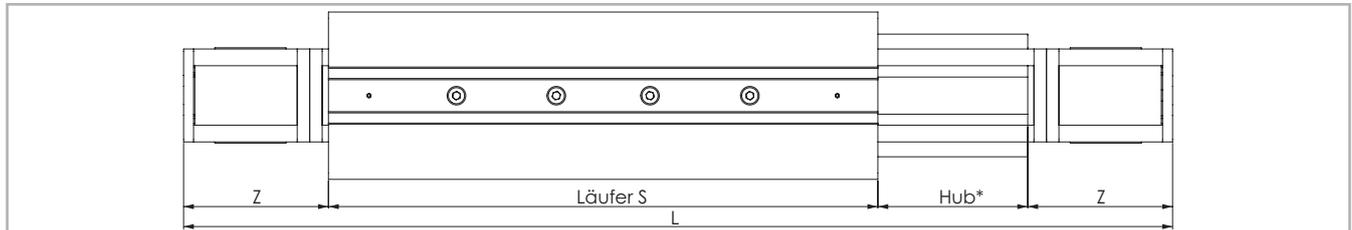


* Informationen zu den Motoranschlussbohrungen siehe Bestellschlüssel. ** Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt. **Abb. 60**

Typ	A [mm]	B [mm]	C* [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G* [mm]	H [mm]	I [mm]	K [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	V [mm]	W [mm]	Z [mm]	Hub** [mm]
ED75	75	90	71,5	35	53,5	38,8	34,5	20	Ø 29,5	135	4,85	Ø 55	330	36	49,5	2,3	70,4	116	2900

* Position der Nutensteine bei Verwendung unserer Motoradapterplatten s. S. US-45ff
 ** Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück. Für längere Hübe s. tab. 72 **Tab. 67**

ED75L mit langem Läufer

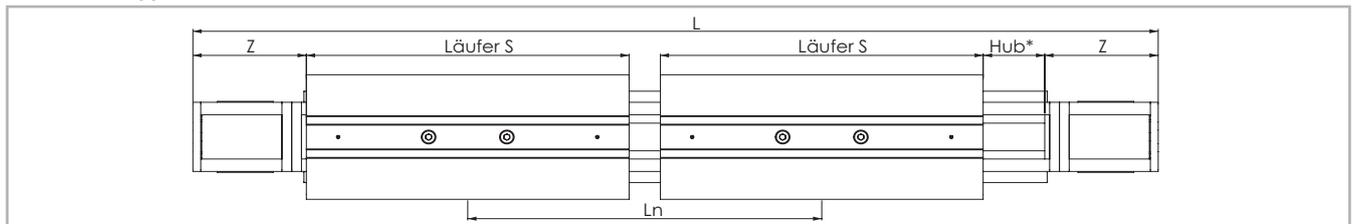


* Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt. **Abb. 61**

Typ	S _{min} * [mm]	S _{max} [mm]	S _n [mm]	Z [mm]	Hub** [mm]
ED75L	440	700	$S_n = S_{min} + n \cdot 10$	116	2500

* Die Länge von 440 mm ist als Standard, alle anderen Längen sind als Sonderabmessungen zu betrachten **Tab. 68**
 ** Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück und maximaler Läuferplattenlänge S_{max}
 Für längere Hübe s. tab. 72

ED75D mit doppeltem Läufer



* Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt. **Abb. 62**

Typ	S [mm]	L _{min} [mm]	L _{max} ** [mm]	Ln [mm]	Z [mm]	Hub* [mm]
ED75D	330	416	2864	$L_n = L_{min} + n \cdot 8$	116	2450

* Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück und Mindestabstand L_{min} der Läuferplatten **Tab. 69**
 ** Maximaler Mittenabstand L_{max} der Läuferplatten mit Hub = 0 mm
 Für längere Hübe s. tab. 72

Typ ED

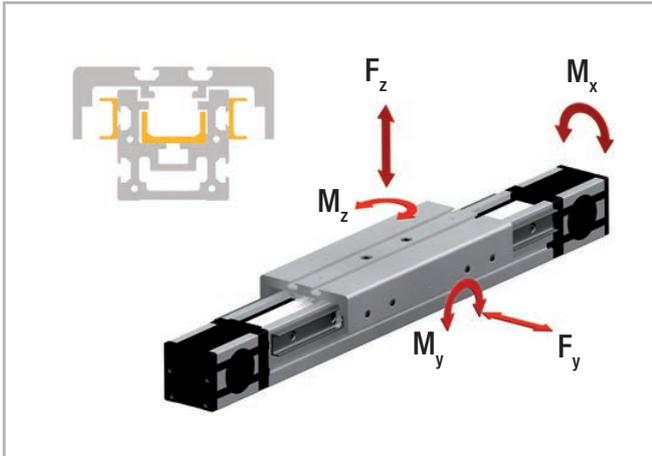


Abb. 63

Antriebsriemen

Der Antriebsriemen besteht aus abriebfestem stahlverstärktem Polyurethan für hohe Zugkräfte.

Typ	Riementyp	Riemenbreite [mm]	Gewicht [kg/m]
ED75	30RPP8	30	0,185

Tab. 70

Riemenlänge (mm) = 2 x L - 258 Standard Läufer

Riemenlänge (mm) = 2 x L - S_n + 72 Langer Läufer

Riemenlänge (mm) = 2 x L - L_n - 258 Doppelter Läufer

Typ	C [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
ED75	9815	5500	8700	400,2	868	209
ED75-L	19630	11000	8700	400,2	1174 bis 2305	852 bis 2282
ED75-D	19630	11000	17400	800,4	3619 bis 24917	2288 bis 15752

Beachten Sie für die Berechnung der zulässigen Momente die Seiten SL-5ff

Tab. 71

Kenndaten	Typ
	ED75
Standard-Riemenspannung [N]	1000
Leermoment [Nm]	1,5
Max. Verfahrgeschwindigkeit [m/s]	5
Max. Beschleunigung [m/s ²]	15
Wiederholgenauigkeit [mm]	0,1
Compact Rail Tragschiene	ULV43 / ULV28
Läufertyp	CS43 spez. / CS28 spez.
Trägheitsmoment I _y [cm ⁴]	127
Trägheitsmoment I _z [cm ⁴]	172
Teilkreis der Zahnriemenscheibe [m]	0,05093
Trägheitsmoment jeder Zahnriemenscheibe [gmm ²]	139969
Hub je Umdrehung der Welle [mm]	160
Läufermasse [g]	3770
Gewicht mit Nullhub [g]	9850
Gewicht mit 1 m Hub [g]	14400
Max. Hub [mm]	7500
Betriebstemperatur	-20 °C bis + 80 °C

Tab. 72

> Schmierung

Die Laufbahnen der Führungsschienen in den Uniline-Linearachsen sind vorgefettet. Um die berechnete Lebensdauer zu erreichen, muss immer ein Schmierfilm zwischen Laufbahn und Rolle vorhanden sein, der außerdem einen Korrosionsschutz der geschliffenen Laufbahnen darstellt. Als Richtwert kann von einer Schmierfrist alle 100 km oder alle sechs Monate ausgegangen werden. Als Schmiermittel empfehlen wir ein Wälzlagerfett auf Lithiumbasis mittlerer Konsistenz.

Schmierung der Laufbahnen

Die ordnungsgemäße Schmierung bei normalen Bedingungen:

- reduziert die Reibung
- reduziert den Verschleiß
- reduziert die Belastung der Kontaktflächen
- reduziert die Laufgeräusche

Schmiermittel	Verdickungsmittel	Temperaturbereich [°C]	Dynamische Viskosität [mPas]
Wälzlagerfett	Lithiumseife	-30 bis +170	<4500

Tab. 73

Nachschmierung der Führungsschienen

1. Schieben Sie die Läuferplatte an eine Seite
2. Drücken Sie den Zahnriemen in Höhe des halben Verfahrweges etwas ein, damit Sie die innenliegenden Schienen sehen können (s. Abb. 64). Evtl. ist die Riemenspannung zu lösen oder zu lockern. Siehe hierzu Kapitel Riemenspannung (s. S. US-59).
3. Tragen Sie eine ausreichende Menge Fett auf die Laufflächen auf.
4. Stellen Sie falls notwendig die empfohlene Riemenspannung wieder her (s. S. US-59).
5. Schieben Sie anschließend die Läuferplatte über den ganzen Verfahrweg vor und zurück, um das Schmierfett über die komplette Schienenlänge zu verteilen.

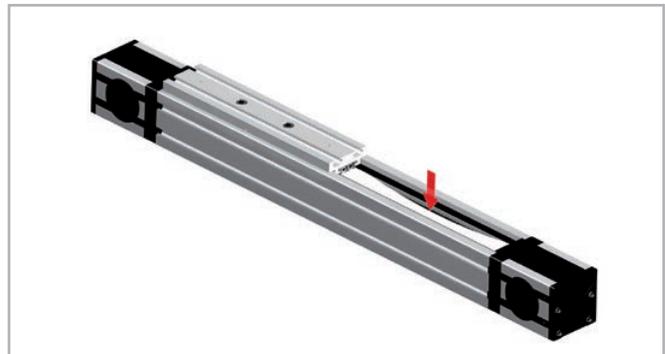


Abb. 64

Reinigung der Führungsschienen

Es ist immer zu empfehlen, die Laufschiene vor jeder Nachschmierung zu säubern, um Fettreste zu entfernen. Dies kann bei Wartungsarbeiten an der Anlage oder bei einem geplanten Maschinenstopp, erfolgen.

1. Lösen Sie die Sicherungsschrauben C (oben auf der Läuferplatte) von der Riemenspannvorrichtung A (s. Abb. 65).
2. Lösen Sie auch komplett die Riemenspannschrauben B und nehmen Sie die Riemenspannvorrichtungen A aus ihren Gehäusen.
3. Heben Sie den Zahnriemen soweit an, dass die Laufschiene zu sehen sind.
Wichtig: Achten Sie darauf, dass Sie die Seitenabdichtung nicht beschädigen.
4. Säubern Sie die Schienenlaufbahnen mit einem sauberen und trockenen Lappen. Achten Sie darauf, dass alle Fett- und Schmutzreste von vorhergehenden Arbeitsprozessen entfernt werden. Damit die Schienen über die ganze Länge gesäubert werden, sollten Sie die Läuferplatte einmal über die ganze Länge bewegen.

5. Tragen Sie eine ausreichende Menge Fett auf die Laufflächen auf.
6. Fügen Sie die Riemenspannvorrichtungen A wieder in ihre Gehäuse ein und montieren Sie die Riemenspannschrauben B. Stellen Sie die Riemenspannung neu ein (s. S. US-59).
7. Befestigen Sie die Sicherungsschrauben C.

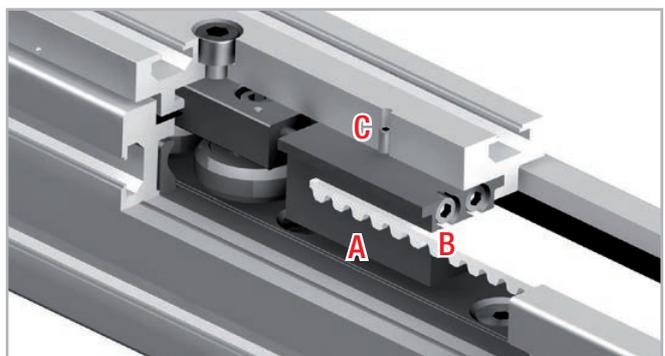


Abb. 65

> Zubehör

Adapterplatten

Standard Motor-Adapterplatten AC2

Montageplatten für die gängigsten Motoren oder Getriebe. Die Anschlussbohrungen für die Motoren oder Getriebe sind kundenseitig vorzunehmen. Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

* Die Adapterplatte muss bei Verwendung einer ED75-Lineareinheit im Bereich X-Y ausgespart werden. Andernfalls kommt es zu einem Kontakt mit der äußeren Schiene.
X = 20 mm; Y = 35 mm

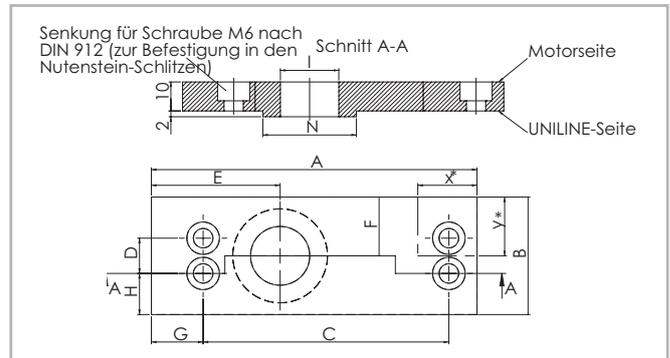


Abb. 66

Größe	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	N [mm]
75	135	70	106	35	53,5	35	19	17,5	Ø 35	Ø 55

Tab. 74

NEMA-Platten AC1-P

Montageplatten für die gängigsten Motoren oder Getriebe nach NEMA. Diese Platten werden montagefertig zur Befestigung an die Linearachsen geliefert. Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

Größe	NEMA Motoren / Getriebe
75	NEMA 42

Tab. 75

* Die Adapterplatte muss bei Verwendung einer ED 75 Lineareinheit im Bereich X-Y ausgespart werden. Andernfalls kommt es zu einem Kontakt mit der äußeren Schiene.
X = 20 mm; Y = 60 mm

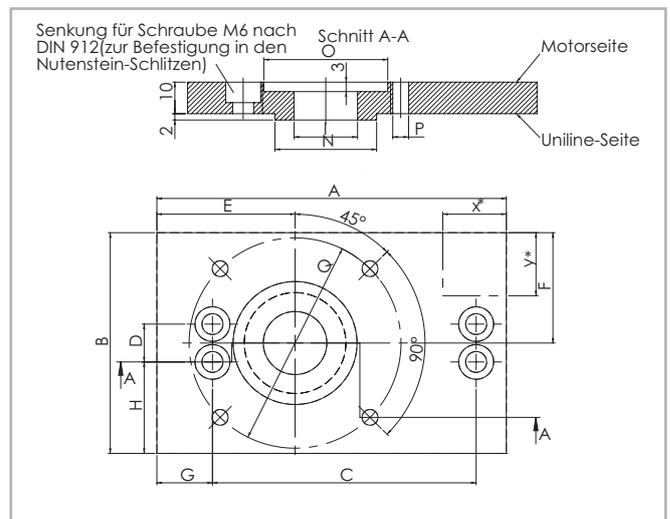


Abb. 67

Größe	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	N [mm]	O [mm]	P [mm]	Q [mm]
75	135	120	106	35	53,5	60	19	42,5	35	Ø 55	Ø 57	Ø 7,1	Ø 125,7

Tab. 76

Paarweiser synchroner Einsatz von Linearachsen

Sollen zwei Achsen parallel zueinander mit Synchronwelle eingesetzt werden, geben Sie dies bitte bei der Bestellung an, damit die Passfedernuten in den Motoranschlussbohrungen zueinander ausgerichtet werden.

Befestigungsklemme APF-2

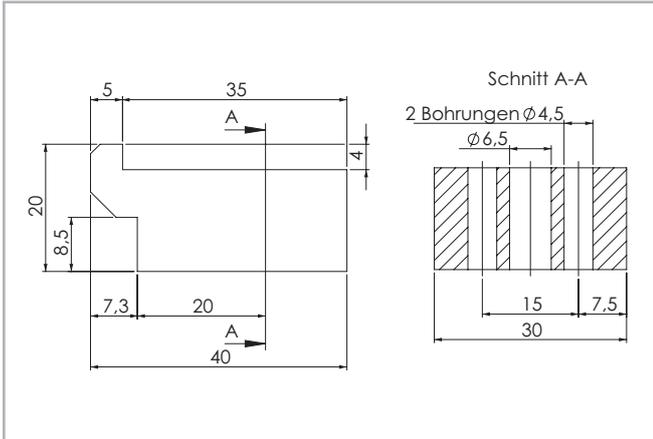


Abb. 68

Befestigungsklemme zur einfachen Montage einer Linearachse auf eine Montagefläche oder zur Verbindung zweier Einheiten mit oder ohne Verbindungsplatte (s. S. US-63).

Eventuell ist ein Distanzstück* erforderlich.

*(Evtl. notwendiges Distanzstück muss kundenseitig angefertigt werden)

T-Nutenstein

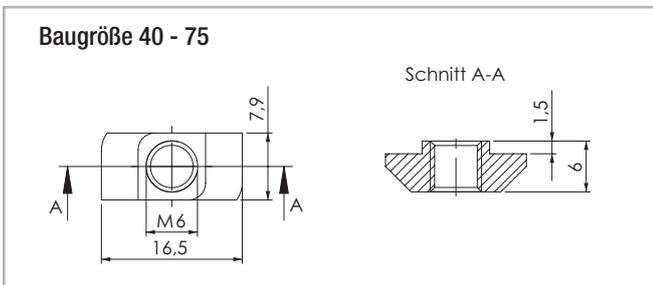


Abb. 69

Das maximale Anzugsdrehmoment beträgt 10 Nm.

Montagekits

T-Verbindungsplatte APC-1

Verbindungsplatte zur Montage der Antriebs- oder Umlenkköpfe mit der Läuferplatte einer dazu rechtwinklig angeordneten Linearachse (s. S. US-60). Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

Hinweis

Bei Verwendung von APC-1-Platten mit den Baureihen E- und ED kontaktieren Sie bitte die technische Abteilung von Rollon. Bei der Standardausführung gibt es eine Beeinträchtigung zwischen U-Schiene und APC-1-Platte. Eine spezielle Ausführung mit kürzerer U-Schiene an beiden Enden wird in das Angebot aufgenommen.

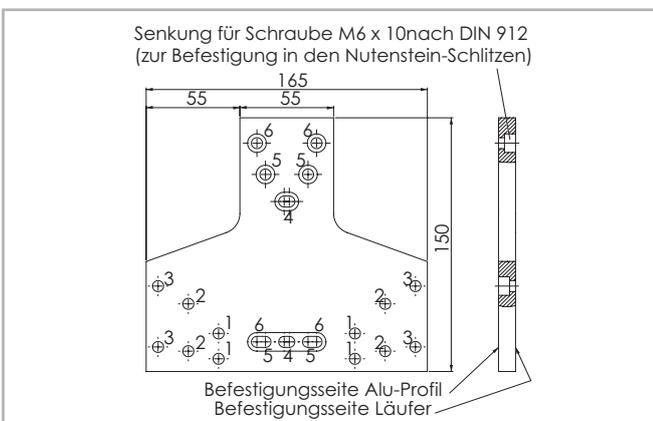


Abb. 70

Größe	Befestigungsbohrungen für den Läufer	Befestigungsbohrungen für das Profil
75	Bohrungen 3	Bohrungen 6

Tab. 77

Winkel-Verbindungsplatte APC-2

Winkel-Verbindungsplatte zur Montage der Läuferplatte mit dem Aluminiumprofil einer im 90°-Winkel angeordneten Linearachse (s. S. US-61). Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

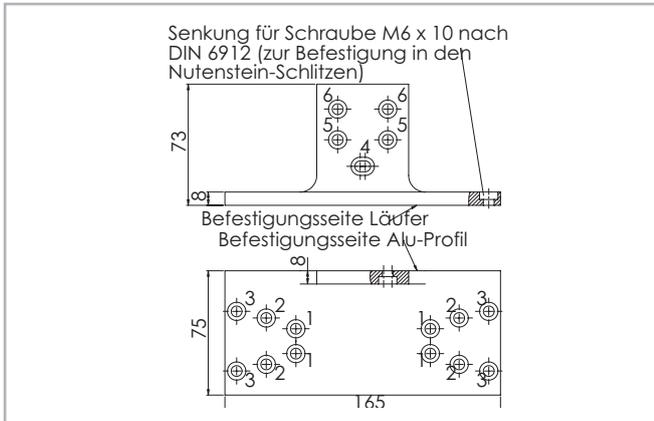


Abb. 71

Hinweis

Diese Adapterplatte kann bei den Typen E und ED nur eingeschränkt eingesetzt werden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

Größe	Befestigungsbohrungen für den Läufer	Befestigungsbohrungen für das Profil
75	Bohrungen 3	Bohrungen 6

Tab. 78

Kreuz-Verbindungsplatte APC-3

Kreuz-Verbindungsplatte zur Montage zweier Läufer im rechten Winkel zueinander (s. S. US-62).

Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

Größe	Befestigungsbohrungen für den Läufer 1	Befestigungsbohrungen für den Läufer 2
75	Bohrungen 3	Bohrungen 6

Tab. 79

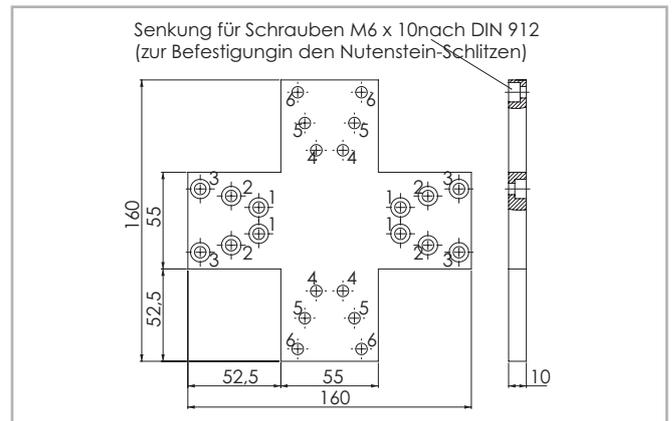


Abb. 72

Bestellschlüssel 

> Bestellbezeichnung für Lineareinheiten UNILINE ED Serie

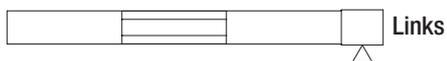
U	D	07 07=75	1A	1190	1A	D 500	L 350	
								<i>Indizes Lange Läuferplatte siehe S. US-42</i>
								<i>Indizes Doppelte Läuferplatte siehe S. US-42</i>
								Standard Achse
								L= Gesamtlänge
								Antriebskopf
								Baugröße <i>siehe S. US-42</i>
								Typ
Uniline								

Bestellbeispiel: UD 07 1A 1190 1A D 500 L 350

Um Identifizierungscode für Actuator Line zu erstellen, besuchen Sie bitte die Seite: <http://configureactuator.rollon.com>



Ausrichtung Links/Rechts



> Zubehör

Standardmotor-Adapterplatte

D	07	AC2	
	07=75	Standard Motor-Adapterplatten	siehe S. US-45
	Baugröße	siehe S. US-45	
Typ			

Bestellbeispiel: D07-AC2

NEMA-Motor-Adapterplatten

D	07	AC1	
	07=75	NEMA-Adapterplatten	siehe S. US-45
	Baugröße	siehe S. US-45	
Typ			

Bestellbeispiel: D07-AC1-P

T-Verbindungsplatte Bestellbezeichnung: APC-1, s. S. US-46

Winkel-Verbindungsplatte Bestellbezeichnung: APC-2, s. S. US-47

Kreuz-Verbindungsplatte Bestellbezeichnung: APC-3, s. S. US-47

Befestigungsklemme Bestellbezeichnung: APF-2, s. S. US-46

Motoranschlussbohrungen

	Baugröße	Bestellcode Antriebskopf
Bohrung [Ø]	75	
Metrisch [mm] mit Nut für Passfeder	14G8 / 5js9	1A
	16G8 / 5js9	2A
	19G8 / 6js9	3A
		4A
Metrisch [mm] für Kompressions- kupplung	18	1B
	24	2B
Zöllig [in] mit Nut für Passfeder	5/8 / 3/16	1P
		2P
		3P

Tab. 80

Die hervorgehobenen Anschlussbohrungen sind Standardanschlüsse

Metrisch: Passfedersitz für Passfedern nach DIN 6885 Form A

Zöllig: Passfedersitz für Passfedern nach BS 46 Part 1 : 1958

UNILINE H Serie



> Beschreibung UNILINE H Serie



Abb. 73

Uniline ist die Produktfamilie einbaufertiger Linearachsen. Diese bestehen aus innenliegenden Compact Rail-Laufrollenführungen und stahlverstärkten Polyurethan-Zahnriemen im biegesteifen Aluminiumprofil. Längsdichtungen schließen das System ab. Mit dieser Anordnung ist die Achse bestmöglich vor Schmutz und Beschädigung geschützt. Bei der Baureihe H ist die Loslagerschiene (U-Schiene) liegend in das Aluprofil montiert. Die Baureihe H dient als Loslager-Achse zur Lastaufnahme von radialen Kräften und in Kombination mit den anderen Baureihen als Stützlager für auftretende Momente. Versionen mit langem (L) oder doppeltem (D) Läufer in einer Achse sind möglich. H Serie ist eine Stützachse und hat keinen Zahnriemen.

Die wichtigsten Merkmale:

- Kompakte Bauweise
- Hohe Verfahrgeschwindigkeiten
- Fettfreier Betrieb möglich (abhängig vom Anwendungsfall. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.)
- Hohe Vielseitigkeit
- Lange Verfahrswege
- Versionen mit langem oder mehreren Läufern in einer Linearachse verfügbar

Bevorzugte Einsatzgebiete:

- Handling und Automation
- Mehrachsportale
- Verpackungsmaschinen
- Schneidmaschinen
- Verschiebbare Paneele
- Lackieranlagen
- Schweißroboter
- Sondermaschinen

Leistungsmerkmale:

- Verfügbare Baugrößen:
Typ H: 40, 55, 75
- Längen- und Hubtoleranz:
Bei Hüben <1 m: +0 mm bis +10 mm (+0 in bis 0,4 in)
Bei Hüben >1 m: +0 mm bis +15 mm (+0 in bis 0,59 in)

> Aufbau des Systems

Aluminiumprofil

Die selbsttragenden Profile, die in den Lineareinheiten der UNILINE H Serie eingesetzt werden, wurden in Zusammenarbeit mit einem Hersteller dieses Sektors konzipiert und konstruiert, sodass eloxierte Präzisions-Strangpressprofile mit hohen mechanischen Eigenschaften und hohen Flächenträgheitsmomenten realisiert werden konnten. Das verwendete Material besteht aus eloxiertem Aluminium aus einer Legierung 6060.

Die Abmessungen sind entsprechend EN 755-9 toleriert. An den Außenseiten der Strangpressprofile befinden sich des weiteren Nuten für eine einfache und schnelle Montage und zur Befestigung von Zubehörteilen.

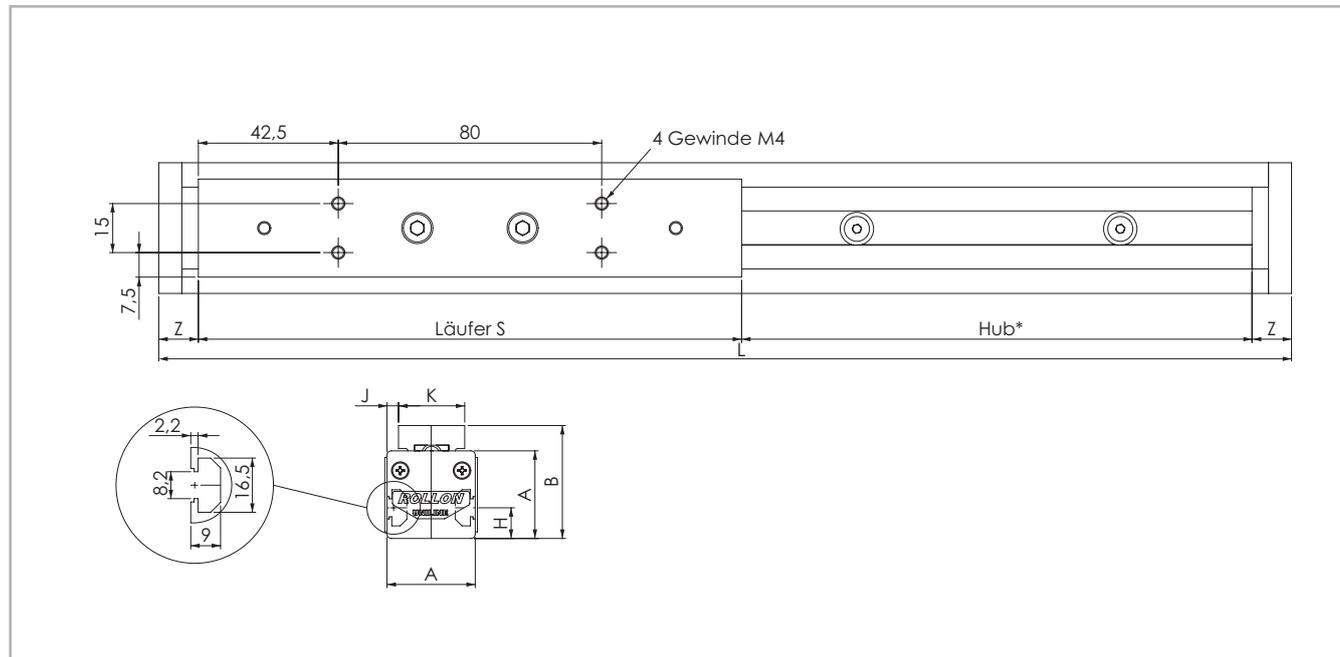
Laufwagen

Der Laufwagen der Lineareinheiten der UNILINE H Serie besteht aus eloxiertem Aluminium. Jede Läuferplatte verfügt zur Montage der Komponenten über T-Nutenschlitze

Um der Vielzahl von Anwendungen Rechnung zu tragen bietet Rollon eine große Anzahl an verschiedenen Laufwagentypen an.

> H40

H40 System



* Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

Abb. 74

Typ*	A [mm]	B _{nom} [mm]	B _{min} [mm]	B _{max} [mm]	D [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	Hub** [mm]
H40	40	51,5	51,2	52,6	-	14	5	30	165	-	-	12	1900

* Auch mit langem oder doppeltem Läufer. Siehe hierzu S. US-4ff, Typ A...L und A...D

** Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück. Für längere Hübe s. tab. 83

Tab. 81

H40

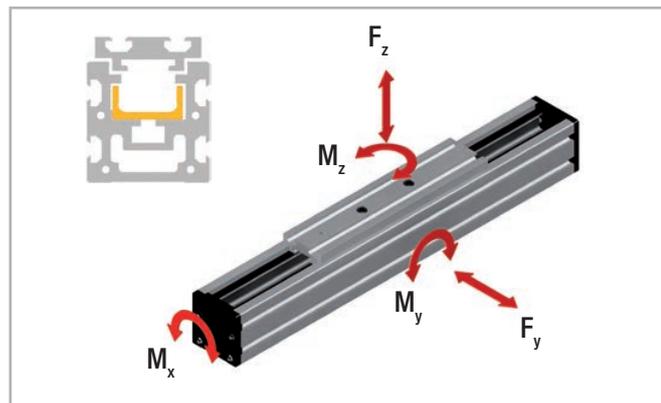


Abb. 75

Typ	C [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
H40	1530	820				13,1
H40-L	3060	1640	0	0	0	61 to 192
H40-D	3060	1640				192 to 1558

Beachten Sie für die Berechnung der zulässigen Momente die Seiten SL-5ff

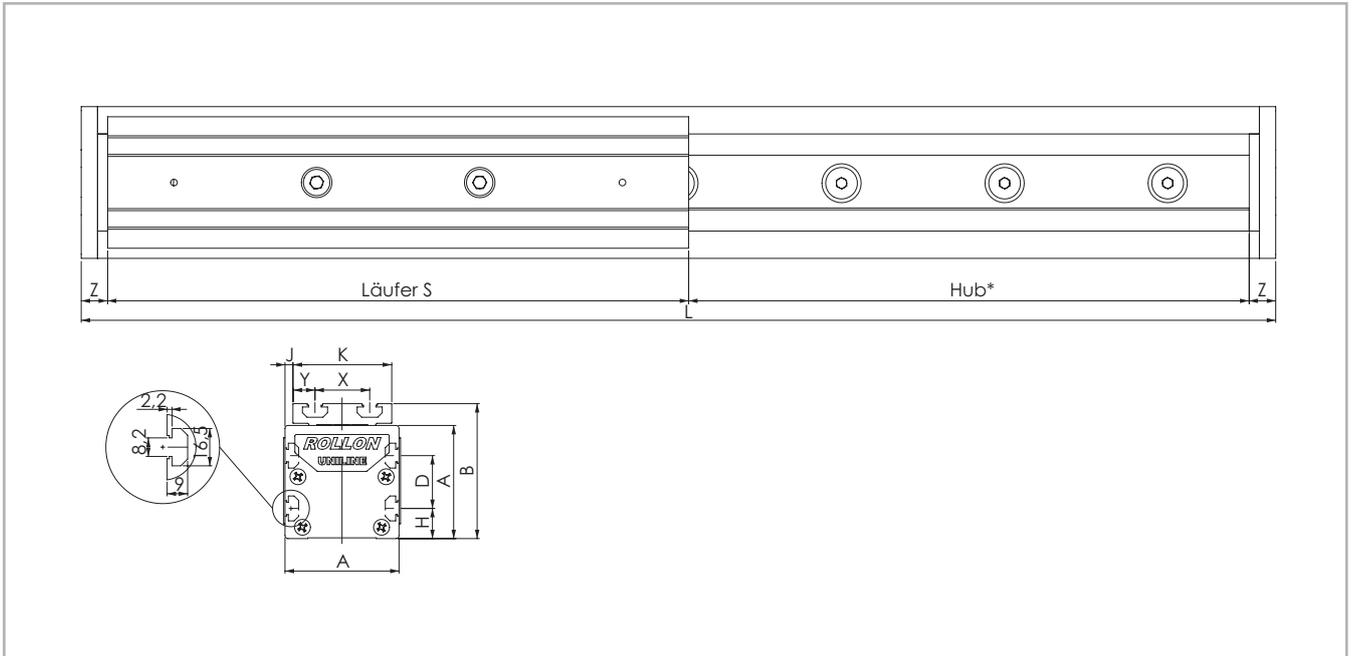
Tab. 82

Kenndaten	Typ
	H40
Max. Verfahrgeschwindigkeit [m/s]	3
Max. Beschleunigung [m/s ²]	10
Wiederholgenauigkeit [mm]	0,1
Compact Rail Tragschiene	ULV18
Läufertyp	CS18 spez.
Trägheitsmoment I _y [cm ⁴]	12
Trägheitsmoment I _z [cm ⁴]	13,6
Läufermasse [g]	220
Gewicht mit Nullhub [g]	860
Gewicht mit 1 m Hub [g]	3383
Max. Hub [mm]	3500
Betriebstemperatur	-20 °C bis + 80 °C

Tab. 83

> **H55**

H55 system



* Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

Abb. 76

Typ*	A [mm]	B _{nom} [mm]	B _{min} [mm]	B _{max} [mm]	D [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	Hub** [mm]
H55	55	71	70,4	72,3	25	15	1,5	52	200	28	12	13	3070

* Auch mit langem oder doppeltem Läufer. Siehe hierzu S. US-4ff, Typ A...L und A...D

** Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück. Für längere Hübe s. tab. 86

Tab. 84

H55

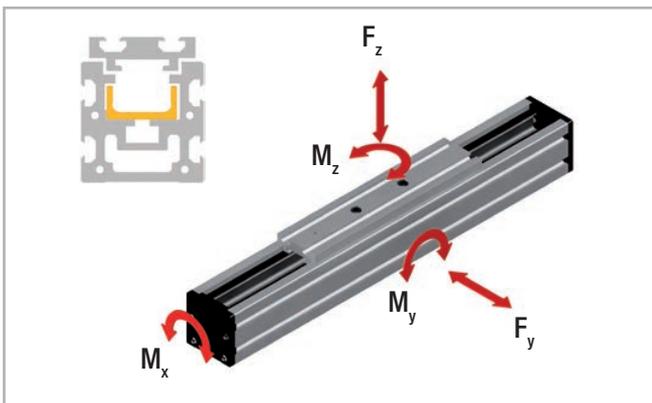


Abb. 77

Type	C [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
H55	4260	2175				54,5
H55-L	8520	4350	0	0	0	239 bis 652
H55-D	8520	4350				652 bis 6677

Beachten Sie für die Berechnung der zulässigen Momente die Seiten SL-5ff

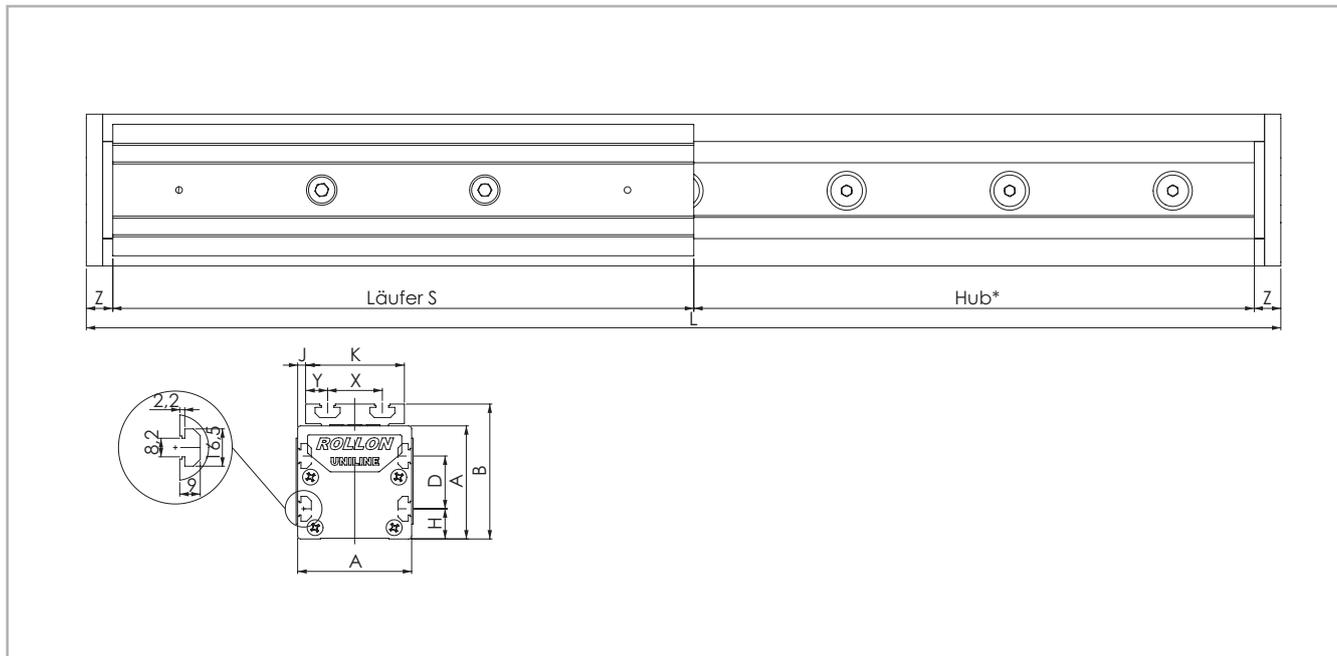
Tab. 85

Kenndaten	Type
	H55
Max. Verfahrgeschwindigkeit [m/s]	5
Max. Beschleunigung [m/s ²]	15
Wiederholgenauigkeit [mm]	0,1
Compact Rail Tragschiene	ULV28
Läufertyp	CS28 spez.
Trägheitsmoment I _y [cm ⁴]	34,6
Trägheitsmoment I _z [cm ⁴]	41,7
Läufermasse [g]	475
Gewicht mit Nullhub [g]	1460
Gewicht mit 1 m Hub [g]	4357
Max. Hub [mm]	5500
Betriebstemperatur	-20 °C bis + 80 °C

Tab. 86

> H75

H75 System



* Die Sicherheits-Hublänge wird abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen ermittelt.

Abb. 78

Typ*	A [mm]	B _{nom} [mm]	B _{min} [mm]	B _{max} [mm]	D [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	S [mm]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	Hub** [mm]
H75	75	90	88,6	92,5	35	20	5	65	285	36	14,5	13	3420

* Auch mit langem oder doppeltem Läufer. Siehe hierzu S. US-4ff, Typ A...L und A...D

** Maximaler Hub mit einer Führungsschiene aus einem Stück. Stück. Für längere Hübe s. tab. 89

Tab. 87

H75

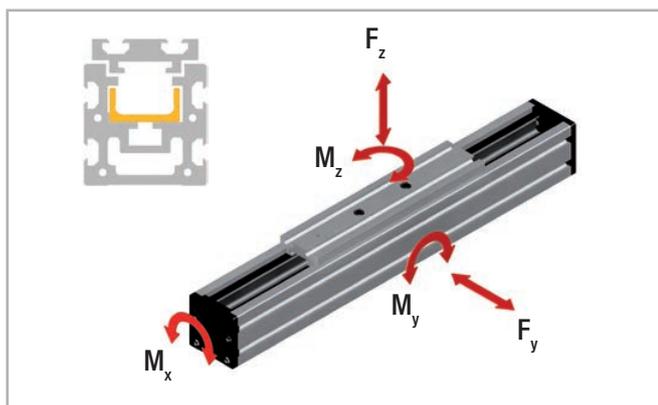


Abb. 79

Typ	C [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
H75	12280	5500				209
H75-L	24560	11000	0	0	0	852 bis 2282
H75-D	24560	11000				2288 bis 18788

Beachten Sie für die Berechnung der zulässigen Momente die Seiten SL-5ff

Tab. 88

Kenndaten	Typ
	H75
Max. Verfahrgeschwindigkeit [m/s]	7
Max. Beschleunigung [m/s ²]	15
Wiederholgenauigkeit [mm]	0,1
Compact Rail Tragschiene	ULV43
Läufertyp	CS43 spez.
Trägheitsmoment I _y [cm ⁴]	127
Trägheitsmoment I _z [cm ⁴]	172
Läufermasse [g]	1242
Gewicht mit Nullhub [g]	4160
Gewicht mit 1 m Hub [g]	9381
Max. Hub [mm]	7500
Betriebstemperatur	-20 °C bis + 80 °C

Tab. 89

> Schmierung

Die Laufbahnen der Führungsschienen in den Uniline-Linearachsen sind vorgefettet. Um die berechnete Lebensdauer zu erreichen, muss immer ein Schmierfilm zwischen Laufbahn und Rolle vorhanden sein, der außerdem einen Korrosionsschutz der geschliffenen Laufbahnen darstellt. Als Richtwert kann von einer Schmierfrist alle 100 km oder alle sechs Monate ausgegangen werden. Als Schmiermittel empfehlen wir ein Wälzlagerfett auf Lithiumbasis mittlerer Konsistenz.

Schmierung der Laufbahnen

Die ordnungsgemäße Schmierung bei normalen Bedingungen:

- reduziert die Reibung
- reduziert den Verschleiß
- reduziert die Belastung der Kontaktflächen
- reduziert die Laufgeräusche

Schmiermittel	Verdickungsmittel	Temperaturbereich [°C]	Dynamische Viskosität [mPas]
Wälzlagerfett	Lithiumseife	-30 bis +170	<4500

Tab. 90

Nachschmierung der Führungsschienen

Diese Typen haben seitlich in der Läuferplatte einen Schmierkanal, durch den das Schmiermittel direkt auf die Laufbahnen aufgetragen werden kann. Die Schmierung kann auf zwei Arten erfolgen:

1. Nachschmierung mit der Fettpresse:

Hier wird die Spitze der Fettpresse in den Kanal an der Läuferplatte eingeführt und das Fett hineingepresst (s. Abb. 80). Bitte beachten Sie, dass vor der eigentlichen Schmierung der Schienenlaufbahnen der Kanal befüllt wird und daher eine ausreichende Menge Fett zu verwenden ist.

2. Automatisches Schmiersystem:

Vom Ausgang des Schmiersystems zur Lineareinheit wird als Verbindung ein Adapter* benötigt, welcher in die Bohrung des Läuferplattenkanals

hineingeschraubt wird. Der Vorteil dieser Lösung liegt in der Möglichkeit der Nachschmierung der Schienenlaufbahnen ohne Maschinenstopp.

*(Evtl. notwendiger Adapter muss kundenseitig angefertigt werden.)

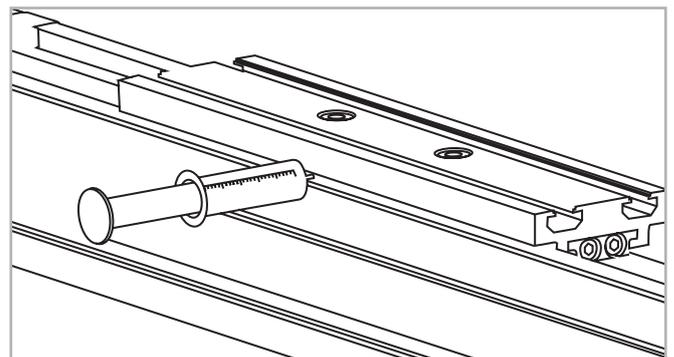


Abb. 80

Reinigung der Führungsschienen

Es ist immer zu empfehlen, die Laufschiene vor jeder Nachschmierung zu säubern, um Fettreste zu entfernen. Dies kann bei Wartungsarbeiten an der Anlage oder bei einem geplanten Maschinenstopp, erfolgen.

1. Säubern Sie die Schienenlaufbahnen mit einem sauberen und trockenen Lappen. Achten Sie darauf, dass alle Fett- und Schmutzreste von vorhergehenden Arbeitsprozessen entfernt werden. Damit die Schienen über die ganze Länge gesäubert werden, sollten Sie die Läuferplatte einmal über die ganze Länge bewegen.
2. Tragen Sie eine ausreichende Menge Fett auf die Laufflächen auf.

> **Zubehör**

Befestigungsklemme APF-2

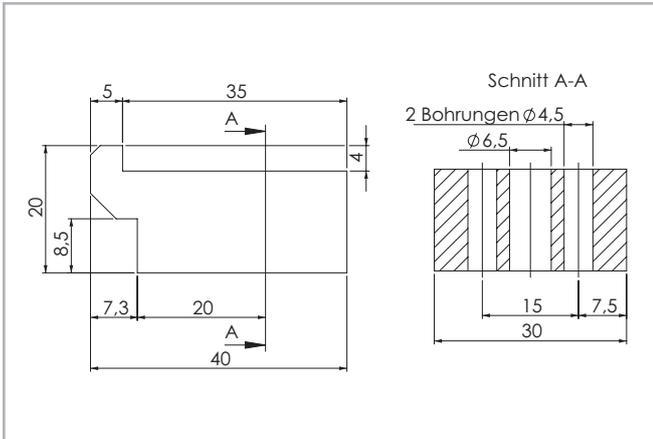


Abb. 81

Befestigungsklemme zur einfachen Montage einer Linearachse auf eine Montagefläche oder zur Verbindung zweier Einheiten mit oder ohne Verbindungsplatte (s. S. US-63).

Eventuell ist ein Distanzstück* erforderlich.

*(Evtl. notwendiges Distanzstück muss kundenseitig angefertigt werden)

T-Nutenstein

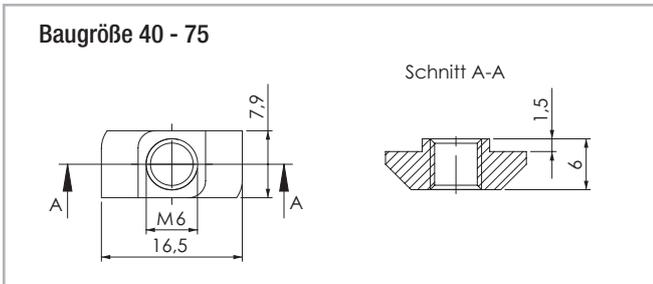


Abb. 82

Das maximale Anzugsdrehmoment beträgt 10 Nm.

Montagekits

T-Verbindungsplatte APC-1

Verbindungsplatte zur Montage der Antriebs- oder Umlenkköpfe mit der Läuferplatte einer dazu rechtwinklig angeordneten Linearachse (s. S. US-65). Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

Hinweis

Bei Verwendung von APC-1-Platten mit den Baureihen E- und ED kontaktieren Sie bitte die technische Abteilung von Rollon. Bei der Standardausführung gibt es eine Beeinträchtigung zwischen U-Schiene und APC-1-Platte. Eine spezielle Ausführung mit kürzerer U-Schiene an beiden Enden wird in das Angebot aufgenommen.

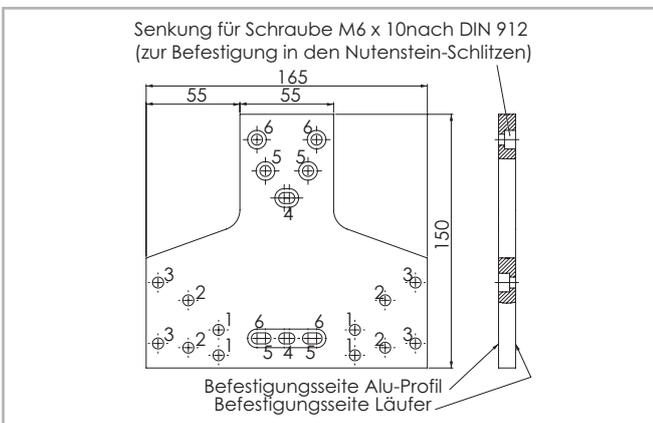


Abb. 83

Größe	Befestigungsbohrungen für den Läufer	Befestigungsbohrungen für das Profil
40	Bohrungen 1	Bohrungen 4
55	Bohrungen 2	Bohrungen 5
75	Bohrungen 3	Bohrungen 6

Tab. 91

Winkel-Verbindungsplatte APC-2

Winkel-Verbindungsplatte zur Montage der Läuferplatte mit dem Aluminiumprofil einer im 90°-Winkel angeordneten Linearachse (s. S. US-61). Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

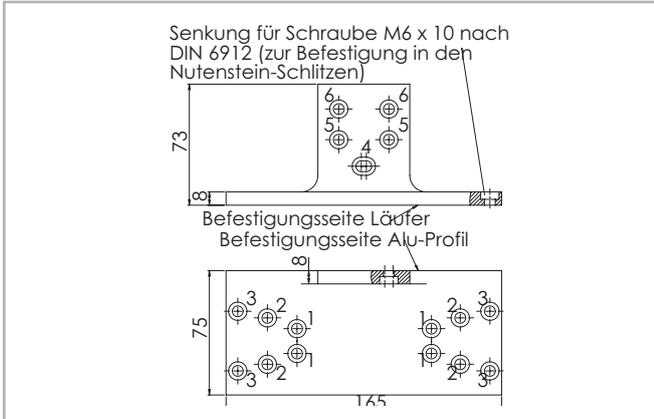


Abb. 84

Größe	Befestigungsbohrungen für den Läufer	Befestigungsbohrungen für das Profil
40	Bohrungen 1	Bohrungen 4
55	Bohrungen 2	Bohrungen 5
75	Bohrungen 3	Bohrungen 6

Tab. 92

Kreuz-Verbindungsplatte APC-3

Kreuz-Verbindungsplatte zur Montage zweier Läufer im rechten Winkel zueinander (s. S. US-62).

Alle Platten werden mit Schrauben M6 x 10 nach DIN 912 und T-Nutensteinen zur Befestigung an die Lineareinheiten geliefert.

Größe	Befestigungsbohrungen für den Läufer 1	Befestigungsbohrungen für den Läufer 2
40	Bohrungen 1	Bohrungen 4
55	Bohrungen 2	Bohrungen 5
75	Bohrungen 3	Bohrungen 6

Tab. 93

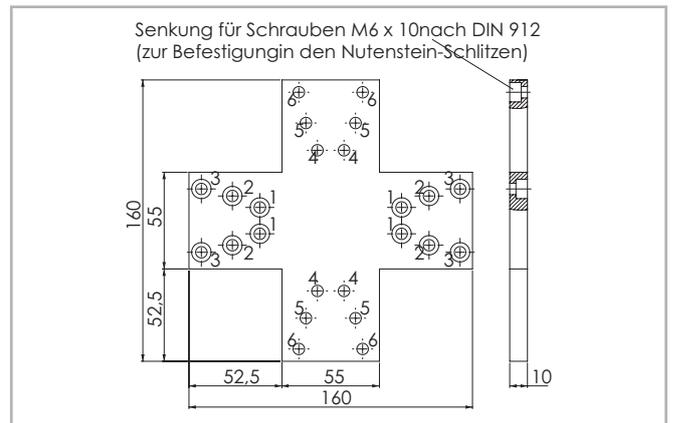


Abb. 85

Bestellschlüssel

> Bestellbezeichnung für Lineareinheiten UNILINE H Serie

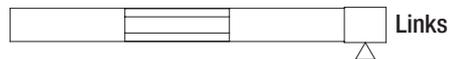
U	H	07 04=40 05=55 07=75	1190	1A	D 500	L 350	
							Indizes Lange Läuferplatte siehe S. US-52 - US-53 - US-54
							Indizes Doppelte Läuferplatte siehe S. US-52 - US-53 - US-54
							Standard Achse
							L= Gesamtlänge
		Baugröße	siehe S. US-52 - US-53 - US-54				
		Typ					
Uniline							

Bestellbeispiel: UH 07 1H 1190 1A D 500 L 350

Um Identifizierungscodes für Actuator Line zu erstellen, besuchen Sie bitte die Seite: <http://configureactor.rollon.com>



Ausrichtung Links/Rechts



Riemenspannung



Alle Uniline-Linearachsen werden mit einer Standard-Riemenspannung geliefert, die für die meisten Anwendungen ausreichend ist (s. Tab. 109)

Größe	40	55	75	ED75
Riemenspannung [N]	160	220	800	1000

Tab. 94

Das Riemenspannsystem für die Baugrößen 40 bis 75 an den Enden der Läuferplatten, sowie am Umlenkopf für die Baugröße 100, ermöglichen eine Einstellung der Zahnriemenspannung entsprechend den erforderlichen Anforderungen.

Zur Einstellung für die Baugrößen 40 bis 75 sind nachstehende Schritte zu befolgen (die Bezugswerte sind Standardwerte):

1. Legen Sie die Abweichung der Riemenspannung vom Standardwert fest.
2. Aus den nebenstehenden Abbildungen 87 und 88 ist zu entnehmen, wie oft die Riemenspannschrauben B zu drehen sind, bis die gewünschte Abweichung der Riemenspannung erreicht ist.
3. Die Länge des Zahnriemens (m) ist:
 $L = 2 \times \text{Hub (m)} + 0,515 \text{ m}$ (Baugröße 40);
 $L = 2 \times \text{Hub (m)} + 0,630 \text{ m}$ (Baugröße 55);
 $L = 2 \times \text{Hub (m)} + 0,792 \text{ m}$ (Baugröße 75).
4. Multiplizieren Sie die Anzahl der Umdrehungen (s. Punkt 2) mit der Zahnriemenlänge m, (s. Punkt 3).
5. Lösen Sie die Sicherungsschraube C.
6. Drehen Sie die Riemenspannschrauben B entsprechend der vorstehenden Erklärung. Ziehen Sie die Sicherungsschraube C wieder an.

Beispiel:

Erhöhung der Riemenspannung von 220 N auf 330 N bei einer A55 - 1070:

1. Abweichung = 330 N - 220 N = 110 N.
2. Aus den Abbildungen 95 und 96 ist der Wert von 0,5 Umdrehungen zu entnehmen, um den die Riemenspannschrauben B pro Meter Zahnriemen gedreht werden müssen, damit die Riemenspannung um 110 N vergrößert wird.
3. Formel zur Berechnung der Länge des Zahnriemens:
 $L = 2 \times \text{Hub (m)} + 0,630 \text{ m} = 2 \times 1,070 + 0,630 = 2,77 \text{ m}$.
4. Die erforderliche Anzahl der Umdrehungen ist also:
 $0,5 \text{ U/m} \times 2,77 \text{ m} = 1,4 \text{ U}$.
5. Lösen Sie die Sicherungsschraube C.
6. Drehen Sie die Riemenspannschrauben B unter Zuhilfenahme einer externen Referenz um 1,4 Umdrehungen.
7. Ziehen Sie die Sicherungsschraube C wieder an.

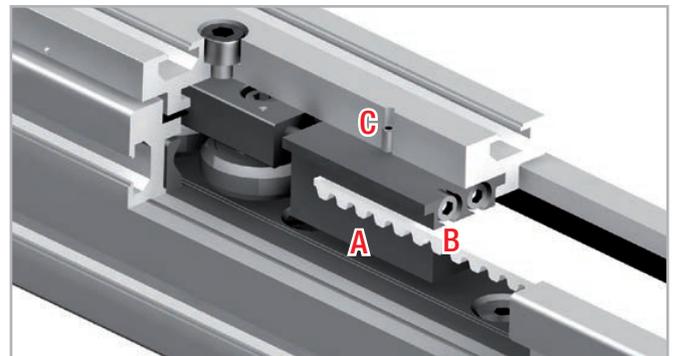


Abb. 86

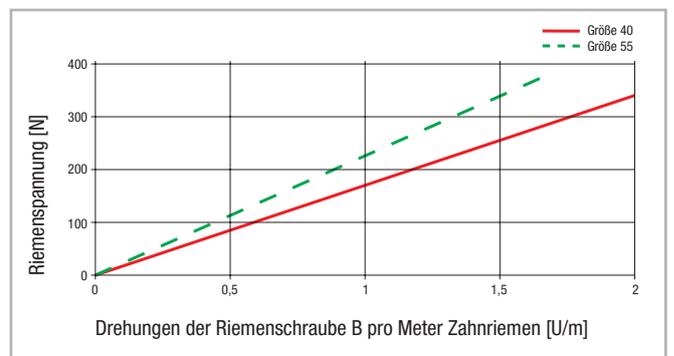


Abb. 87

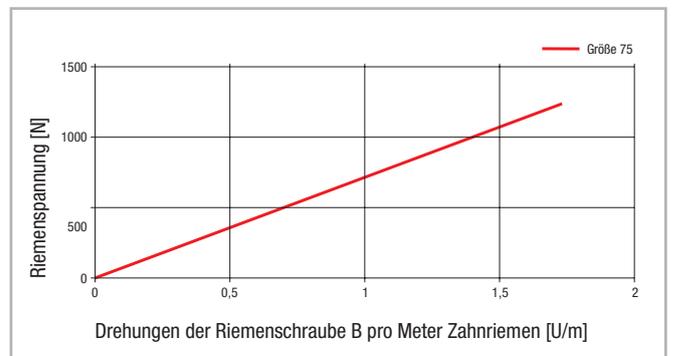


Abb. 88

Hinweis:

Wenn die Lineareinheit so eingesetzt wird, dass die Belastung direkt auf den Zahnriemen wirkt, ist es wichtig, dass die angegebenen Werte für die Riemenspannung nicht überschritten werden, weil sonst die Positioniergenauigkeit und die Beständigkeit des Zahnriemens nicht garantiert werden können. Falls höhere Werte für die Riemenspannung gefordert werden, wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

Montagehinweise



Motoradapterplatten AC2 und AC1-P, Baugröße 40-75

Für die Verbindung der Lineareinheiten mit Motor und Getriebe sind geeignete Adapterplatten zu verwenden. Rollon liefert diese Platten in zwei verschiedenen Ausführungen (s. S. Kap. Zubehör). Die Standardplatten haben bereits die für die Montage an die Lineareinheit benötigten Bohrungen. Die Befestigungsbohrungen für den Motoranschluss müssen kundenseitig angebracht werden. Stellen Sie sicher, dass die montierte Platte nicht mit der Hub verfahrenen Läuferplatte kollidiert.

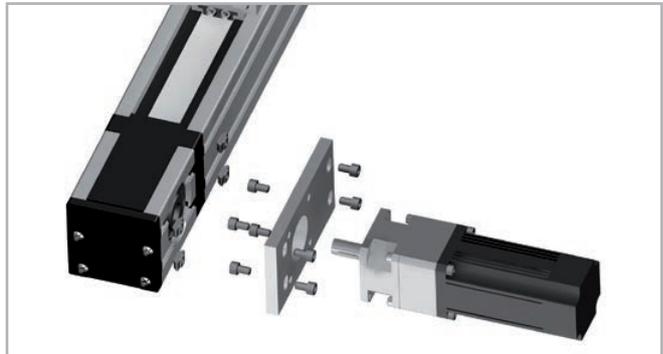


Abb. 89

Verbindung mit Motor und Getriebe

1. Befestigen Sie die Motoradapterplatte am Motor oder Getriebe.
2. Verbinden Sie die T-Nutensteine mit den Schrauben, ohne diese festzuziehen und richten Sie die Nutensteine parallel zu den Nutenschlitzen aus.
3. Führen Sie durch Ausrichten der Passfeder in die Passfedernut die Anschlusswelle in den Antriebskopf ein.
4. Befestigen Sie die Motoradapterplatte am Antriebskopf der Linearachse mittels Nutensteine (s. S. Kap. Zubehör). Achten Sie hierbei auf den korrekten Sitz der Adapterplatte.

T- Verbindungsplatte APC-1, Baugröße 40 - 75

Verbindung zweier Linearachsen mit Hilfe der T-Verbindungsplatte APC-1 (s. S. Kap. Zubehör). Zur Montage der oben genannten Konfiguration sollte nach folgenden Schritten vorgegangen werden:

1. Fixieren Sie die Verbindungsplatte durch Einführen der Schrauben in die vorbereiteten Bohrungen an der APC-1 (s. Abb. 90).
2. Verbinden Sie die T-Nutensteine mit den Schrauben, ohne die Schrauben festzuziehen und richten Sie die Nutensteine parallel zu den Nutensteinschlitz der Einheit aus.
3. Setzen Sie die Platte an die Längsseite der Einheit 1 und ziehen Sie die Schrauben an. Bitte stellen Sie sicher, dass die Nutensteine in den Schlitz um 90° gedreht worden sind.
4. Um die Platte an Einheit der 2 zu befestigen, führen Sie die Schrauben von der Längsseite der Einheit 1 ein (s. Abb. 91).
5. Verbinden Sie die T-Nutensteine mit den Schrauben, ohne die Schrauben festzuziehen und richten sie die Nutensteine parallel zu den Nutensteinschlitz der Läuferplatte der Einheit 2 aus.
6. Setzen Sie die Platte gegen die Läuferplatte und ziehen Sie die Schrauben an. Wichtig: Bitte stellen Sie sicher, dass die Nutensteine in den Schlitz um 90° gedreht wurden.

Hinweis:

- Die Verbindungsplatten für die Uniline A40 werden mit vier Befestigungsbohrungen geliefert, auch wenn nur zwei Bohrungen für die Verbindung benötigt werden. Durch die vorhandenen vier Bohrungen ist die Platte symmetrisch gestaltet.
- Bei der Uniline Baureihe C können wegen der konstruktiven Form des Aluminiumprofils nur drei Befestigungsbohrungen genutzt werden (s. S. US-18, Abb. 24).

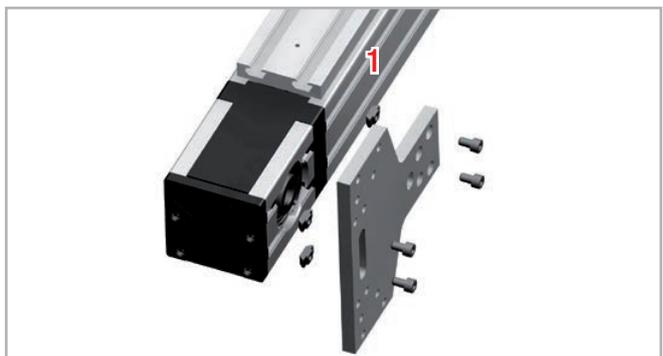


Abb. 90



Abb. 91

Beispiel 1 System bestehend aus 2 X- und 1 Y-Achsen

Die Verbindung der beiden Einheiten wird über die parallelen Läuferplatten und die Antriebsköpfe geschaffen. Bei dieser Konfiguration empfehlen wir, unsere Verbindungsplatte APC-1 zu verwenden.



Abb. 92

Winkel-Verbindungsplatte APC-2, Baugröße 40 - 75

Verbindung zweier Linearachsen mit Hilfe der Winkel-Verbindungsplatte APC-2. Zur Montage der oben genannten Konfiguration sollte nach folgenden Schritten vorgegangen werden:

1. Führen Sie die zu verwendenden Schrauben für die Verbindung mit Einheit 1 in die vorbereiteten Bohrungen ein (s. Abb. 93).
2. Verbinden Sie die T-Nutensteine mit den Schrauben, ohne die Schrauben festzuziehen und richten Sie die Nutensteine parallel zu den Nutensteinschlitz der Läuferplatten aus.
3. Setzen Sie die Verbindungsplatte an die Läuferplatte und ziehen Sie die Schrauben an. Bitte stellen Sie sicher, dass die Nutensteine in den Schlitz um 90° gedreht wurden.
4. Damit die Verbindungsplatte an Einheit 2 befestigt werden kann, führen Sie die Schrauben in die vorbereiteten Bohrungen an der schmalen Plattenseite ein (s. Abb. 94).
5. Verbinden Sie die T-Nutensteine mit den Schrauben, ohne die Schrauben festzuziehen und richten Sie die Nutensteine parallel zu den Nutensteinschlitz des Aluminiumprofils der Einheit 2 aus.
6. Setzen Sie die Verbindungsplatte an die Läuferplatte der Einheit und ziehen Sie die Schrauben an. Bitte stellen Sie sicher, dass die Nutensteine in den Schlitz um 90° gedreht worden sind.

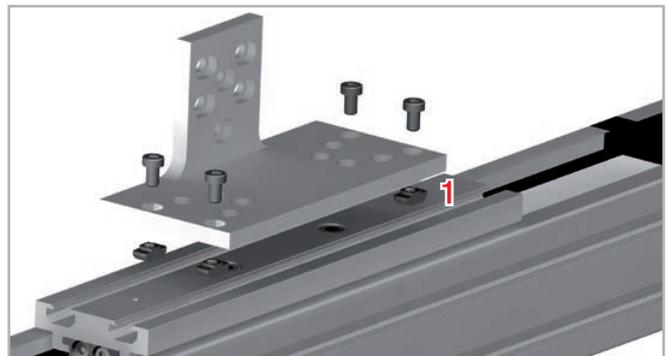


Abb. 93



Abb. 94

Beispiel 2 – System bestehend aus 1 X- und 1 Z-Achse

Bei dieser Konfiguration wird die Z-Achse mittels Winkel-Verbindungsplatte APC-2 mit der Läuferplatte der X-Achse verbunden.



Abb. 95

Kreuz-Verbindungsplatte APC-3, Baugröße 40 - 75

Verbindung zweier Linearachsen mit Hilfe der Kreuz-Verbindungsplatte APC-3 (s. S. Kap. Zubehör). Zur Montage der oben genannten Konfiguration sollte nach folgenden Schritten vorgegangen werden:

1. Führen Sie die Schrauben von einer Seite der Verbindungsplatte in die vorbereiteten Bohrungen ein (s. Abb. 96).
2. Verbinden Sie die T-Nutensteine mit den Schrauben, ohne die Schrauben festzuziehen und richten sie die Nutensteine parallel zu den Nutensteinschlitzern der Läuferplatte der Einheit 1 aus.
3. Setzen Sie die Verbindungsplatte an die Läuferplatte und ziehen Sie die Schrauben an. Bitte stellen Sie sicher, dass die Nutensteine in den Schlitzern um 90° gedreht worden sind.
4. Führen Sie die Schrauben von der anderen Seite der Verbindungsplatte ein (s. Abb. 97).
5. Verbinden Sie die T-Nutensteine mit den Schrauben, ohne die Schrauben festzuziehen und richten sie die Nutensteine parallel zu den Nutensteinschlitzern der Läuferplatte der Einheit 2 aus.
6. Setzen Sie die Verbindungsplatte an die Läuferplatte und ziehen Sie die Schrauben an. Bitte stellen Sie sicher, dass die Nutensteine in den Schlitzern um 90° gedreht worden sind.

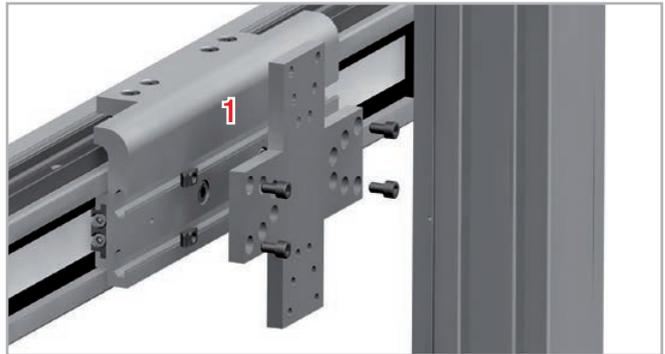


Abb. 96

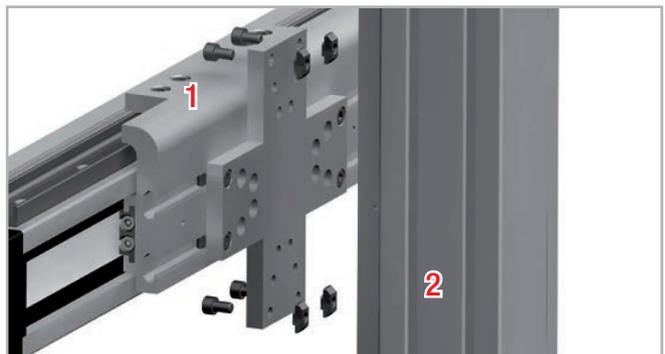


Abb. 97

Beispiel 3 – System bestehend aus 2 X-Achsen, 1 Y- und 1 Z-Achse

Die Verbindung von vier Lineareinheiten zu einem 3-Achs-Portal. Die vertikale Achse ist freitragend an der zentralen Einheit angeordnet. Hierzu werden die beiden Läuferplatten unter Verwendung der Kreuz-Verbin-

dungsplatte APC-3 miteinander verbunden. Die Verbindung der beiden parallelen Achsen mit der zentralen Einheit wird mit der T-Verbindungsplatte APC-1 erreicht.

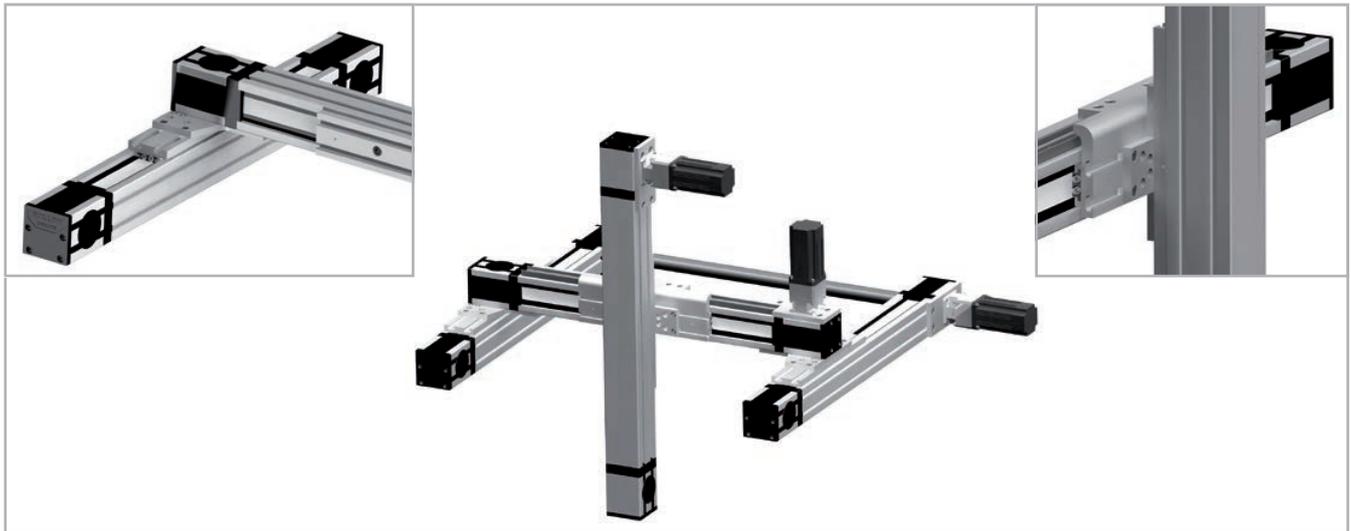


Abb. 98

Befestigungsklemme APF-2, Baugröße 40 - 75

Verbindung zweier Linearachsen mit Hilfe der Befestigungsklemmen APF-2 (s. S. Kap. Zubehör). Zur Montage der oben genannten Konfiguration sollte nach folgenden Schritten vorgegangen werden:

1. Führen Sie die Befestigungsschrauben in die Klemme ein und setzen Sie falls erforderlich ein Distanzstück* zwischen Klemme und Läuferplatte ein. *(Evtl. notwendiges Distanzstück muss kundenseitig angefertigt werden.)
2. Verbinden Sie die T-Nutensteine mit den Schrauben, ohne die Schrauben festzuziehen und richten sie die Nutensteine parallel zu den Nutensteinschlitzen der Läuferplatten aus.
3. Führen Sie den vorspringenden Teil der Klemme in den unteren Nutensteinschlitz des Aluminiumprofils der Einheit 1 ein.
4. Positionieren Sie die Klemme längsseitig, gemäß der gewünschten Position der Läuferplatte der Einheit 2.
5. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben an. Bitte stellen Sie sicher, dass

die Nutensteine in den Schlitzen um 90° gedreht worden sind.
6. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die erforderliche Anzahl der Befestigungsklemmen.

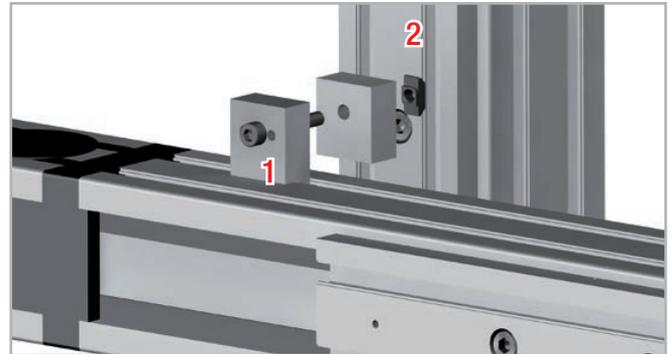


Abb. 99

Beispiel 4 – System bestehend aus 1 Y-Achse und 2 Z-Achsen

Die Verbindung der Y-Achse an die parallelen Läuferplatten der Z-Achsen wird hier über die Befestigungsklemmen APF-2 realisiert.

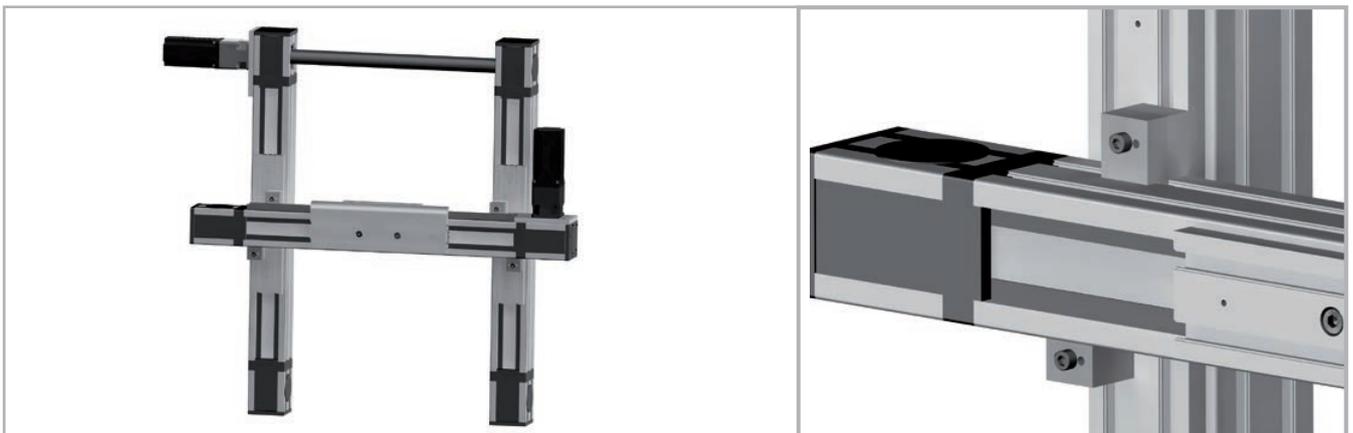


Abb. 100

Lebensdauer

> Lebensdauer

Berechnung der Lebensdauer

Die dynamische Tragzahl C ist eine übliche Größe zur Berechnung der Lebensdauer. Diese Belastung entspricht einer Nennlebensdauer von 100

km. Die berechnete Lebensdauer, die dynamische Tragzahl und die äquivalente Belastung sind durch die folgende Formel verknüpft:

$$L_{km} = 100 \text{ km} \cdot \left(\frac{Fz-dyn}{P_{eq}} \cdot \frac{1}{f_i} \right)^3$$

L_{km} = theoretische Lebensdauer (km)
 $Fz-dyn$ = dynamische Tragzahl (N)
 P_{eq} = einwirkende äquivalente Belastung (N)
 f_i = Betriebsfaktor (siehe Tab. 2)

Abb. 1

Die effektive äquivalente Belastung P_{eq} ist die Summe der Kräfte und Momente, die gleichzeitig auf einen Läufer wirken. Wenn diese verschiedenen Lastkomponenten bekannt sind, ergibt sich P aus der folgenden Gleichung:

Für SP-Typen

$$P_{eq} = P_{fy} + P_{fz} + \left(\frac{M_1}{M_x} + \frac{M_2}{M_y} + \frac{M_3}{M_z} \right) \cdot F_y$$

Abb. 2

Für CI- und CE-Typen

$$P_{eq} = P_{fy} + \left(\frac{P_{fz}}{F_z} + \frac{M_1}{M_x} + \frac{M_2}{M_y} + \frac{M_3}{M_z} \right) \cdot F_y$$

Abb. 3

Die externen Konstanten werden als zeitlich konstant angenommen. Kurzzeitige Belastungen, die die maximalen Tragzahlen nicht überschreiten, haben keine relevanten Auswirkungen auf die Lebensdauer und können daher bei der Berechnung vernachlässigt werden.

Betriebsfaktor f_i

Riemensicherheitsfaktor bezogen auf die Dynamik F_x

Stöße und Vibrationen	Geschwindigkeit / Beschleunigung	Ausrichtung	Sicherheitsfaktor
Keine Stöße und/oder Vibrationen	Geringe	horizontal	1,4
		vertikal	1,8
Leichte Stöße und/oder Vibrationen	Mittlere	horizontal	1,7
		vertikal	2,2
Starke Stöße und/oder Vibrationen	Hohe	horizontal	2,2
		vertikal	3

Tab. 1

f _i	
Keine Stöße oder Vibrationen, sanfte und niederfrequente Richtungswechsel; ($\alpha < 5m/s^2$) saubere Betriebsbedingungen; niedrige Geschwindigkeiten (<1 m/s)	1.5 - 2
Leichte Vibrationen; mittlere Geschwindigkeiten; (1-2 m/s) und mittelhohe Frequenz der Richtungswechsel ($5m/s^2 < \alpha < 10 m/s^2$)	2 - 3
Stöße und Vibrationen; hohe Geschwindigkeiten (>2 m/s) und hochfrequente Richtungswechsel; ($\alpha > 10m/s^2$) hohe Verschmutzung, sehr kurzer Hub	> 3

Tab. 2

Speedy Rail A Lebensdauer

Die Nennlebensdauer für SRA-Antriebe beträgt 80.000 km, SAB 50.000 km.



> Lebensdauer

Berechnung der Lebensdauer

Die dynamische Tragzahl C ist eine übliche Größe zur Berechnung der Lebensdauer. Diese Belastung entspricht einer Nennlebensdauer von 100 km. Die entsprechenden Werte für jede Lineareinheit sind in der unten

stehenden Tabelle 45 aufgeführt. Die berechnete Lebensdauer, die dynamische Tragzahl und die äquivalente Belastung sind durch die folgende Formel verknüpft:

$$L_{km} = 100 \text{ km} \cdot \left(\frac{C}{P} \cdot \frac{f_c}{f_i} \cdot f_h \right)^3$$

- L_{km} = theoretische Lebensdauer (km)
- C = dynamische Tragzahl (N)
- P = einwirkende äquivalente Belastung (N)
- f_i = Betriebsfaktor (siehe Tab. 5)
- f_c = Kontaktfaktor (siehe Tab. 6)
- f_h = Hubfaktor (siehe Abb. 13)

Abb. 4

Die effektive äquivalente Belastung P ist die Summe der Kräfte und Momente, die gleichzeitig auf einen Läufer wirken. Wenn diese verschiedenen Lastkomponenten bekannt sind, ergibt sich P aus der folgenden Gleichung:

$$P = P_{iy} + \left(\frac{P_{fz}}{F_z} + \frac{M_1}{M_x} + \frac{M_2}{M_y} + \frac{M_3}{M_z} \right) \cdot F_y$$

Abb. 5

Die externen Konstanten werden als zeitlich konstant angenommen. Kurzzeitige Belastungen, die die maximalen Tragzahlen nicht überschreiten, haben keine relevanten Auswirkungen auf die Lebensdauer und können daher bei der Berechnung vernachlässigt werden.

Betriebsfaktor f_i

f_i	
Keine Stöße oder Vibrationen, weiche und niederfrequente Richtungswechsel; saubere Betriebsbedingungen; geringe Geschwindigkeiten (<1 m/s)	1 - 1.5
Leichte Vibrationen; mittlere Geschwindigkeiten; (1-2,5 m/s) und mittelhohe Frequenz der Richtungswechsel	1.5 - 2
Stöße und Vibrationen; hohe Geschwindigkeiten (>2.5 m/s) und hochfrequente Richtungswechsel; hohe Verschmutzung	2 - 3.5

Tab. 3

Kontaktfaktor f_c

f_c	
Standardläufer	1
Langer Läufer	0.8
Doppelter Läufer	0.8

Tab. 4

Hubfaktor f_h

Der Hubfaktor f_h berücksichtigt die höhere Belastung der Laufbahnen und Rollen, wenn bei gleichem Gesamtlaufweg kurze Hübe ausgeführt werden. Das folgende Diagramm zeigt die entsprechenden Werte (bei Hüben über 1 m bleibt f_h 1):

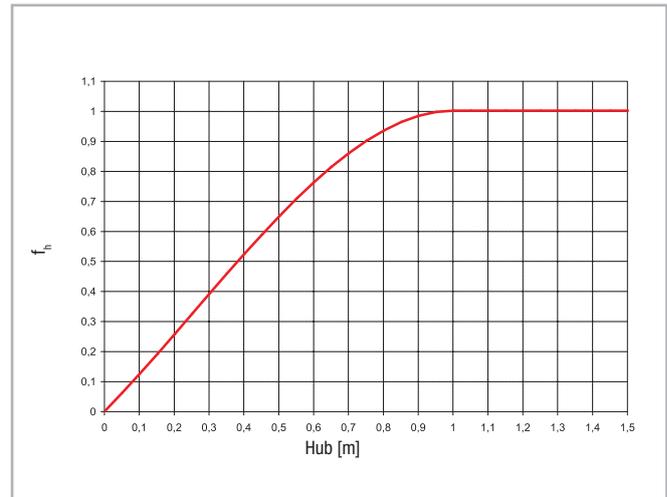


Abb. 6

> Bestimmung des Motordrehmoments

Das benötigte Drehmoment C_m am Antriebskopf der Linearachse wird nach folgender Formel berechnet:

$$C_m = C_v + \left(F \cdot \frac{D_p}{2} \right)$$

- C_m = Drehmoment des Motors (Nm)
- C_v = Anlaufmoment (Nm)
- F = Kraft, die auf den Zahnriemen wirkt (N)
- D_p = Teilkreisdurchmesser der Riemenscheibe (m)

Abb. 7

> Berechnungsformeln

Momente M_y und M_z für Lineareinheiten mit langer Läuferplatte

Die zulässigen Belastungen für die Momente M_y und M_z sind abhängig von der Länge der Läuferplatte. Die zulässigen Momente M_{zn} und M_{yn} für jede Läuferplattenlänge werden mit den folgenden Formeln berechnet:

$$S_n = S_{min} + n \cdot \Delta S$$

$$M_{zn} = \left(1 + \frac{S_n - S_{min}}{K} \right) \cdot M_{zmin}$$

$$M_{yn} = \left(1 + \frac{S_n - S_{min}}{K} \right) \cdot M_{ymin}$$

- M_{zn} = zulässiges Moment (Nm)
- M_{zmin} = Mindestwerte (Nm)
- M_{yn} = zulässiges Moment (Nm)
- M_{ymin} = Mindestwerte (Nm)
- S_n = Länge der Läuferplatte (mm)
- S_{min} = Mindestlänge der Läuferplatte (mm)
- ΔS = Faktor der Änderung der Läuferlänge
- K = konstant

Abb. 8

Typ	$M_{y \min}$ [Nm]	$M_{z \min}$ [Nm]	S_{\min} [mm]	ΔS	K
A40L	22	61	240	10	74
A55L	82	239	310		110
A75L	287	852	440		155
C55L	213	39	310		130
C75L	674	116	440		155
E55L	165	239	310		110
E75L	575	852	440		155
ED75L (M_z)	1174	852	440		155
ED75L (M_y)	1174	852	440		270

Tab. 5

Momente M_y und M_z für Lineareinheiten mit zwei Läuferplatten

Die zulässigen Belastungen für die Momente M_y und M_z stehen im Zusammenhang mit dem Wert des Abstands zwischen den Mittelpunkten der Läufer. Die zulässigen Momente M_{y_n} und M_{z_n} für jeden Abstand zwischen den Mittelpunkten der Läufer werden mit den folgenden Formeln berechnet:

$L_n = L_{\min} + n \cdot \Delta L$	M_y = zulässiges Moment (Nm) M_z = zulässiges Moment (Nm) $M_{y \min}$ = Mindestwerte (Nm) $M_{z \min}$ = Mindestwerte (Nm) L_n = Abstand zwischen den Mittelpunkten der Läufer (mm) L_{\min} = Mindestwert für den Abstand zwischen den Mittelpunkten der Läufer (mm) ΔL = Faktor der Änderung der Läuferlänge
$M_y = \left(\frac{L_n}{L_{\min}} \right) \cdot M_{y \min}$	
$M_z = \left(\frac{L_n}{L_{\min}} \right) \cdot M_{z \min}$	

Abb. 9

Typ	$M_{y \min}$ [Nm]	$M_{z \min}$ [Nm]	L_{\min} [mm]	ΔL
A40D	70	193	235	5
A55D	225	652	300	5
A75D	771	2288	416	8
C55D	492	90	300	5
C75D	1809	312	416	8
E55D	450	652	300	5
E75D	1543	2288	416	8
ED75D	3619	2288	416	8

Tab. 6

Warn- und Rechtshinweise



Es wird empfohlen, vor dem Einbau der unvollständigen Maschine dieses Kapitel zusammen mit der Montageanleitung für die einzelnen Module aufmerksam zu lesen. Die Informationen, die in diesem Kapitel sowie in den Anleitungen zu den einzelnen Modulen enthalten sind, richten sich an qualifiziertes und befähigtes Personal, das über die geeigneten Qualifikationen zum Einbau der unvollständigen Maschine verfügt.



Vorsichtsmaßnahmen bei Montage und Handhabung. Schwere Ausrüstung.



Während der Bewegung der Achse oder des Achssystems immer sicherstellen, dass die Auflage- bzw. Befestigungspunkte keine Durchbiegungen gestatten.



Vor der Handhabung müssen die beweglichen Teile in geeigneter Weise gesichert werden, um die Achse bzw. das Achssystem zu stabilisieren. Bei der Handhabung von Achsen mit vertikaler Bewegung (Z-Achsen) oder gemischten Systemen (horizontale X-Achsen bzw. mehrere vertikale Z-Achsen) ist es erforderlich, die vertikal beweglichen Achsen zum entsprechenden unteren Anschlag zu bringen.



Nicht überlasten. Keinen Torsionskräften aussetzen.



Nicht der Witterung aussetzen.



Vor der Montage des Motors auf das Getriebe wird ein Test des Motors empfohlen, ohne dass dieser mit dem Getriebe verbunden ist. Der Test dieser Komponente kann vom Hersteller der Maschine nicht durchgeführt werden. Es ist daher Aufgabe des Kunden von Rollon, den Test des Motors durchzuführen, um die ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen.



Der Hersteller haftet nicht für Folgen durch unsachgemäßen Gebrauch, durch eine nicht vorgesehene Verwendung des Systems, oder durch die Nichtbeachtung der fachgerechten Standards und der in dieser Anleitung aufgeführten Anweisungen.



Beschädigungen vermeiden. Verwenden Sie keine unpassenden Werkzeuge.



Achtung: Bewegliche Maschinenteile. Stellen Sie keine Gegenstände auf die Achse.



Sonderanlagen: Prüfen Sie die Tiefe der Gewinde an den sich bewegenden Teilen.



Stellen Sie sicher, dass das System auf einem ebenen und tragfähigen Boden installiert wird.



Bei der Verwendung beachten Sie bitte genau die im Katalog angegebenen spezifischen Leistungswerte bzw. in besonderen Fällen die im Planungsprozess vorgesehenen Leistungseigenschaften bezüglich Last und Dynamik.



Für diejenigen Module oder Modulteile des Systems, die eine Vertikalbewegung (Z-Achse) ausführen, müssen Bremsmotoren eingebaut werden, um die Gefahr eines Absturzes der Achse zu vermeiden.



Die Abbildungen in dieser Anleitung sind nur als Illustration anzusehen und sind nicht bindend. Das gelieferte System kann von den hier aufgeführten Abbildungen abweichen, die von der Rollon S.p.A. nur zu illustrierenden Zwecken aufführt.



Die von der Rollon S.p.A. gelieferten Systeme sind nicht für den Betrieb in ATEX-Umgebungen vorgesehen.

> Restrisiken

- Mechanische Gefahren aufgrund des Vorhandenseins beweglicher Bauteile (Y- und Z-Achsen).
- Brandrisiko aufgrund der Brennbarkeit der in den Achsen verwendeten Riemen bei Temperaturen über 250 °C mit Flammenkontakt.
- Gefahr des Absturzes der Z-Achse während der Handhabung und der Montage der unvollständigen Maschine vor der Inbetriebnahme.
- Gefahr des Absturzes der Z-Achse während der Wartungsarbeiten im Fall eines Abfalls der Stromversorgungsspannung.
- Quetschgefahr an den Flächen, die entgegengesetzte oder gleichartige Bewegungen ausführen.
- Schergefahr an den Flächen, die entgegengesetzte oder gleichartige Bewegungen ausführen.
- Gefahr von Schnitt- und Schürfverletzungen.

> Grundlegende Komponenten



Die in dieser Anleitung beschriebene unvollständige Maschine ist lediglich als Lieferung einfacher kartesischer Achsen und deren Zubehör anzusehen, die in der Verhandlungsphase des Vertrages mit dem Kunden vereinbart wurde. Daher sind aus diesem Vertrag ausgeschlossen:

1. Die Montage beim Direkt- oder Endkunden
 2. Die Inbetriebnahme beim Direkt- oder Endkunden
 3. Die technische Abnahme beim Direkt- oder Endkunden
- Daher liegen die unter den Punkten 1., 2. und 3. beschriebenen Tätigkeiten nicht im Verantwortungsbereich von Rollon. Rollon ist Lieferant von unvollständigen Maschinen. Der

Direkt- oder Endkunde muss die technische Abnahme und die Sicherheitsüberprüfung der Geräte ausführen, die per Definition nicht theoretisch verifiziert oder in unserem Betrieb ausgeführt werden können, wo nur die manuelle Bewegung möglich ist (zum Beispiel: Motoren oder Getriebe, nicht manuelle Bewegung der kartesischen Achsen, Sicherheitsbremsen, Stopperzylinder, mechanische oder induktive Sensoren, Stoßdämpfer, mechanische Endschalter, Druckluftzylinder usw.). Diese unvollständige Maschine darf erst in Betrieb genommen werden, wenn die komplette Maschine, in die sie eingebaut werden soll, gemäß den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG als konform erklärt wurde.

> Hinweise zum Umweltschutz

Rollon arbeitet mit Rücksicht auf die Umwelt, um die Umweltbelastung zu begrenzen. Im Folgenden wird eine Liste mit Hinweisen zum Umweltschutz aufgeführt, um einen ordnungsgemäßen Umgang mit unseren Produkten zu gewährleisten. Unsere Produkte bestehen hauptsächlich aus:

Material	Einzelheiten der Lieferung
Aluminiumlegierungen	Profile, Platten, diverse Bauteile
Stähle unterschiedlicher Zusammensetzung	Schrauben, Zahnstangen, Ritzel und Schienen
Kunststoff	PA6 – Ketten PVC – Abdeckungen und Abstreifer
Verschiedene Arten von Gummi	Stopfen, Dichtungen
Verschiedene Arten von Schmierstoffen	Verwendet zur Schmierung von Gleitschienen und Lagern
Rostschutzmittel	Rostschutzöl
Holz, Polyethylen, Karton	Transportverpackungen

Am Ende der Lebensdauer des Produkts können daher viele Bauteile in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften zur Abfallbehandlung recycelt werden.

> Sicherheitshinweise für Handhabung und Transport

- Um das Risiko bei Versand, Handhabung und Transport zu minimieren, achtet der Hersteller besonders auf die Verpackungen.
- Der Transport kann vereinfacht werden, indem bestimmte Komponenten zerlegt und geschützt verpackt werden.
- Bei der Handhabung (Beladen und Entladen) müssen die Informationen beachtet werden, die direkt auf der Maschine, auf der Verpackung und in den Gebrauchsanweisungen angegeben sind.
- Die Mitarbeiter, die zum Anheben und zur Handhabung der Maschine und ihrer Komponenten autorisiert sind, müssen über Erfahrung und Kompetenzen in dem spezifischen Sektor verfügen, und eine volle Kontrolle über die von ihnen verwendeten Hebevorrichtungen haben.
- Während des Transports bzw. der Lagerung muss die Temperatur innerhalb der zulässigen Grenzwerte liegen, um irreversible Schäden an den elektrischen und elektronischen Bauteilen zu vermeiden.
- Für die Handhabung und den Transport müssen Fahrzeuge mit einer geeigneten Ladekapazität verwendet und die Maschinen an den vorgeschriebenen Punkten verankert werden, die an den Achsen angebracht sind.
- Die Handhabungsverfahren und die vorgeschriebenen Hebepunkte dürfen keinesfalls verändert werden.
- Während der Handhabung, und falls es die Umstände verlangen, arbeiten Sie bitte mit einer oder mehreren Personen zusammen, die sie warnen können.
- Wenn die Maschine mit Fahrzeugen bewegt werden muss, stellen Sie bitte sicher, dass diese für den Zweck geeignet sind. Das Be- und Entladen darf zu keinen Gefahren für den Bediener und die direkt eingebundenen Personen führen.
- Vor dem Laden des Geräts auf das Fahrzeug sicherstellen, dass die Maschine und ihre Komponenten ausreichend gesichert sind und dass ihr Profil die maximal erlaubten Abmessungen nicht überschreitet. Wenn nötig, die erforderlichen Warnschilder anbringen.
- Achten Sie bei der Handhabung darauf, dass ein angemessenes Sichtfeld vorhanden ist. Auf dem Weg zum endgültigen Standort dürfen keine Hindernisse vorhanden sein.
- Während des Hebens und der Handhabung der Lasten dürfen keine Personen den Aktionsradius passieren bzw. sich darin aufhalten.
- Die Achsen müssen in der Nähe des vereinbarten Standorts abgeladen werden. Sie müssen an einem vor Witterungseinflüssen geschützten Standort gelagert werden.
- Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Gefahren für die Sicherheit und die Gesundheit von Personen und zu finanziellen Verlusten führen.
- Der Verantwortliche für Installation muss über einen Plan zur Organisation und Überwachung aller Betriebsphasen verfügen.
- Er muss sicherstellen, dass die in der Vertragsphase vereinbarten Hebevorrichtungen und Ausrüstungen zur Verfügung stehen.
- Der Verantwortliche am vereinbarten Aufstellungsort und der Verantwortliche für die Installation müssen einen Sicherheitsplan in Übereinstimmung mit den am Arbeitsplatz geltenden gesetzlichen Vorschriften umsetzen.
- Im Sicherheitsplan müssen alle betriebsbezogenen Tätigkeiten in der Umgebung sowie die Ausdehnung der dem Projekt zugrunde liegenden Räume berücksichtigt werden.
- Der ausgewählte Standort muss gekennzeichnet und abgetrennt werden, damit unbefugte Personen den Installationsbereich nicht betreten können.
- Der Installationsbereich muss geeignete Umgebungsbedingungen aufweisen (Beleuchtung, Lüftung usw.).
- Die Temperatur im Installationsbereich muss innerhalb des zulässigen Intervalls liegen.
- Stellen Sie sicher, dass der Installationsbereich gegen Witterungseinflüsse geschützt ist, keine korrosiven Stoffe enthält, und dass keine Explosions- oder Brandgefahren bestehen.
- Eine Installation in Umgebungen, in denen eine Explosions- oder Brandgefahr besteht, darf nur dann erfolgen, wenn die Maschine für eine solche Verwendung als konform erklärt wurde.
- Überprüfen Sie, ob der vereinbarte Standort korrekt wie in der Vertragsphase vereinbart und anhand der Angaben im Projekt ausgestattet wurde.
- Der ausgewählte Standort muss vorab ausgestattet werden, um eine vollständige Installation in Übereinstimmung mit den vereinbarten Verfahren und Zeitplänen zu ermöglichen.

> Hinweise

- Bewerten Sie bitte im Voraus, ob die Maschine mit anderen Produktionseinheiten interagieren muss, und dass die Integration korrekt, gefahrlos und in Übereinstimmung mit den Standards umgesetzt werden kann.
- Der Verantwortliche darf Installations- und Montagearbeiten nur an autorisierte Techniker mit einer anerkannten Qualifikation vergeben.
- Die Versorgungsanschlüsse (Strom, Druckluft usw.) müssen nach dem Stand der Technik in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und gesetzlichen Regelungen ausgeführt werden.
- Anschlüsse, Ausrichtung und Nivellierung müssen nach dem Stand der Technik ausgeführt werden, um zusätzliche Eingriffe zu vermeiden und um einen korrekten Betrieb der Maschine zu gewährleisten.
- Nachdem die Anschlüsse fertiggestellt sind, muss die Maschine einem allgemeinen Test unterzogen werden, damit sichergestellt wird, dass alle Eingriffe auf korrekte Weise und unter Einhaltung der Anforderungen ausgeführt wurden.
- Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Gefahren für die Sicherheit und die Gesundheit von Personen und zu finanziellen Verlusten führen.

> Transport

- Der Transport kann, auch auf Grundlage des Zielorts, mit unterschiedlichen Fahrzeugen durchgeführt werden.
- Bitte verwenden Sie geeignete Fahrzeuge, die über eine ausreichende Ladekapazität verfügen.
- Stellen Sie sicher, dass die Maschine und ihre Komponenten ausreichend am Fahrzeug befestigt sind.

> Handhabung und Anheben

- Die Hubvorrichtungen müssen korrekt mit den Punkten verbunden werden, die auf den Packstücken bzw. den demontierten Bauteilen markiert sind.
- Vor der Handhabung lesen Sie bitte die Anweisungen, insbesondere die Sicherheitshinweise, die in der Installationsanleitung bzw. auf den Packstücken oder den demontierten Bauteilen angegeben sind.
- Versuchen Sie bitte auf keinen Fall, die Handhabungsverfahren und die vorgeschriebenen Punkte zum Anheben, zur Handhabung oder zur Bewegung der einzelnen Packstücke bzw. der demontierten Bauteile zu verändern.
- Das Packstück langsam auf die erforderliche Mindesthöhe anheben und es dabei mit äußerster Vorsicht bewegen, um gefährliche Schwingungen zu vermeiden.
- Achten Sie bei der Handhabung darauf, dass ein angemessenes Sichtfeld vorhanden ist. Auf dem Weg zum endgültigen Standort dürfen keine Hindernisse vorhanden sein.
- Während des Hebens und der Handhabung der Lasten dürfen keine Personen den Aktionsradius passieren bzw. sich darin aufhalten.
- Die Packstücke nicht stapeln, da sie beschädigt werden könnten. Bitte vermeiden Sie das Risiko plötzlicher und gefährlicher Bewegungen.
- Bei längerer Lagerung muss regelmäßig überprüft werden, dass keine Veränderungen der Lagerbedingungen aufgetreten sind.

> Überprüfung der Achse nach dem Transport

Jeder Transport wird von einem Dokument (Lieferschein) begleitet, in dem die Achsen aufgelistet und beschrieben werden.

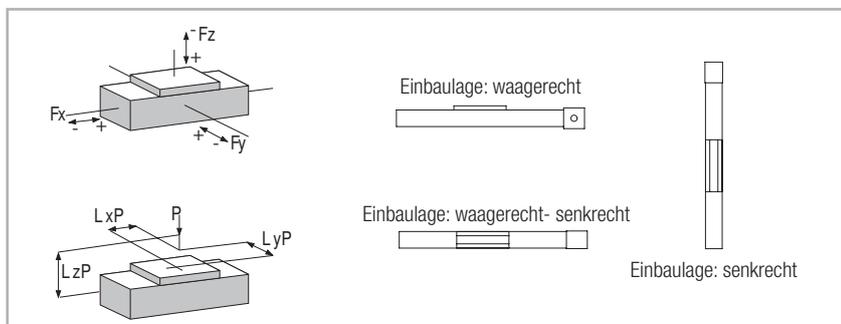
- Bitte überprüfen Sie nach dem Empfang der Ware, ob sie den Angaben im Lieferschein entspricht.
- Überprüfen Sie, ob die Verpackung intakt ist. Bei Sendungen ohne Verpackung muss sichergestellt werden, dass jede einzelne Achse intakt ist.
- Bei Schäden oder fehlenden Teilen kontaktieren Sie bitte den Hersteller, um die entsprechenden Verfahren festzulegen.

Anfragehilfe

Allgemeine Daten: Datum: Anfrage Nr.:
Firma: **Gesprächspartner:**
Company: **Postleitzahl:**
Tel.: **Fax:**
E-Mail:

Technische Daten:

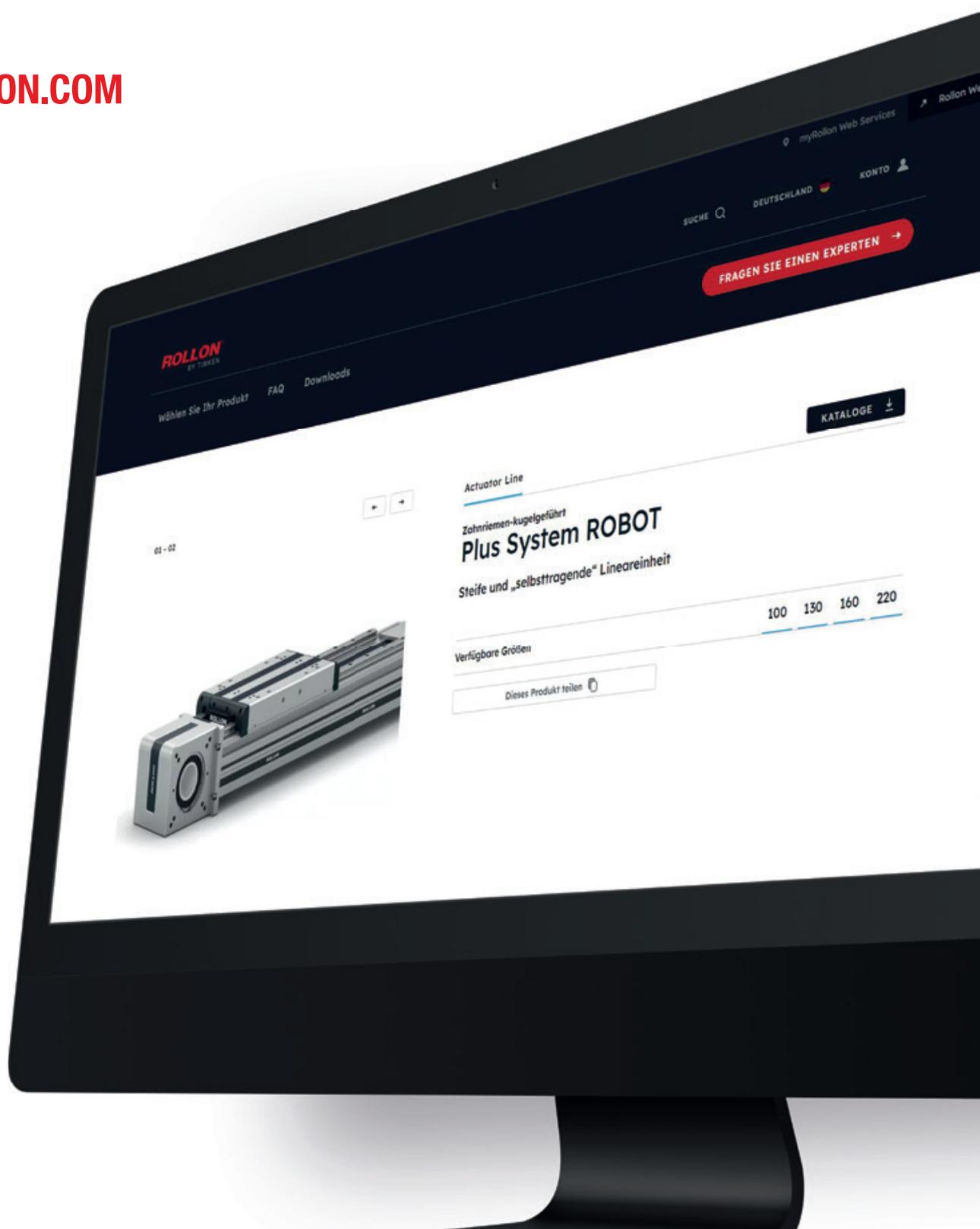
				x-Achse	y-Achse	z-Achse
Nutzhub (inkl. Sicherheitsbereiche)		S	[mm]			
Bewegte Masse (n)		P	[kg]			
Schwerpunktlage der Masse (n)	Richtung X	LxP	[mm]			
	Richtung Y	LyP	[mm]			
	Richtung Z	LzP	[mm]			
Zusätzliche Belastungen	Richtung (+/-)	Fx (Fy, Fz)	[N]			
Angriffspunkt der zus. Belastungen	Richtung X	Lx Fx (Fy, Fz)	[mm]			
	Richtung Y	Ly Fx (Fy, Fz)	[mm]			
	Richtung Z	Lz Fx (Fy, Fz)	[mm]			
Einbaulage (s. Skizze) (Waagrecht/waager.-senkr./senkrecht)						
Max. Geschwindigkeit		V	[m/s]			
Max. Beschleunigung		a	[m/s ²]			
Positioniergenauigkeit		Δs	[mm]			
Geforderte Lebensdauer		L	[ore]			



ACHTUNG: Bitte fügen Sie Skizzen, Zeichnungen, Beschreibung des Arbeitszyklusses etc. bei.

**EIN NEUES DIGITALES ERLEBNIS,
MIT KONTAKT ZU ROLLON-EXPERTEN,
BEI DEM SIE GANZ EINFACH DAS PRODUKT
AUSWÄHLEN KÖNNEN,
DAS SIE BENÖTIGEN.**

MY.ROLLON.COM





Folgen Sie uns auf:



● Rollon Niederlassungen & Vertretungen
● Vertriebspartner:

EUROPE

ROLLON S.p.A. - ITALY

Via Trieste 26
I-20871 Vimercate (MB)
Phone: (+39) 039 62 59 1
www.rollon.com - infocom@rollon.com

ROLLON GmbH - GERMANY

Bonner Strasse 317-319
D-40589 Düsseldorf
Phone: (+49) 211 95 747 0
www.rollon.de - info@rollon.de

ROLLON S.A.R.L. - FRANCE

Les Jardins d'Eole, 2 allée des Séquoias
F-69760 Limonest
Phone: (+33) (0) 4 74 71 93 30
www.rollon.fr - infocom@rollon.fr

ROLLON Ltd - UK (Rep. Office)

The Works 6 West Street Olney
Buckinghamshire, United Kingdom, MK46 5 HR
Phone: +44 (0) 1234964024
www.rollon.uk.com - ukandireland@rollon.com

AMERICA

ROLLON Corporation - USA

101 Bilby Road. Suite B
Hackettstown, NJ 07840
Phone: (+1) 973 300 5492
www.rollon.com - info@rolloncorp.com

ROLLON - SOUTH AMERICA

101 Bilby Road. Suite B
Hackettstown, NJ 07840
Phone: (+1) 973 300 5492
www.rollon.com - info@rolloncorp.com

ASIA

ROLLON Ltd - CHINA

No. 1155 Pang Jin Road,
China, Suzhou, 215200
Phone: +86 0512 6392 1625
www.rollon.cn.com - info@rollon.cn.com

ROLLON India Pvt. Ltd. - INDIA

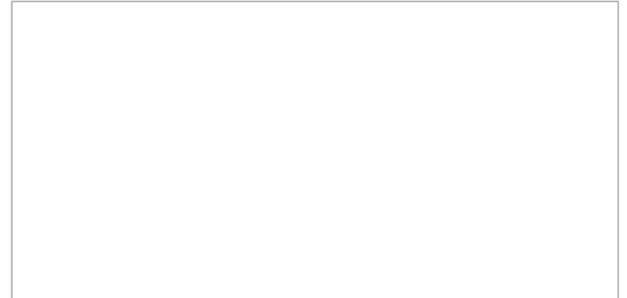
39-42, Electronic City, Phase-I,
Hosur Road, Bangalore-560100
www.rollonindia.in - info@rollonindia.in

ROLLON - JAPAN

〒252-0131
神奈川県相模原市緑区西橋本1-21-4
橋本屋ビル
電話番号: +81 (0) 42 703 4101
www.rollon.jp - info@rollon.jp

Bitte beachten Sie auch unsere weiteren Produktreihen

Kontakt:



Die Adressen unserer weltweiten Vertriebspartner finden Sie auch auf unserer Webseite www.rollon.com

Der Inhalt dieses Dokuments und dessen Verwendung unterliegen den allgemeinen Geschäfts- und Verkaufsbedingungen von ROLLON auf der Website www.rollon.com. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Text und Bilder dürfen nur mit unserer Genehmigung verwendet werden.