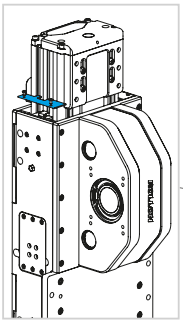
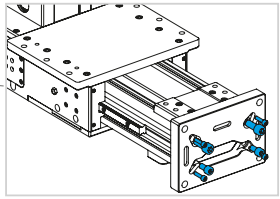
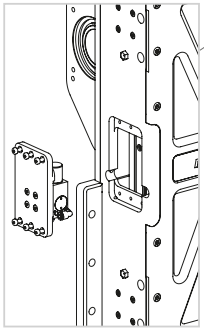
ROLLON®
BY TIMKEN

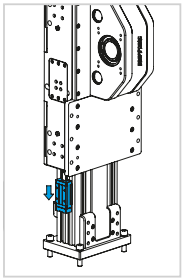
Actuator Line

Plus system









SC

Bedienungs- und Wartungsanleitung

Content

Bedienungs- und Wartungsanleitung

Schmierung, Wechsel des Antriebsriemens	UM-4
Ersetzen der Führungswagen	UM-8
Montage der Klemm-/Bremseinheit (nur für SC130 und SC160)	UM-9
Einstellung des Näherungsschalters, Warnhinweise	UM-10
Getriebemontage	UM-11
Komponenten	UM-12
Warn- und Rechtshinweise	UM-13

Bedienungs- und Wartungsanleitung

Lineareinheiten mit linearen Kugelführungen

SP Lineareinheiten sind mit selbstschmierenden Linearkugelführungen ausgestattet. Auf den Frontplatten der Führungswagen sind spezielle Schmiereinheiten montiert, die den unter Last stehenden Kugelreihen kontinuierlich die notwendige Fettmenge zuführen.

Dieses System garantiert ein langes Wartungsintervall: alle 5000 km oder nach einem Betriebsjahr, basierend auf dem zuerst erreichten Wert. Wenn eine längere Lebensdauer gefordert wird oder wenn hohe Dynamiken und Beanspruchungen vorliegen, halten Sie bitte Rücksprache mit unserer Anwendungstechnik.

Schmierung

Führen Sie die Spitze der Fettpresse an den Trichterschmiernippel. Verwenden Sie zur Schmierung der Lineareinheiten Lithiumseifenfett NLGI 2.

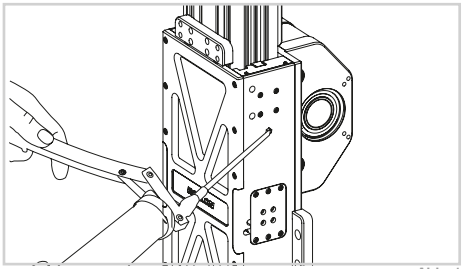


Abb. 1

Bei besonders beanspruchten Anwendungen oder schwierigen Umgebungsbedingungen sollte die Schmierung häufiger durchgeführt werden. Wenden Sie sich an Rollon für weitere Beratung.

Schmiermittelmenge für jeden Führungswagen

Typ	Einheit [cm³]
SC 100	0.7
SC 130	0.7
SC 160	1.4

Tab. 1

Wechsel des Antriebsriemens

1) Lösen Sie die 4 Schrauben, mit denen die obere Riemenklemme befestigt ist (Abb. 2).
2) Entfernen Sie die Kappe, die die Spannschraube abdeckt, und lösen Sie den Gewindestift. Entfernen Sie die Spannschraube (siehe Abb. 3).

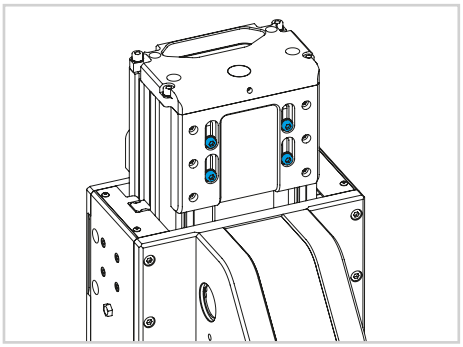


Abb. 2

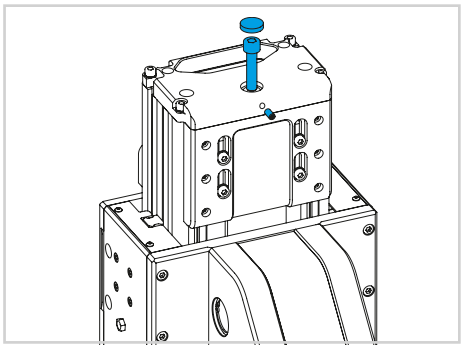


Abb. 3

3) Lösen Sie die 4 Schrauben und entfernen Sie die obere Platte am Ende des Aluminiumprofils (siehe Abb.4).

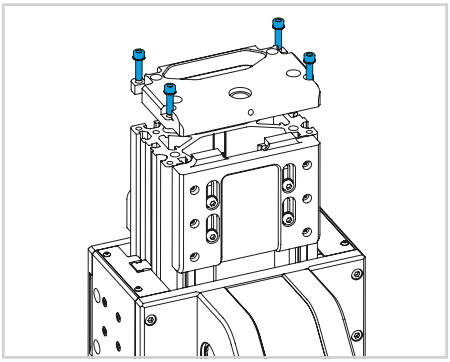


Abb. 4

4) Entfernen Sie die Schrauben der Riemenklemmplatte und trennen Sie diese von der Linearachse (siehe Abb. 5, Abb. 6 und Abb. 7).

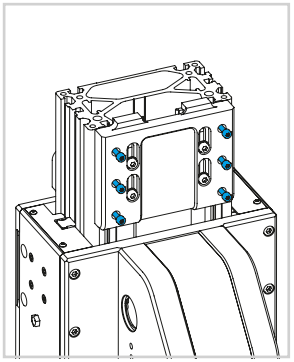


Abb. 5

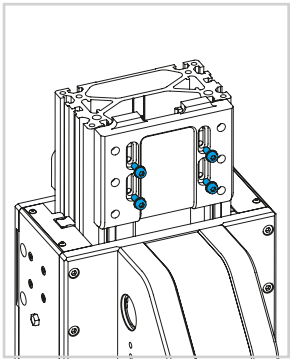


Abb. 6

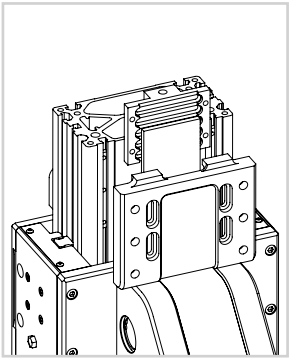


Abb. 7

5) Entfernen Sie die Schrauben der Flanschplatte am untern Ende der Linearachse und demontieren Sie diese. (Siehe Abb. 8 und Abb. 9).

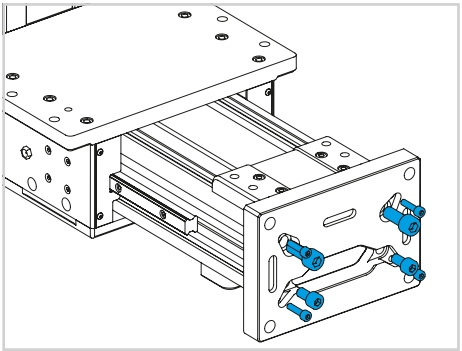


Abb. 8

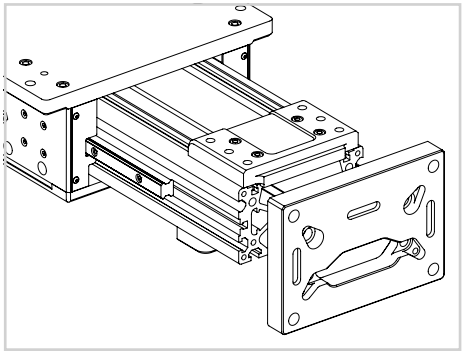


Abb. 9

6) Entfernen Sie alle Schrauben der unteren Riemenklemmplatte und trennen Sie diese von der Linearachse (siehe Abb. 10, Abb. 11 und Abb. 12).

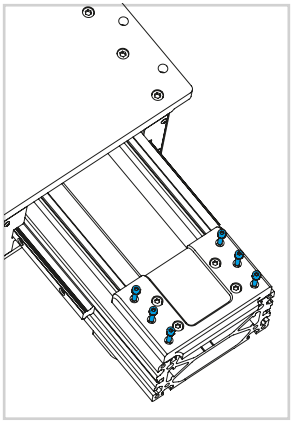


Abb. 10

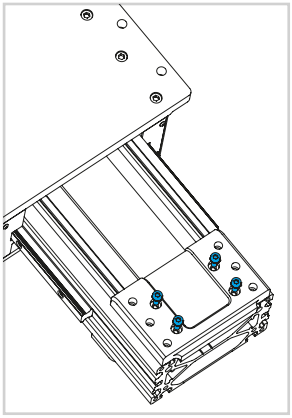


Abb. 11

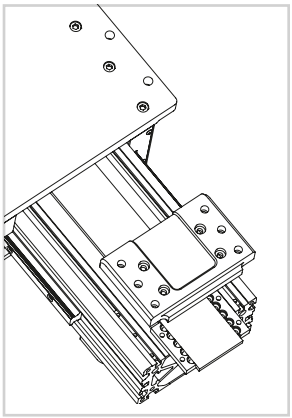


Abb. 12

7) Lösen Sie die Schrauben, mit denen die Antriebskopfplatte befestigt ist, und nehmen Sie den Kopf von der Linearachse ab. Entfernen Sie den alten Zahnriemen aus dem Antriebskopf (siehe Abb. 13 und Abb. 14).

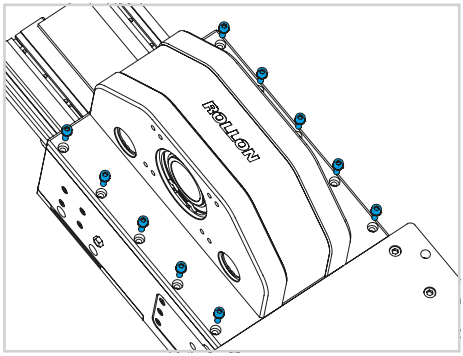


Abb. 13

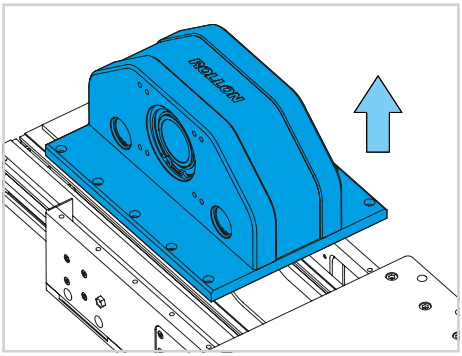


Abb. 14

8) Legen Sie den neuen Zahnriemen in den Antriebskopf ein und achten Sie dabei auf die Ausrichtung der Zähne, die in die Antriebsscheibe eingreifen müssen (siehe Abb. 15).
9) Setzen Sie die Antriebskopfplatte wieder ein (siehe Abb. 16).

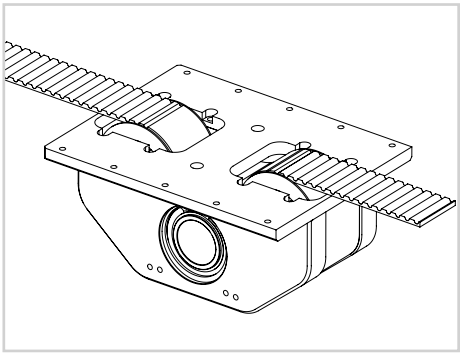


Abb. 15

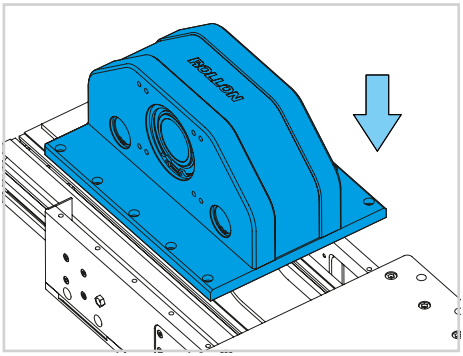


Abb. 16

10) Legen Sie den neuen Riemen auf die untere Riemenklemme.
Montieren Sie die Riemenklemmplatte wieder.
Montieren Sie die Flanschplatte wieder, achten Sie dabei auf die Referenzkante (siehe Abb. 17).

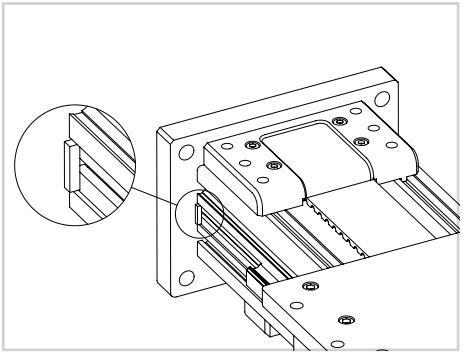


Abb. 17

11) Montieren Sie die Riemenklemmplatte erneut, ohne die Schrauben vollständig zu fixieren.
Montieren Sie die obere Endplatte am Aluminiumprofil und achten Sie hierbei erneut auf die Referenzkante. Stellen Sie die Riemenspannung über die Spannschraube ein. Danach blockieren sie diese über den Gewindestift und ziehen alle Schrauben der Riemenklemmplatte und der oberen Endplatte fest.

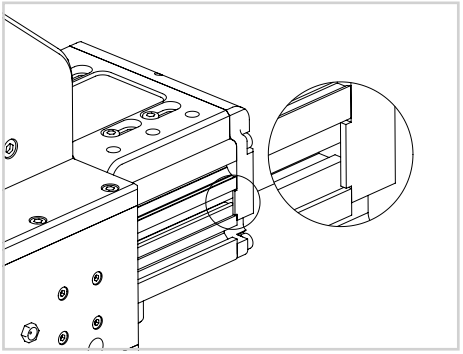


Abb. 18

Ersetzen der Führungswagen

1) Entfernen Sie die Abdeckplatte auf der Ober- oder Unterseite des Laufwagens, je nachdem, wo der Führungswagen ausgetauscht werden soll. Drehen Sie dazu die beiden Schrauben heraus (siehe Abb.19).
2) Lösen und entfernen Sie die vier Schrauben des Führungswagens.
3) Schieben Sie den Führungswagen heraus. Falls der O-Ring bei diesem Vorgang entfernt wird, muss er bei der erneuten Montage des Führungswagens wieder in Position gebracht werden (siehe Abb. 21).

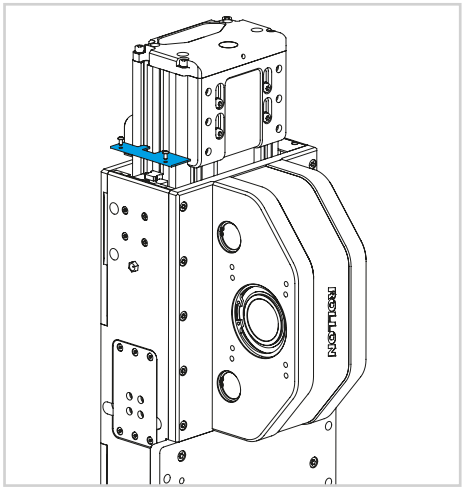


Abb. 19

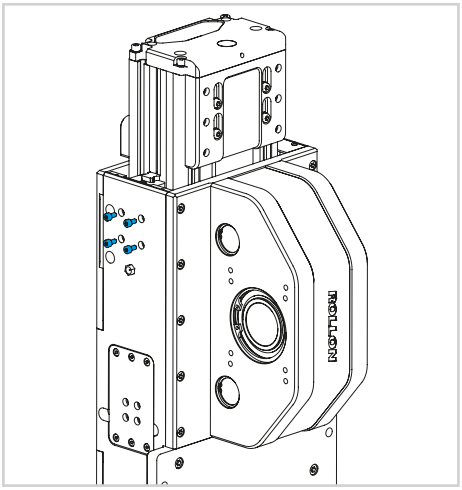


Abb. 20

4) Vergewissern Sie sich vor dem Einbau des neuen Führungswagens, dass die Original-Schmiernippel nicht montiert sind. Achten Sie auf die Ausrichtung des Führungswagens. Die Seite des Schmierstoffbehälters muss nach außen zeigen.

Für den Wiedereinbau gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor, wie oben beschrieben. Beim Einsetzen wird der neue Führungswagen automatisch mit dem Schmierblock verbunden.

5) Befestigen Sie den Führungswagen mit seinen 4 Schrauben.
6) Montieren Sie die Abdeckplatte wieder.

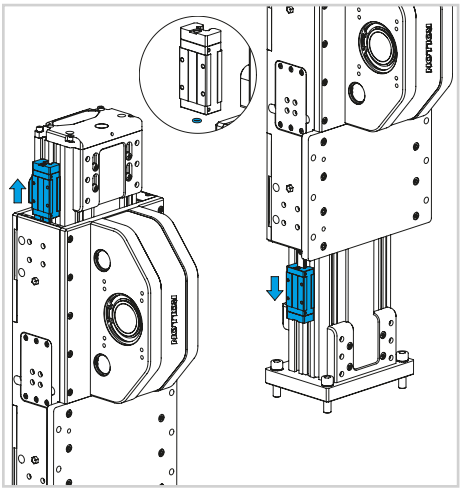


Abb. 21

Montage der Klemm-/Bremseinheit (nur für SC130 und SC160)

1) Entfernen Sie die Schrauben und die Platten auf beiden Seiten des Laufwagens (siehe Abb. 22).
2) Montieren Sie die Klemme/Bremse auf der Platte und achten Sie dabei auf die richtige Ausrichtung wie in der Abbildung gezeigt. Bevor Sie die Schrauben vollständig festziehen, drücken Sie die Klemme/Bremse gegen die Referenzseiten auf der Platte. Montieren Sie den Steckanschluss an der Klemme/Bremse wie in der Abbildung gezeigt (siehe Abb. 23).
3) Schließen Sie den Druckluftschlauch an den Steckanschluss an. Beaufschlagen Sie die Klemme/Bremse mit Druck um diese zu entriegeln.

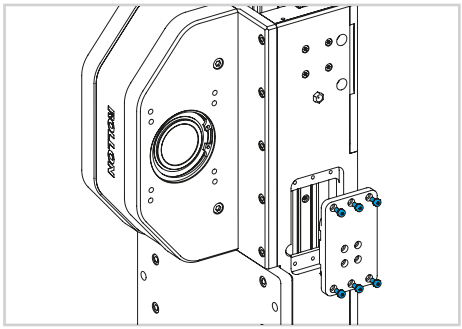


Abb. 22

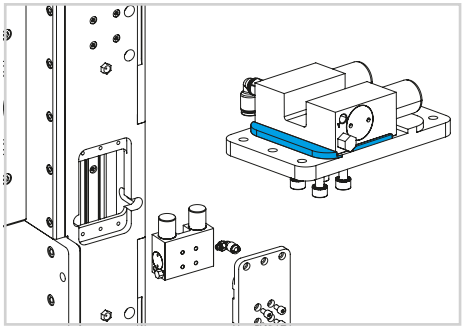


Abb. 23

4) Achten Sie bei der Montage der Platte mit der darauf montierten Klemme/Bremse darauf, dass die Referenz der Platte am Laufwagen anliegt (siehe Abb. 24).
5) Montieren Sie die Platte wieder an den Laufwagen, ohne die Schrauben fest anzuziehen.
6) Schalten Sie die Druckluft ab, die Klemme/Bremse klemmt nun auf der Schiene.
7) Ziehen Sie alle Schrauben der Platte fest.
8) Beaufschlagen Sie die Klemme/Bremse wieder mit Druck und prüfen Sie, ob der Antrieb frei beweglich ist.

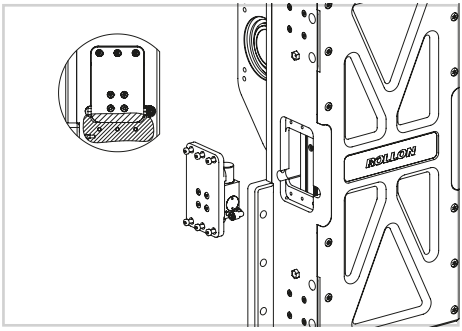


Abb. 24

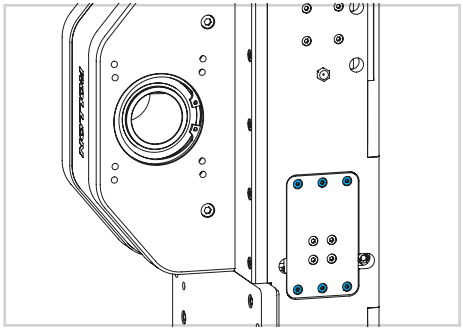


Abb. 25

Einstellung des Näherungsschalters

1) Ermitteln Sie die Position entlang der Linearachse, an der der Endschalter arbeiten soll, dort muss der Schaltwinkel befestigt werden.
2) Setzen Sie die Befestigungsmuttern in die Profilnut ein, die durch die obere Platte zugänglich ist. Wiederholen Sie den Vorgang auch für den Sensornocken, der an der Unterseite des Profils installiert werden soll (Abb.26).
3) Befestigen Sie den Schaltwinkel an der gewünschten Position (Abb.27).
4) Schrauben Sie den Näherungsschalter in die dafür vorgesehene Bohrung und ziehen Sie ihn fest, bis er Kontakt mit dem Schaltwinkel hat. Lösen Sie ihn dann um 1/2 Umdrehung, um ihn auf den richtigen Abstand einzustellen (Abb. 28).
5) Ziehen Sie den Näherungsschalter in seiner Position fest, indem Sie die Kontermutter anziehen (Abb. 28).

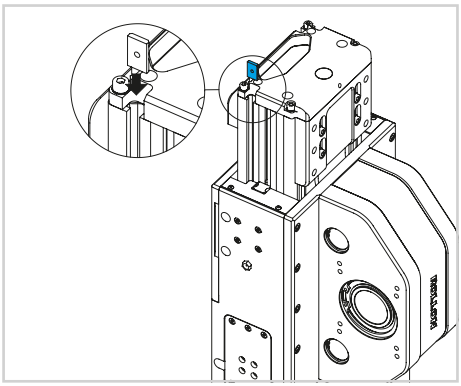


Abb. 26

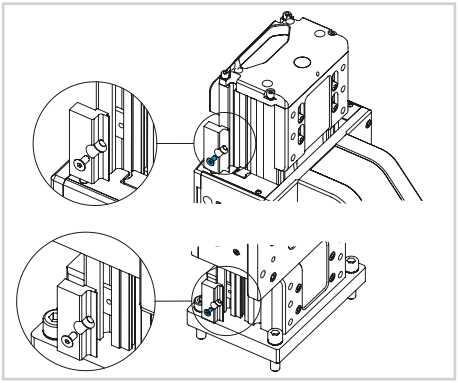


Abb. 27

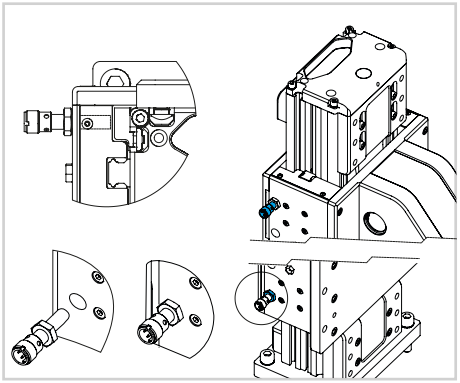


Abb. 28

Warnhinweise

ACHTUNG: Die Sicherheitsbegrenzung darf beim Betrieb NIEMALS als Endanschlag der Linearachse verwendet werden.

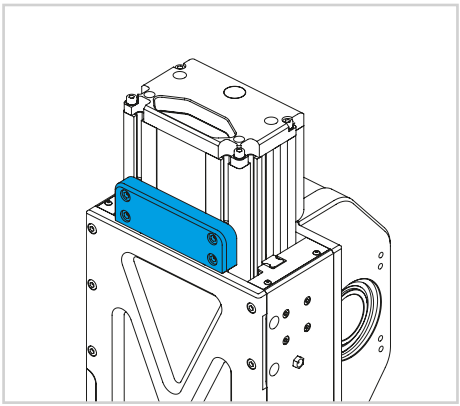


Abb. 29

Getriebemontage

- Die Achse wie in der Abbildung gezeigt mit der Getriebebaugruppe nach oben platzieren.
- Den Flansch (1) am Getriebe montieren und die Schrauben (2) festziehen, bis die in Tabelle 2 angegebenen Drehmomente erreicht sind.
- Das komplette Getriebe mit Flansch auf die Einheit setzen, ohne es festzuziehen.
- Zuerst von unten das Distanzstück (3) und dann die Schrumpfscheibe (4) einsetzen, ohne sie festzuziehen.
- Die Befestigungsschrauben des Flansches festziehen (5).
- **Die Schrauben der Schrumpfscheibe der Reihenfolge:**
  - Die beiden diametral gegenüberliegenden Schrauben festziehen, bis die Oberflächen an der Welle und Nabe anliegen
  - Alle Schrauben in gekreuzter Reihenfolge auf 50 % des in Tab.3 angegebenen Anzugsdrehmoments Ms anziehen
  - Den gleichen Vorgang bei 100 % des in Tab.3 angegebenen Anzugsdrehmoments wiederholen
  - In fortlaufender Reihenfolge prüfen, ob das Anzugsdrehmoment Ms erreicht ist.
- Die Befestigungsschrauben des Getriebes (5) lösen und wieder anziehen, bis die in Tabelle 2 angegebenen Drehmomente erreicht sind.

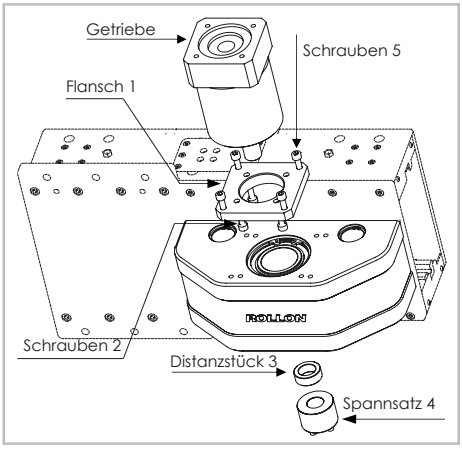


Abb. 30

Schraube 8,8	Anzugsmoment [Nm]
M2	0.4
M2.5	0.7
M3	1.3
M4	2.8
M5	5.6
M6	9.6
M8	23
M10	46

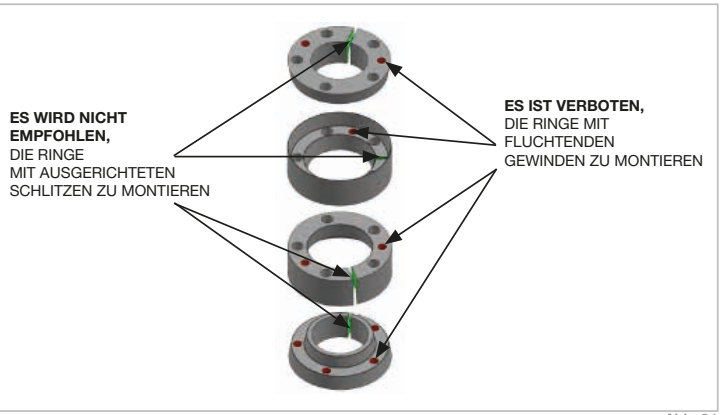
Tab. 2

Code*	Hohlwelle [mm]	Schrumpfscheibe dxD [mm]	Schraube	Anzugsmoment [Nm]
6005737	34	14x34	M4	3.1
6005738		16x34	M4	3.1
6005739		19x34	M4	3.1
6005733	41	16x41	M4	4.3
6005734		19x41	M4	4.3
6005735		22x41	M4	4.3
6005736		25x41	M4	4.3
6005730	50	22x50	M5	8.5
6005731		25x50	M5	8.5
6005732		32x50	M5	8.5

* Der Code bezieht sich auf den Kauf der einzelnen Schrumpfscheibe. Beim Kauf eines Getriebesatzes KIT (Flansch, Schrumpfscheibe und Schrauben) beziehen Sie sich bitte auf die dxD-Maße, um die Schrumpfscheibe zu identifizieren.

Tab. 3

RICHTIGE POSITION DER ELEMENTE



In der Abbildung ist die korrekte Anordnung der Komponenten angegeben, aus denen der Spannatz besteht. Diese wird nur benötigt, wenn der Spannsatz vollständig demontiert wurde.

Abb. 31

Komponenten

SC Lineareinheit

1 Eloxiertes, stranggepresstes Aluminium
2 Antriebskopf
3 Antriebsscheibe
4 Umlenkscheibe
5 Führungsschienen
6 Antriebsriemen
7 Untere Riemenklemme
8 Schmiernippel
9 Riemenspannvorrichtung
10 Laufwagen
11 Linearführungswagen

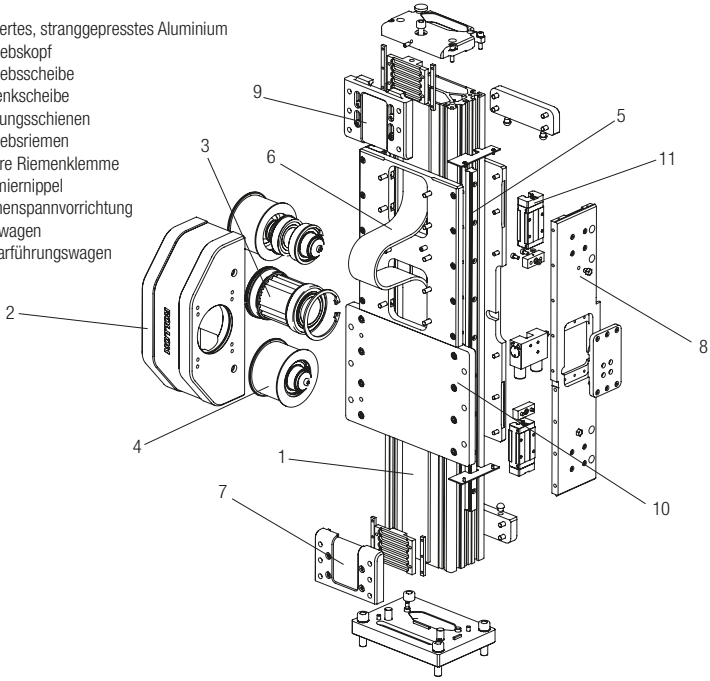


Abb. 32

Warn- und Rechtshinweise

Es wird empfohlen, dieses Kapitel vor dem Einbau der unvollständigen Maschineneinheit 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, welches über die geeigneten Qualifikationen zum Einbau der unvollständigen Maschineneinheit verfügt.

Vorsicht bei der Installation und beim Transport. Gerät mit hohem Gewicht.

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

Vor dem Handling müssen die beweglichen Teile in geeigneter Weise gesichert werden, um die Achse bzw. das Achssystem zu stabilisieren. Beim Handling von Achsen mit vertikaler Bewegung (Z-Achsen) oder kombinierter Systeme (horizontale X-Achsen bzw. mehrere vertikale Z-Achsen) ist es erforderlich, die vertikal beweglichen Achsen zum jeweils unteren Anschlag zu bringen.

Nicht überlasten. Die Maschineneinheit keinen Torsions-kräften 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 Komponenten 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.

Vermeiden Sie Schäden und verwenden Sie keine ungeeigneten Werkzeuge.

Achten Sie auf sich bewegenden Maschinenteile. Stellen Sie keine losen Gegenstände auf die Achse

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

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

Bei der Verwendung beachten Sie genau die im Katalog angegebenen spezifischen Leistungswerte, bzw. in besonderen Fällen die im Planungsprozess von uns geforderten 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 indikativ und nicht bindend anzusehen. Das gelieferte System kann von den hier aufgeführten Abbildungen abweichen, da diese von der Rollon S.p.A. nur zu illustrierenden Zwecken verwendet werden.

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 Maschineneinheit vor der Inbetriebnahme.
- Gefahr des Absturzes der Z-Achse während der Wartungsarbeiten bei Abfall der Versorgungsspannung.
- Quetschgefahr an den Flächen, die divergente und konvergente Bewegungen ausführen.
- Schergefahr an den Flächen, die divergente und konvergente Bewegungen ausführen.
- Gefahr von Schnitt- und Schürfverletzungen.

Grundlegende Komponenten

Die in dieser Anleitung beschriebene unvollständige Maschineneinheit ist lediglich als Lieferung einfacher kartesischer Achsen und deren Zubehör anzusehen, die in der Verhandlungsphase des Vertrages mit dem Kunden vereinbart wurden. 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 Maschineneinheiten. Der Direkt- oder Endkunde muss die technische Abnahme und die Sicherheitsüberprüfung der Geräte ausführen, welche per Definition nicht theoretisch verifiziert oder in unserem Betrieb ausgeführt werden können, da dort 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 Maschineneinheit 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

Das Unternehmen Rollon achtet auf die Umwelt, um die Umweltauswirkungen 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 Führungen
Kunststoff	PA6 – Energieketten PVC – Abdeckungen und Abstreifer
Verschiedene Arten von Gummi	Puffer, Dichtungen
Verschiedene Arten von Schmierstoffen	Verwendet zur Schmierung von Schienen 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 ausreichende Verwendung von Verpackungsmaterial.
- Der Transport kann vereinfacht werden, indem bestimmte Komponenten demontiert 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 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 werden, die Maschinen müssen an den Achsen angegebenen Punkten verankert werden.
- Die Handhabungsverfahren und die vorgeschriebenen Hebepunkte dürfen keinesfalls modifiziert werden.
- Die Maschine niemals alleine handhaben.
- Wenn die Maschine mit Fahrzeugen bewegt werden muss, ist sicherzustellen, dass diese für den Zweck geeignet sind. Das Be- und Entladen darf zu keiner Zeit zu Gefahren für den Bediener und die direkt eingebundenen Personen führen.
- Vor dem Laden des Geräts auf das Fahrzeug ist sicherzustellen, dass die Maschine und ihre Komponenten ausreichend gesichert sind und ihr Profil die maximal erlaubten Abmessungen nicht überschreitet. Wenn nötig, die erforderlichen Warnschilder anbringen.
- Die Achsen müssen in der Nähe des vereinbarten Standorts abgeladen werden. Sie müssen an einem vor Witterungseinflüssen geschützten Standort gelagert werden.
- Der für die Installation Verantwortliche 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 sowie die umliegenden Räume berücksichtigt werden.
- Der vereinbarte Standort muss gekennzeichnet und abgetrennt werden, um das Betreten durch unbefugte Personen zu verhindern.
- Der Installationsbereich muss geeignete Umgebungsbedingungen aufweisen (Beleuchtung, Lüftung usw.).
- Die Temperatur im Installationsbereich muss innerhalb der erlaubten Grenzwerte liegen.
- Stellen Sie sicher, dass der Installationsbereich gegen Witterungseinflüsse geschützt ist, keine korrosiven Stoffe enthält und 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.
- Es gilt zu überprüfen, ob der vereinbarte Standort wie in der Vertragsphase vereinbart und anhand der Angaben im Projekt ausgestattet wurde.
- Der vorgesehene Standort muss vorab eingerichtet werden, um eine vollständige Installation in Übereinstimmung mit den vereinbarten Verfahren und Zeitplänen zu ermöglichen.

Hinweis

- Bewerten Sie im Voraus, ob die Maschine mit anderen Produktionseinheiten interagieren muss und ob 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 Anschlüsse an die Versorgungsleitungen (Stromquellen, Druckluft usw.) müssen dem Stand der Technik sowie den einschlägigen Vorschriften und gesetzlichen Regelungen entsprechen.
- Anschlüsse, Ausrichtung und Nivellierung müssen nach dem Stand der Technik ausgeführt werden, um zusätzliche Eingriffe zu vermeiden und einen korrekten Betrieb der Maschine zu gewährleisten.
- Nach Fertigstellung der Anschlüsse ist ein allgemeiner Test der Maschine notwendig, welcher die korrekte Anwendung und Einhaltung aller Anforderungen sicherstellt.
- Eine Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Gefahren für die Sicherheit und die Gesundheit von Personen und zu finanziellen Verlusten führen.

Transport

- Je nach Zielort kann der Transport mit unterschiedlichen Fahrzeugen durchgeführt werden.
- 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

- Handhabung und Anheben nur durch befähigtes Personal.
- Die Hubvorrichtungen müssen an den entsprechenden Markierungen der Kisten platziert werden. Hebezeuge müssen an den vorgesehenen Anschlagspunkten auf den Kisten oder den Achsen angebracht werden.
- Vor der Handhabung lesen Sie die Anweisungen, insbesondere die Sicherheitshinweise, die in der Installationsanleitung bzw. auf den Packstücken oder den demontierten Bauteilen angegeben sind.
- Versuchen Sie auf keinen Fall, die Handhabungsverfahren und die vorgeschriebenen Punkte zum Anheben, zur Handhabung oder zur Bewegung der einzelnen Packstücke bzw. der demontierten Bauteile zu modifizieren.
- 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 können. Vermeiden Sie das Risiko plötzlicher und gefährlicher Bewegungen.
- Bei längerer Lagerung ist eine Veränderung der Lagerbedingungen auszuschließen.

Überprüfung der Achse nach dem Transport

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

- Überprüfen Sie nach Empfang, ob die erhaltenen Waren den Angaben auf dem Lieferschein entsprechen.
- Überprüfen Sie, ob die Verpackung intakt ist. Bei Sendungen ohne Verpackung muss sichergestellt werden, dass jede einzelne Achse unversehrt ist.
- Bei Schäden oder fehlenden Teilen kontaktieren Sie den Hersteller, um die entsprechenden Verfahren festzulegen.

EUROPE

ROLLON S.p.A. - ITALY

Via Trieste 26
20871 Vimercate (MB)
Phone +39 039 62591
infocom@rollon.com
www.rollon.com

ROLLON GMBH - GERMANY

Bonner Straße 317-319
40589 Düsseldorf
Phone +49 (0)211957470
info@rollon.de
www.rollon.de

ROLLON S.A.R.L. - FRANCE

Les Jardins d'Eole 2 allée des Séquoias
69760 Limonest
Phone +33 (0)474719330
infocom@rollon.fr
www.rollon.fr

ROLLON LTD. - UK (Rep. Office)

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

AMERICA

ROLLON CORP. - USA

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

ROLLON - SOUTH AMERICA

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

ASIA

ROLLON LTD. - CHINA

No. 1155 Pang Jin Road,
China, Suzhou, 215200
Phone +86 0512 6392 1625
info@rollon.cn.com
www.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 S.P.A. - 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：042-703-4101
www.rollon.jp - info@rollon.jp

ROLLON®
BY TIMKEN