

# UNIMOTION

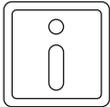
WARTUNGS UND  
MONTAGEANLEITUNG

**MTV BAUREIHE**



NOTIZEN

## INHALTSVERZEICHNIS



## INHALT

## SEITE

ALLGEMEINES						1.005.0
Verwendete Symbole	—	—	—	—	—	1.005.0
anzugsdrehmomente	—	—	—	—	—	1.005.0
Allgemeine Sicherheitshinweise	—	—	—	—	—	1.005.0
Sicherer Betrieb	—	—	—	—	—	1.005.0
Umbauten der Lineareinheit	—	—	—	—	—	1.010.0
Beschriftungen und Hinweise	—	—	—	—	—	1.010.0
Gewährleistungshinweise	—	—	—	—	—	1.010.0
Transport der Lineareinheit	—	—	—	—	—	1.015.0
Aufbau	—	—	—	—	—	1.025.0
überblick	—	—	—	—	—	1.030.0
EINBAU						1.030.0
Befestigungssystem - Spannvorrichtung	—	—	—	—	—	1.030.0
Befestigungssystem - Stift-/Gewinde-Bohrungen	—	—	—	—	—	1.030.0
Magnetfeldsensor	—	—	—	—	—	1.035.0
Mechanischer Schalter ind Induktivschalter	—	—	—	—	—	1.040.0
Motor mit Kupplung	—	—	—	—	—	1.045.0
Motor mit Umlenkriemenantrieb MSD	—	—	—	—	—	1.055.0
WARTUNG						1.065.0
Schmierung von Kugelmutter und Tischteil	—	—	—	—	—	1.065.0
Schmierung des Stahlbandes	—	—	—	—	—	1.065.0
Schmiermittel	—	—	—	—	—	1.065.0
Nachschmiermengen und Schmierintervalle	—	—	—	—	—	1.065.0
Normale Betriebsbedingungen	—	—	—	—	—	1.065.0
AUSTAUSCH VON BAUGRUPPEN						1.080.0
Austausch der Abdeckplatte	—	—	—	—	—	1.080.0
Austausch des Stahlbandes	—	—	—	—	—	1.080.0
Austausch des Stahlbandes MTV40	—	—	—	—	—	1.085.0
Austausch des Loslagers	—	—	—	—	—	1.085.0
Austausch von Kugelgewindspindel und Kugelmutter	—	—	—	—	—	1.090.0
Austausch des Festlagers	—	—	—	—	—	1.095.0
Austausch das Tischteil	—	—	—	—	—	1.095.0
Austausch der Kugelschienenführungen	—	—	—	—	—	1.100.0

## ALLGEMEINES

## VERWENDETE SYMBOLE UND IHRE BEDEUTUNG



Hinweis



Weitere Informationen: siehe Katalog



Warnung!



Verwenden Sie in diesem Arbeitsschritt keinen Klebstoff



Gefahr!

Gefahr der Berührung stromführender Teile! Trennen Sie die Lineareinheit von der Stromversorgung!



Verwenden Sie in diesem Arbeitsschritt Spezialwerkzeuge /mitgelieferte Werkzeuge



Vorsicht!

Halten Sie die Lineareinheit sauber!  
Decken Sie die Lineareinheit wenn nötig ab!

Verwenden Sie ein anderes Anzugsdrehmoment als in der Tabelle auf Seite 1.005.0 angegeben

## ANZUGSDREHMOMENTE

Wir empfehlen folgende Anzugsdrehmomente für Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8

8.8	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
$M_{max}$ [Nm]	0.4	0.7	1.3	2.8	5.6	9.6	23	45	74



Screw



Tightening torque

Folgende Anzugsmomente gelten für die Schrauben der entsprechenden Spannsätze

8.8	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8
$M_{max}$ [Nm]	1.2	2.1	4.9	9.7	17	41

## ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Behandeln Sie die MTV-Lineareinheit sorgfältig, um deren Funktionsfähigkeit sicherzustellen. Legen Sie auf der Lineareinheit keine Werkzeuge oder sonstige Gegenstände ab, die die Einheit beschädigen können.

Schützen Sie die Lineareinheit vor Flüssigkeiten, die die Einheit beschädigen können.

Verwenden Sie die Lineareinheit nur in trockener und sauberer Umgebung. Wir beraten Sie gerne über die Bedingungen, in denen die Lineareinheit betrieben werden kann.

Lagern Sie die Lineareinheit bei Nichtgebrauch in einer trockenen und sauberen Umgebung und decken Sie die Einheit zum Schutz vor Beschädigungen ab.

## BECHERER BETRIEB USE

Betreiben Sie die Lineareinheit nicht, bis festgestellt ist, dass die vollständige Maschine, in der die Einheit eingebaut ist, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht – wenn angebracht.

Der Betrieb der Lineareinheit entgegen des bestimmungsgemäßen Gebrauchs kann zu Beschädigungen der Lineareinheit, Unfällen und Produktionsunterbrechungen führen. Bitte beachten Sie diese Wartungs- und Montageanleitung und auch die Bedienungsanleitungen derer Maschinen, in denen die Lineareinheit verbaut werden soll, um einen gefahrlosen Betrieb sicher zu stellen.

Die Lineareinheit entspricht den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC gemäß folgender europäischer oder nationaler Normen zur Sicherheit von Maschinen:

- EN ISO 12100-1
- EN ISO 12100-2

**Überprüfen der Lineareinheit**

Gemäß Artikel 4a der EU-Arbeitsmittelrichtlinie 89/655/EEC muss der Betreiber die Lineareinheit vor Inbetriebsetzung, nach Reparaturen und nach Funktionsstörungen sorgfältig überprüfen.

**Anforderungen an das Personal**

Die Lineareinheit darf nur von entsprechend qualifizierten Fachkräfte gemäß dieser Anleitung eingebaut, betrieben, gewartet, repariert oder auseinandgebaut werden. Qualifizierte Fachkräfte müssen diese Anleitung gelesen und verstanden haben.

### UMBAUTEN DER LINEAREINHEIT

Die Lineareinheit darf nur mit unserer schriftlichen Genehmigung umgebaut werden. Nicht genehmigte Umbauten führen zum Verlust der Garantieansprüche. Der Betreiber darf nur die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungs- und Reparaturmaßnahmen durchführen.

### BESCHRIFTUNGEN UND HINWEISE

Sämtliche Beschriftungen und Hinweise auf der Lineareinheit müssen vollständig sichtbar sein und dürfen nicht entfernt werden. Die Anweisungen auf Beschriftungen und Hinweisen müssen eingehalten werden. Beschädigte oder unleserliche Beschriftungen und Hinweise müssen ersetzt werden.

### GEWÄHRLEISTUNGSHINWEISE

Die Gewährleistungsbedingungen finden sich in den Liefer- und Zahlungsbedingungen bei Auftragserteilung.

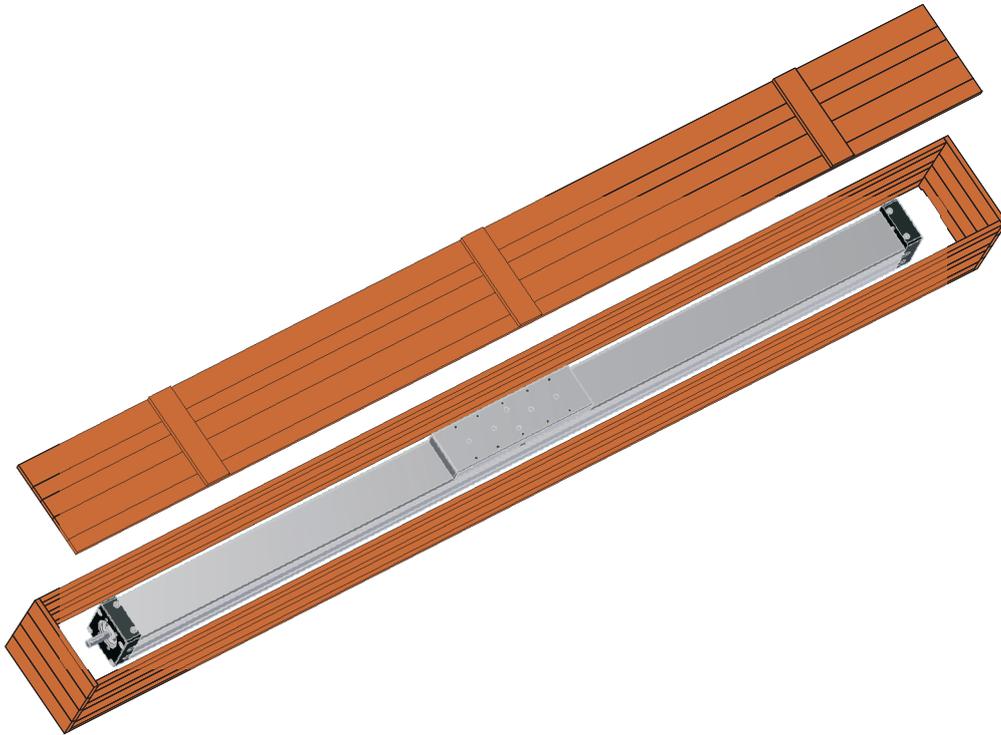
Die Gewährleistungsansprüche erlöschen bei:

- Betrieb der Lineareinheit entgegen der bestimmungsgemäßen Verwendung
- Nichtbefolgen der Anweisungen in dieser Anleitung
- Umbauten der Lineareinheit ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers
- Öffnen von Schrauben, die durch Sicherungslack plombiert sind

Die Gewährleistung des Herstellers bei Wartung und Reparaturen gilt nur bei Verwendung von Originalersatzteilen.

## TRANSPORT DER LINEAREINHEIT

Unsere Lineareinheiten werden je nach Baugröße, Gesamtlänge und Gewicht in einem stabilen dreiwelligen Wellpappefaltkarton bzw. in einer stabilen Holzkiste verpackt und ausgeliefert.



Bitte beachten Sie folgende Hinweise zur Entnahme und Handhabung der Lineareinheit:

- ! Heben und tragen Sie die Lineareinheit beim Transport oder während dem Einbau nicht an dem Antriebs- bzw. Endkopf, der Aluminiumabdeckung oder den Abdeckbänder, dem Zahnriemen bzw. dem Tischteil - siehe Bild A
- ! Heben und tragen Sie die Lineareinheit beim Transport und Einbau nur am Hauptprofil!
- ! Um die Lineareinheit fachgerecht aus der Transportbox zu entnehmen empfehlen wir ein Hebwerkzeug wie auf der Seite 1.020.0 dargestellt, die korrekte Handhabung und Längeneinteilung finden Sie ebenfalls auf der Seite 1.020.0.

Die in BILD A gezeigte Handhabung der Lineareinheit kann, in Abhängigkeit zu der Gesamtlänge der Einheit, zu einer Beschädigung bzw. zur Deformation des Aluminiumprofils führen.

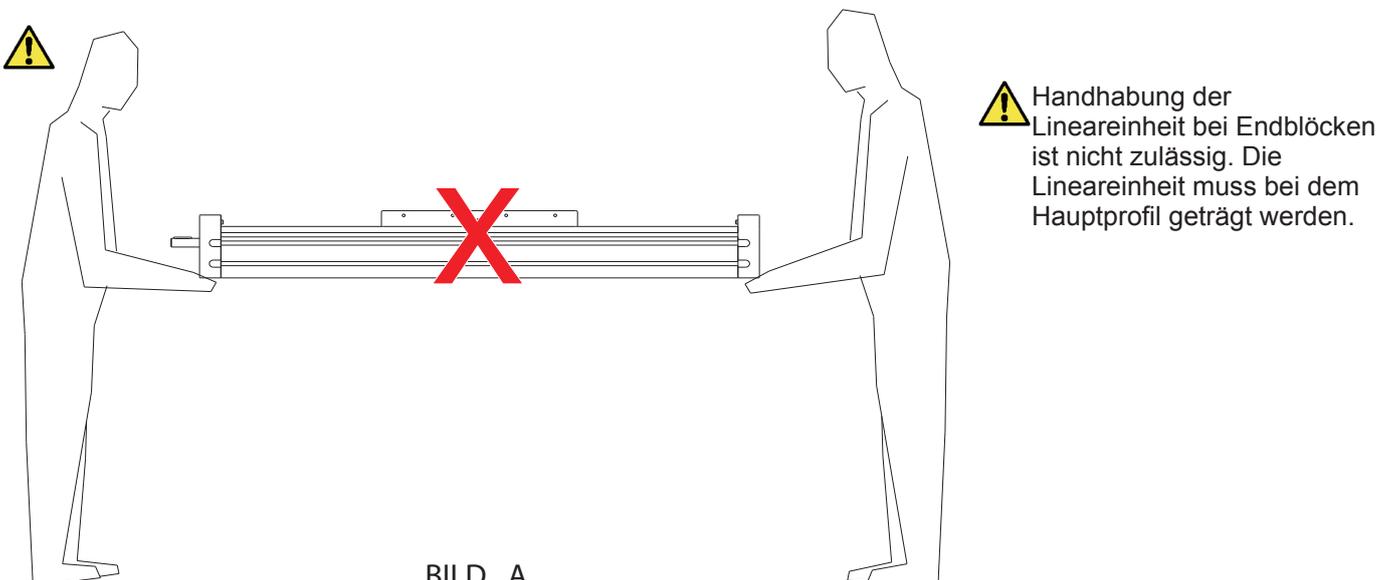


BILD A

BILD B zeigt die korrekte Handhabung der Lineareinheit.

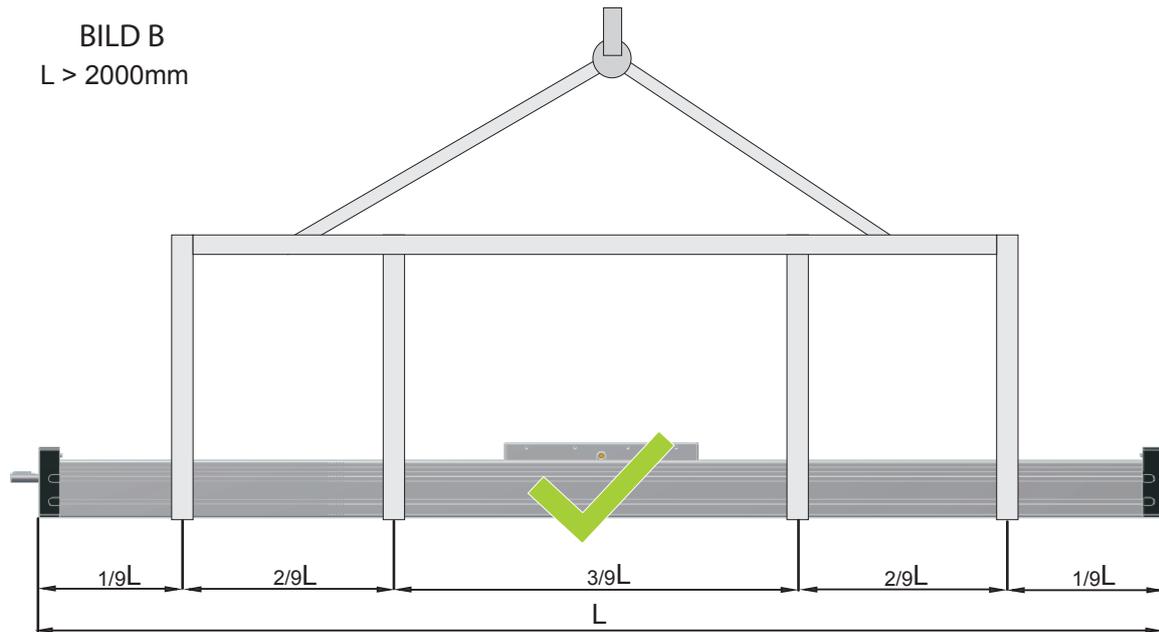
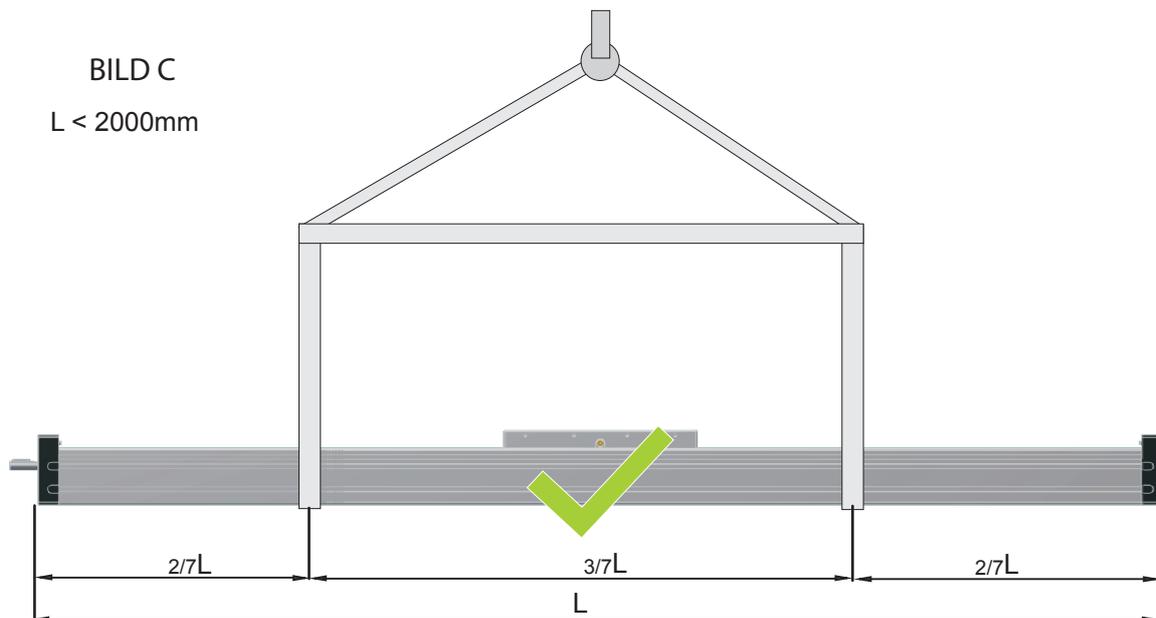


BILD C zeigt die korrekte Handhabung der Lineareinheit.



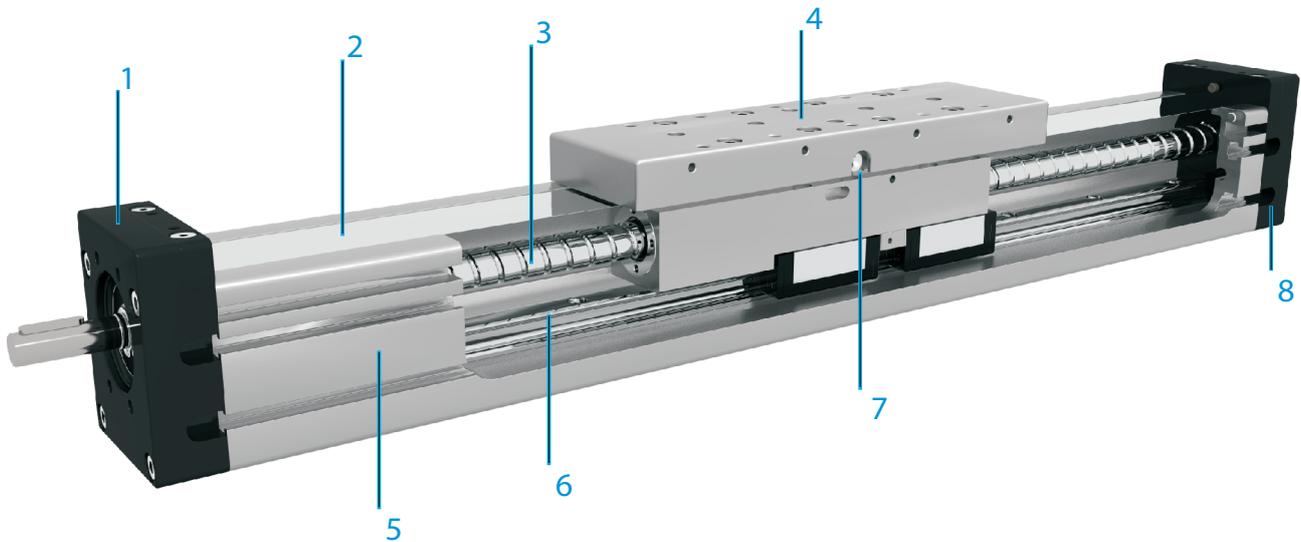
WARNUNG

Berechnen Sie das Gewicht der Lineareinheit, um das geeignete Hebwerkzeug für den Transport von der Lineareinheit zu wählen.

Bitte beziehen Sie die Gewichtsberechnungen aus den Katalog UNIMOTION - LINEAREINHEITEN .

Lineareinheit muss in trockenen gelagert und gegen Korrosion geschützt werden. Stellen Sie sicher, dass es keine beschädigung Gefahr für die Lineareinheit gibt.

## AUFBAU



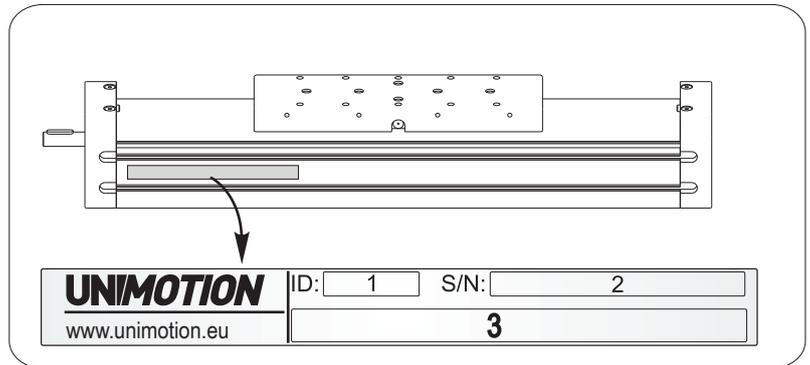
- 1 - Antriebskopf / Loslager (MTV 110 - Festlager)
- 2 - Nichtrostendes Stahlband
- 3 - Kugelgewindespindel, Toleranzklasse ISO7 (ISO5 verfügbar auf Anfrage)
- 4 - Tischteil; mit eingebauten Magneten
- 5 - Aluminiumprofil-harteloxiert
- 6 - Integrierte Kugelschienenführung
- 7 - Zentralschmierung; beidseitig
- 8 - Endkopf / Festlager (MTV 110 - Loslager)



ÜBERBLICK

Typenschild und Zubehör-/Ersatzteile der Lineareinheit

- 1 - ID-Nummer
- 2 - Seriennummer
- 3 - Modellvariante der Lineareinheit (Bestellnummer)

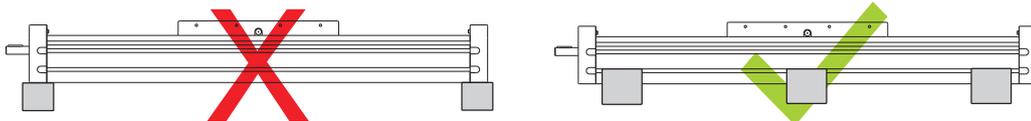


 Geben Sie bei Bestellung von Zubehör- oder Ersatzteilen für die Lineareinheit alle Informationen auf dem Typenschild an.

 Das Typenschild (insbesondere die Seriennummer) muss vollständig sichtbar sein. Die Anweisungen auf Beschriftungen und Hinweisen müssen eingehalten werden. Beschädigte oder unleserliche Beschriftungen und Hinweise müssen ersetzt werden.

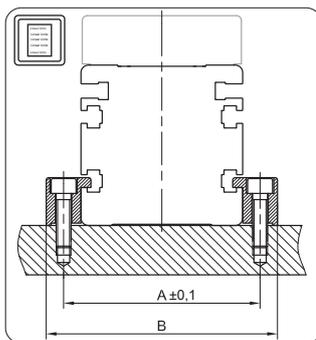
EINBAU

Befestigungssystem – Spannvorrichtung



 Beim Einbau der Lineareinheit müssen die Spannvorrichtungen gleichmäßig über die gesamte Länge des Aluminiumprofils verteilt sein!

 Anzahl der Spannvorrichtungen: siehe Seite 7.000.0 im Katalog „UNIMOTION Lineareinheiten“

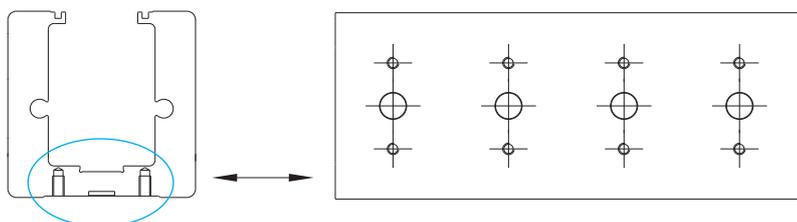


Befestigen Sie beim Einbau der Module die Spannvorrichtungen an den Einbaustellen an der Seite des Aluminiumprofils.

MTV	A [mm]	B [mm]
40	50	64,4
65	78	93
80	93	108
110	130	150

Befestigungssystem – Stift-/Gewinde-Bohrungen

Zum Einbau können auf Anfrage Stift-/Gewinde-Bohrungen in der Profil-Unterseite angebracht werden.

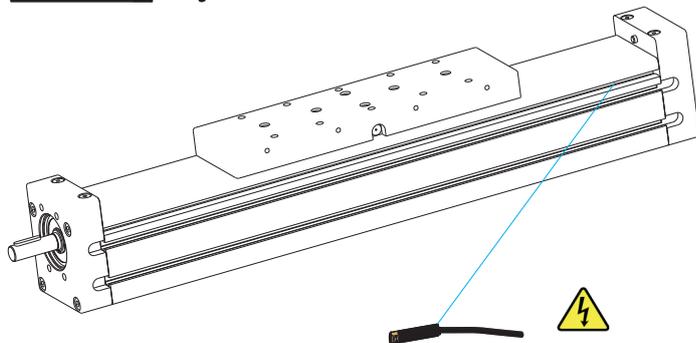


 Ort und Tiefe der Stift-/Gewinde-Bohrungen sind ausschließlich aus den Konstruktionszeichnungen der Lineareinheit ersichtlich. Bitte wenden Sie sich bei Bedarf an uns.

## EINBAU

## Magnetfeldsensor – Reedschalter

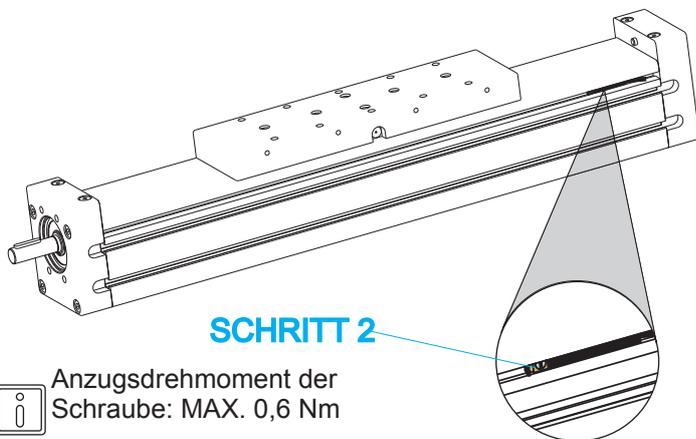
Magnetfeldsensor

**SCHRITT 1**

SCHRITT 1: Setzen Sie den Magnetfeldsensor in die Nut an der Seite des Profils ein.



Weitere Informationen zu der Profilnut finden Sie im UNIMOTION-Katalog. Der Sensor kann an der linken oder rechten Profilseite angebracht werden.

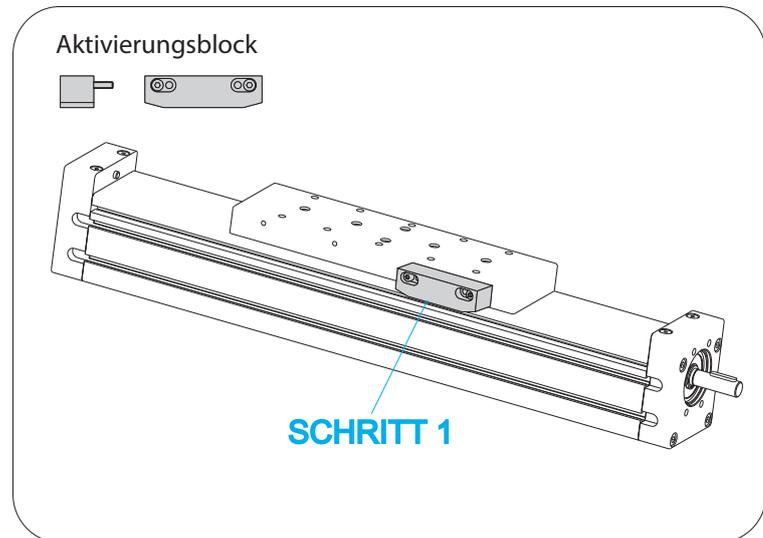
**SCHRITT 2**

Anzugsdrehmoment der Schraube: MAX. 0,6 Nm

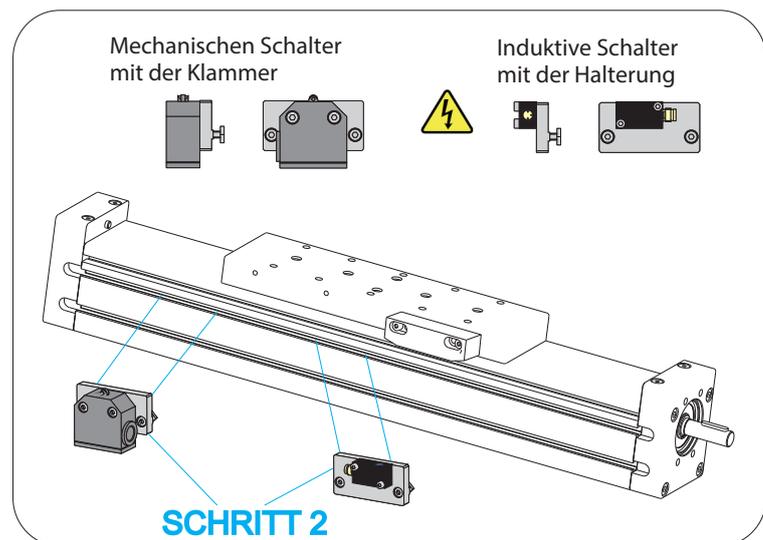
SCHRITT 2: Schieben Sie den Magnetfeldsensor an die gewünschte Position. Ziehen Sie die Sensorschraube an.

## Mechanischer Schalter und Induktivschalter mit Halterung

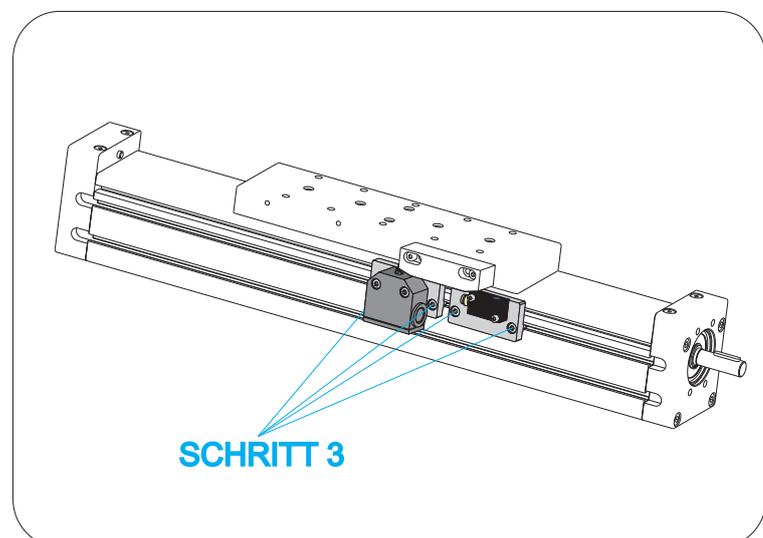
SCHRITT 1: Sie können den Aktivierungsblock an beliebiger Position auf der linken oder rechten Seite der Verbindungsplatte anbringen. Befestigen Sie den Aktivierungsblock an der gewünschten Stelle. Ziehen Sie die Schrauben am Aktivierungsblock an.



SCHRITT 2: Setzen Sie die Halterung mit dem mechanischen Schalter oder dem Induktivschalter in die Nuten ein. Schieben Sie die Halterung mit dem Schalter an die gewünschte Position. Halterung und Schalter können an der linken oder rechten Seite des Profils angebracht werden.



SCHRITT 3: Ziehen Sie die Schrauben an der Halterung an.



Siehe Seite 1.005.0 für das Anzugsdrehmoment der Schrauben.

EINBAU

Motor mit Kupplung

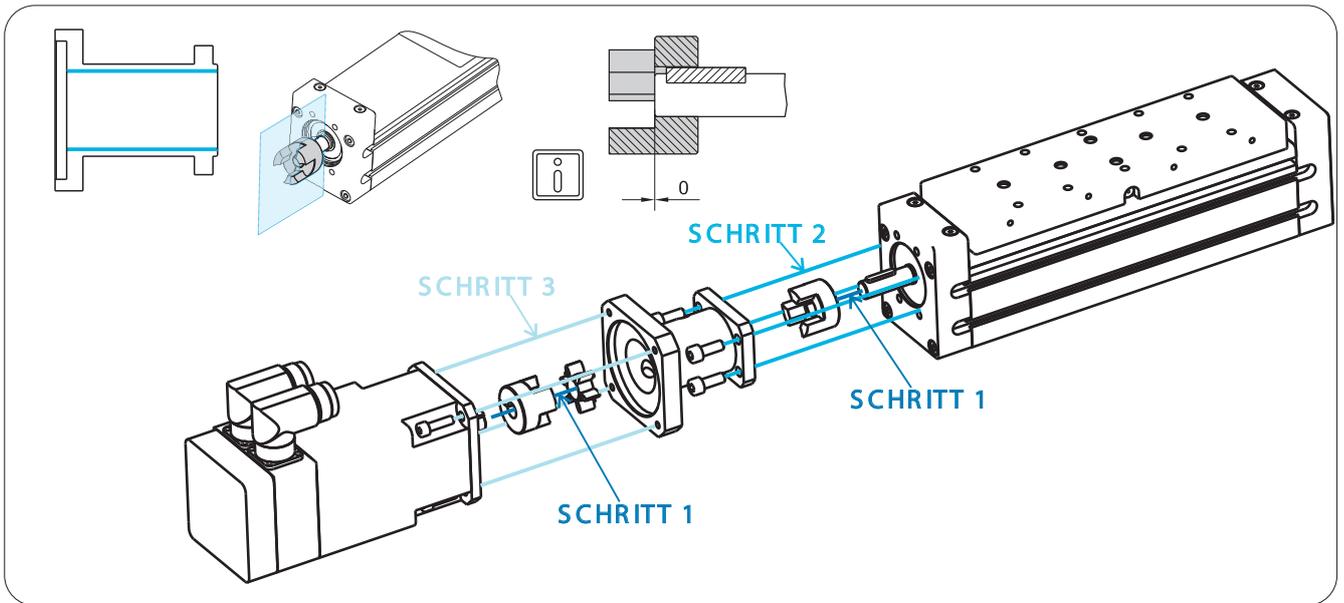
Wenn die Durchgangsbohrung der Motorglocke (Bild 1) über die gesamte Länge den selben Durchmesser hat.

**SCHRITT 1:** Befestigen Sie eine Hälfte der Kupplung an dem Antriebszapfen der Lineareinheit und die andere Hälfte an der Motor- bzw. Getriebewelle.

Setzen Sie den Elastomerkranz in eine Hälfte der Kupplung ein.

**SCHRITT 2:** Befestigen Sie die Motorglocke an der Lineareinheit.

**SCHRITT 3:** Befestigen Sie den Motor an der Motorglocke.

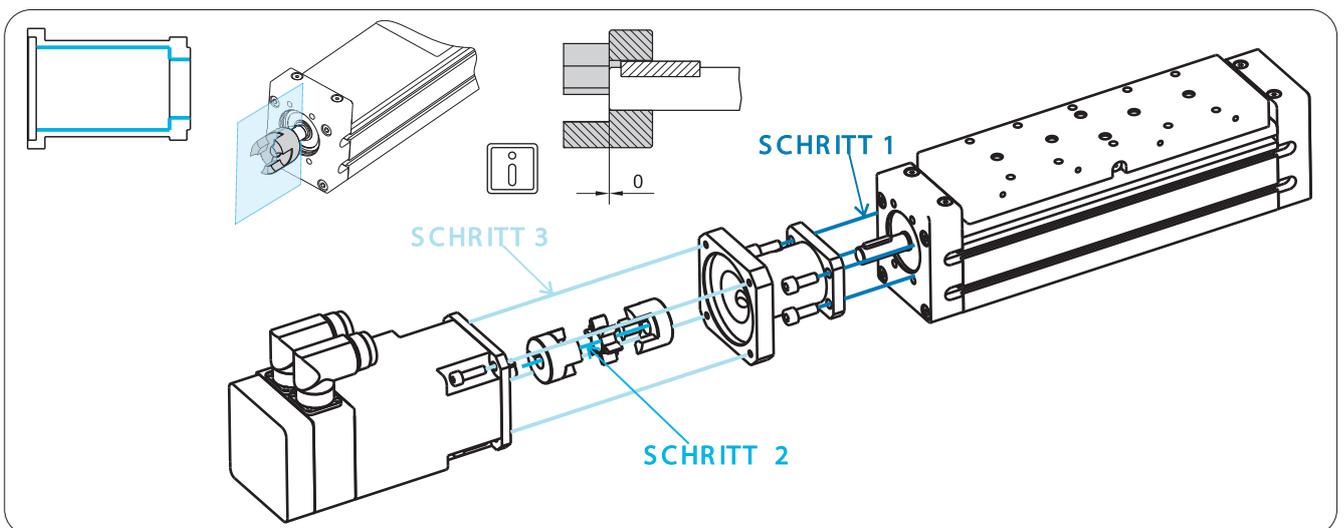


Wenn die Durchgangsbohrung der Motorglocke (Bild 2) auf einer Seite eine Verengung hat.

**SCHRITT 1:** Befestigen Sie zuerst die Seite mit der kleineren Durchgangsbohrung der Motorglocke an dem entsprechenden Flansch.

**SCHRITT 2:** Befestigen Sie die komplette Kupplung (vormontiert) an dem der montierten Motorglocke gegenüberliegenden Antriebszapfen.

**SCHRITT 3:** Montieren Sie die in Schritt 2 komplettierten Bauteile nun an der Motorglocke, anschließend ziehen Sie die restlichen Schrauben der Kupplung über die Öffnungen der Motorglocke an.



Ziehen Sie die Schrauben der Kupplungshälften mit den empfohlenen Anzugsdrehmomenten an.



Bitte beachten Sie die in unserem Produktkatalog angegebenen maximalen Antriebsdrehmomente und -drehzahlen der jeweiligen mechanischen Lineareinheit.



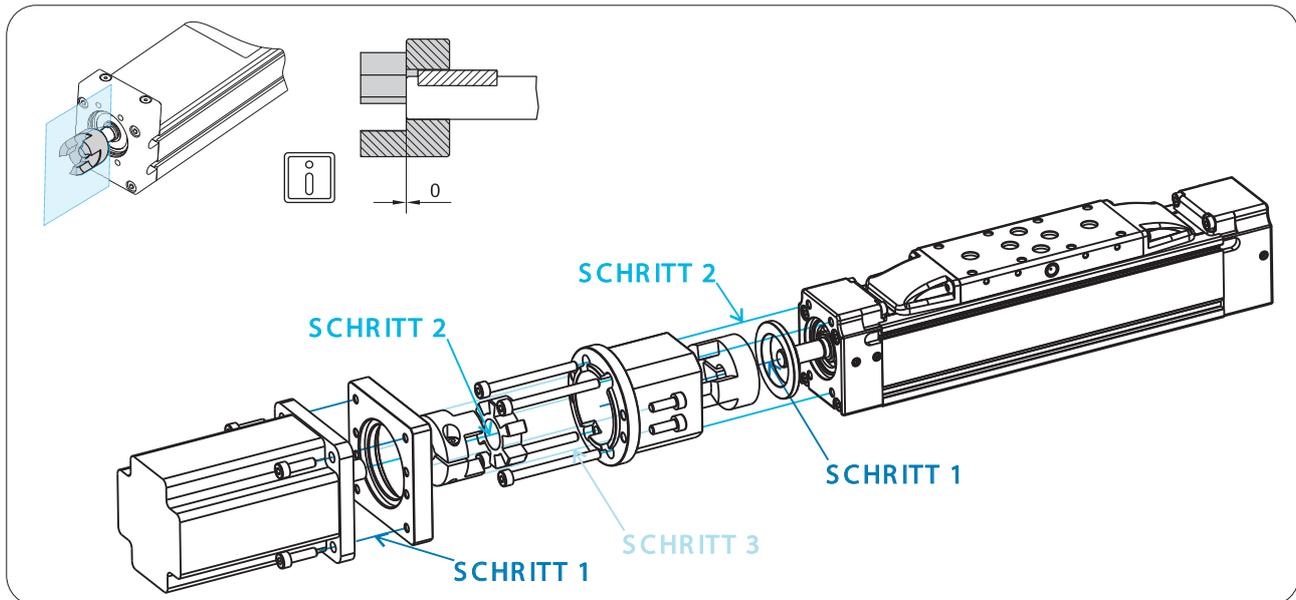
Siehe Seite 1.005.0 für das Anzugsdrehmoment der Schrauben.

## Motor mit Kupplung MTV 40

**SCHRITT 1:** Setzen Sie den Zentrierring in die Lineareinheit ein und befestigen Sie eine Hälfte der Kupplung an die Lineareinheit. Befestigen Sie die Motor Adapterplatte am Motor.

**SCHRITT 2:** Befestigen Sie die andere Hälfte der Kupplung am Motor und stecken Sie den Elastomerkranz in eine der beiden Hälften der Kupplung. Befestigen Sie das VK Gehäuse an der Lineareinheit.

**SCHRITT 3:** Ausrichten Sie die Kupplungshälften und verbinden Sie die Motor Adapterplatte mit VK Gehäuse.



Ziehen Sie die Schrauben der Kupplungshälften mit den empfohlenen Anzugsdrehmomenten an. 

 The maximum torque and maximum speed of the motor must never exceed the limits of the Linear Unit! 

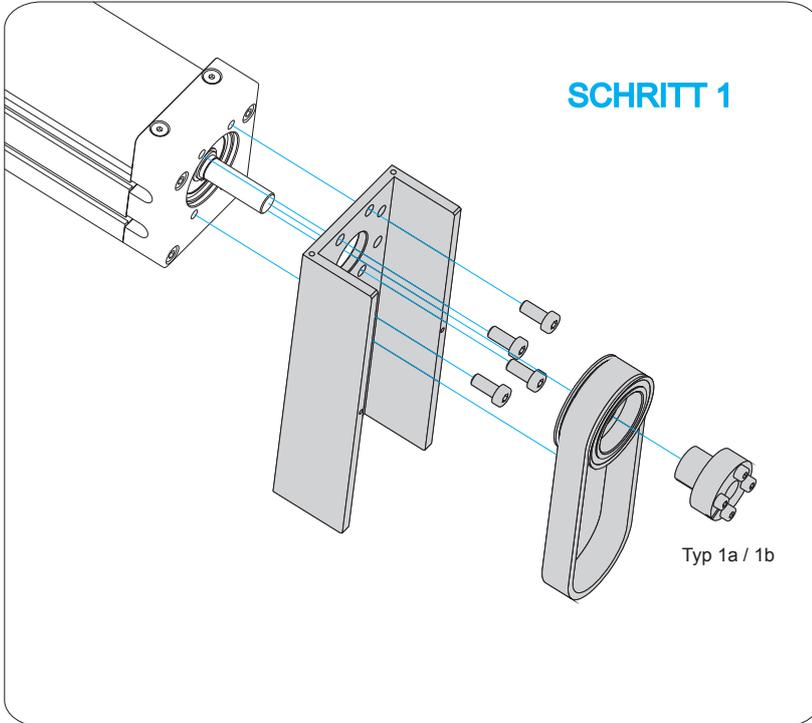
 For tightening torques for the screws please refer to page number 1.005.0

EINBAU

Motor mit Umlenkriemenantrieb MSD



Das maximale Drehmoment und die maximale Geschwindigkeit des Motors dürfen die zulässigen Grenzwerte der Lineareinheit nicht überschreiten (siehe Katalog „UNIMOTION Lineareinheiten“).

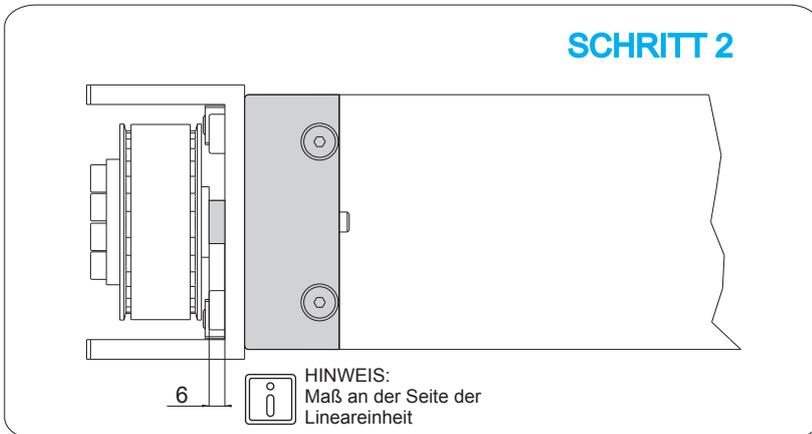


SCHRITT 1

SCHRITT 1: Befestigen Sie das Gehäuse des Umlenkriemenantriebs MSD mit Schrauben am Antriebskopf der Lineareinheit. Das Gehäuse kann in beliebiger Anbauposition – unten, oben, rechts oder links – befestigt werden.



Der Umlenkriemenantrieb MSD kann an der Lineareinheit nur mit dem Spindelzapfen Typ 0 ohne Passfedernut verwendet werden (siehe Seite 6.005.0 im Katalog „UNIMOTION Lineareinheiten“).



SCHRITT 2

SCHRITT 2: Befestigen Sie die Zahnriemenscheibe mit Spannsatz auf dem Spindelzapfen der Lineareinheit. Stellen Sie das Spaltmaß wie im Bild ein.

6

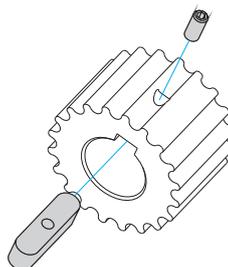
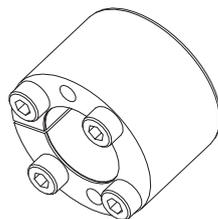
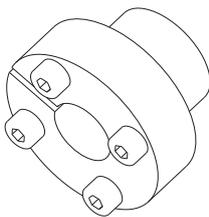


HINWEIS:  
Maß an der Seite der Lineareinheit

Typ 1a

Typ 1b

Typ 2



Spannsatzausführungen  
(motorseitig)

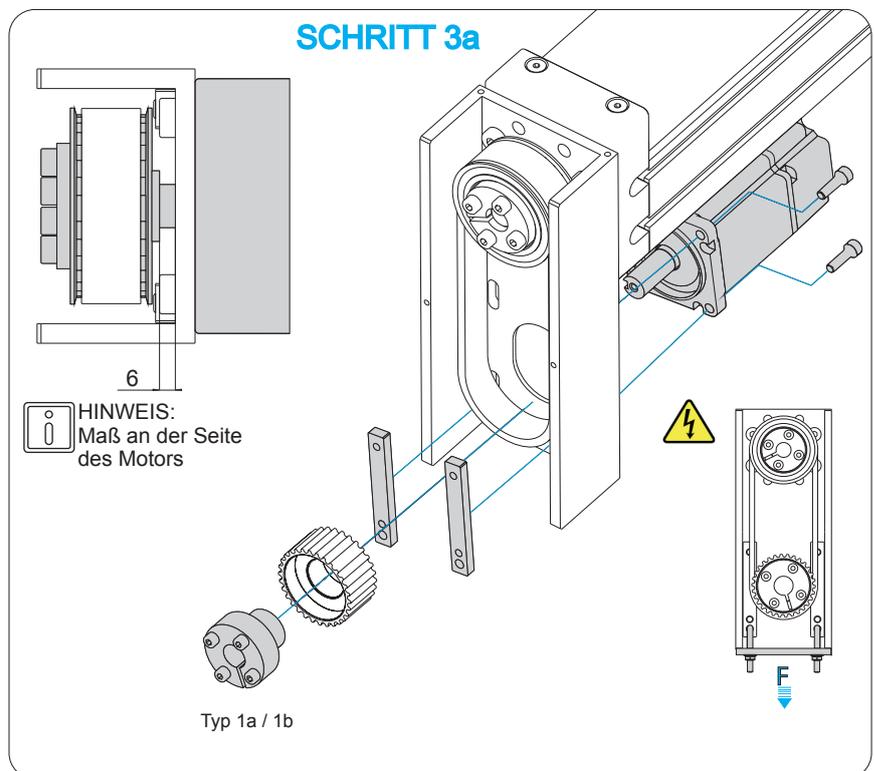


Siehe Seite 1.005.0 für das Anzugsdrehmoment der Schrauben.

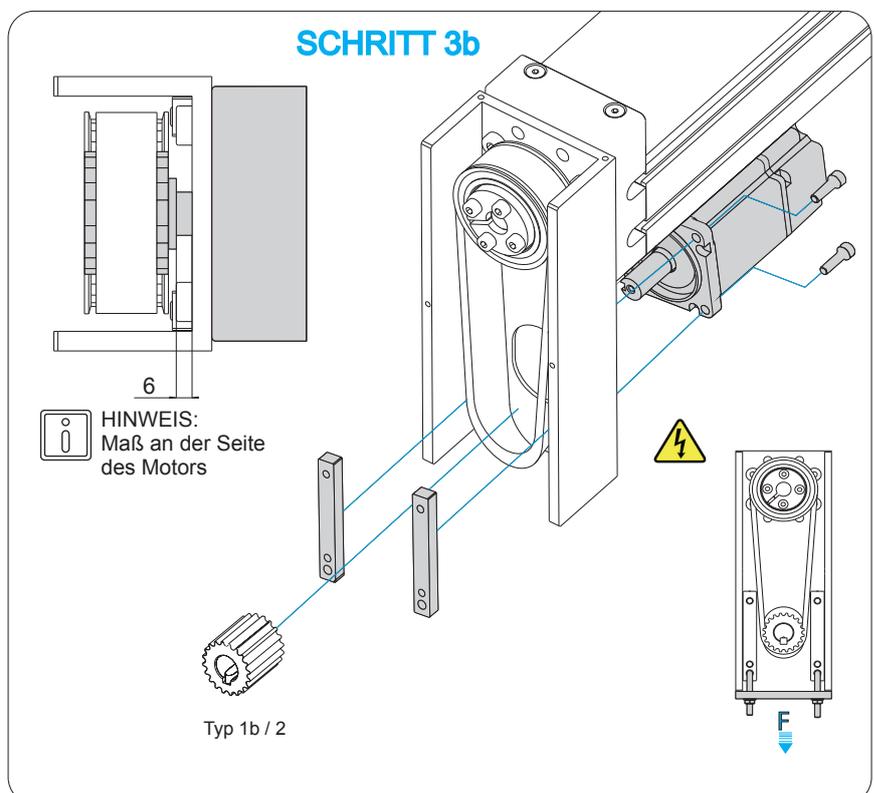
## Motor mit Umlenkriemenantrieb MSD

VERHÄLTNISS  $i:=1$ 

SCHRITT 3a: Setzen Sie den Motor auf das Gehäuse und ziehen Sie die Spannschrauben des Motors leicht an. Befestigen Sie die Zahnriemenscheibe mit Spannsatz am Motorzapfen. Stellen Sie das Spaltmaß wie im Bild ein. Spannen Sie den Spannsatz. Spannen Sie den Motor mit Zahnriemen mit der Vorspannkraft  $F$  und schrauben Sie den Motor am Gehäuse an. Die Vorspannkraft  $F$  hängt von der Größe der Lineareinheit und des Motors ab.

VERHÄLTNISS  $i:=1,5$  oder 2

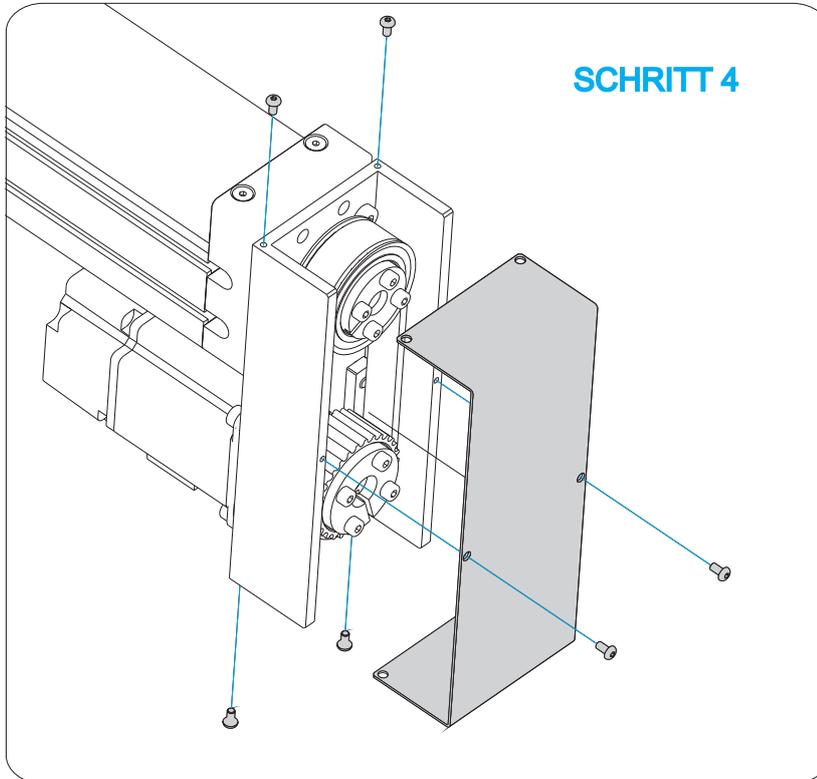
SCHRITT 3b: Setzen Sie den Motor auf das Gehäuse und ziehen Sie die Spannschrauben des Motors leicht an. Befestigen Sie die Zahnriemenscheibe mit Spannsatz am Motorzapfen. Stellen Sie das Spaltmaß wie im Bild ein. Spannen Sie den Spannsatz. Spannen Sie den Motor mit Zahnriemen mit der Vorspannkraft  $F$  und schrauben Sie den Motor am Gehäuse an. Die Vorspannkraft  $F$  hängt von der Größe der Lineareinheit und des Motors ab.



Siehe Seite 1.005.0 für das Anzugsdrehmoment der Schrauben.

## EINBAU

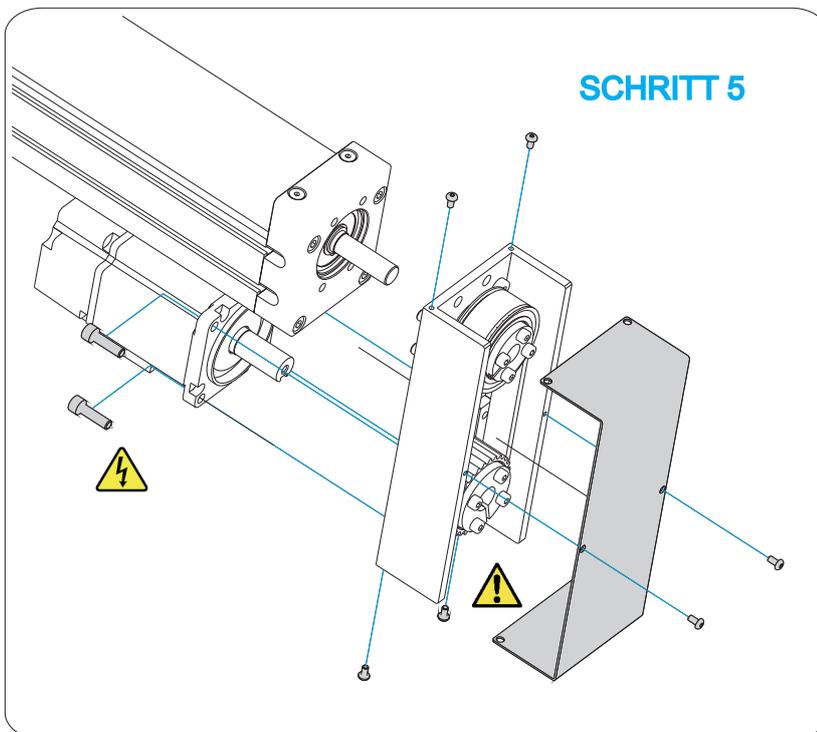
## Motor mit Umlenkriemenantrieb MSD



**SCHRITT 4:** Setzen Sie die Schutzabdeckung auf das Gehäuse des Umlenkantriebs. Ziehen Sie die Schrauben an.

Überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme auf Korrektheit:

- Elektrische Verdrahtung
- Befestigte Elemente
- Schraubverbindungen
- Spannung des Zahnriemens



**SCHRITT 5:** Vor Ausbau des Umlenkantriebs:  
 - Trennen Sie die Stromversorgung  
 - Sichern Sie das Tischteil gegen Fall (wenn in vertikaler Position)  
 Bauen Sie den Umlenkantrieb in umgekehrter Reihenfolge des Einbaus aus.

Lösen Sie die Spannschrauben des Motors vorsicht. Der Zahnriemen ist vorgespannt!

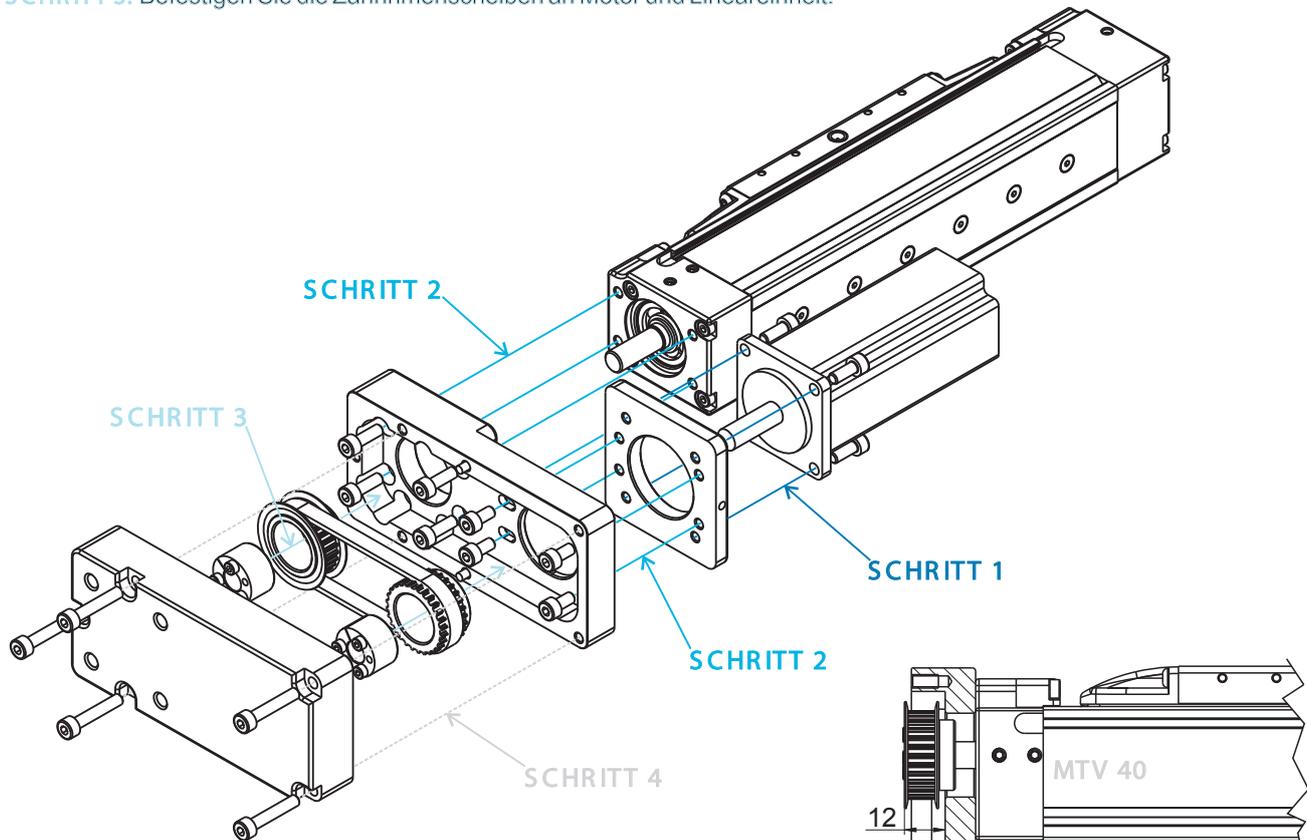
Siehe Seite 1.005.0 für das Anzugsdrehmoment der Schrauben.

## Motor mit Umlenkriemenantrieb MSD - MTV 40

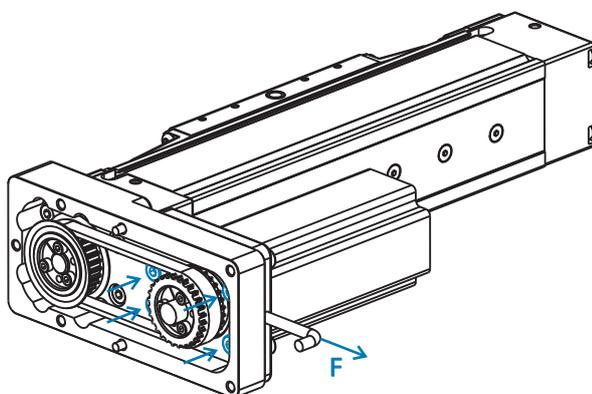
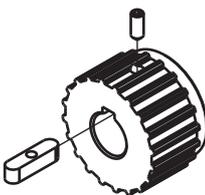
**SCHRITT 1:** Befestigen Sie die MSD Motor Adapterplatte am Motor und das MSD Gehäuse an der Lineareinheit.

**SCHRITT 2:** Befestigen Sie den Motor mit MSD Motor Adapterplatte and das Gehäuse. Verschrauben Sie nicht die Schrauben an - die MSD Motor Adapterplatte muss auf dem Gehäuse gleiten, so das der Zahnriemen gespannt werden kann.

**SCHRITT 3:** Befestigen Sie die Zahnrimenscheiben an Motor und Lineareinheit.



 Wenn sich die Motor Zahnrimenscheibe nicht über den Spannsatz befestigen lässt, wird dabei geliefert eine Passfeder mit Madenschraube (für Motor Zapfen mit Passfedernut).



**SCHRITT 4:** Befestigen Sie die MSD-Abdeckung mit fünf Schrauben am Gehäuse und entfernen Sie gegebenenfalls den Spannhaken.

 Siehe Seite 1.005.0 für das Anzugsdrehmoment der Schrauben.

**Spannung von Zahnriemen**  
Um den Zahnriemen zu spannen, verwenden Sie eine bestimmte Spannkraft auf die MSD-Platte in der Richtung aus, in der der Zahnriemen gespannt wird. When der Zahnriemen gespannt ist, Ziehen Sie die Schrauben an, mit denen die MSD-Platte am MSD-Gehäuse befestigt ist.

Die Kraft kann auf den Spannhaken oder alternativ direkt auf den Faden in der Seite der Platte ausgeübt werden. Die Spannkraft darf die Spezifikation nicht überschreiten. Es ist zu beachten, dass eine übermäßige Spannkraft zum Brechen der Motor oder Lineareinheit Welle führen kann.

**WARTUNG**



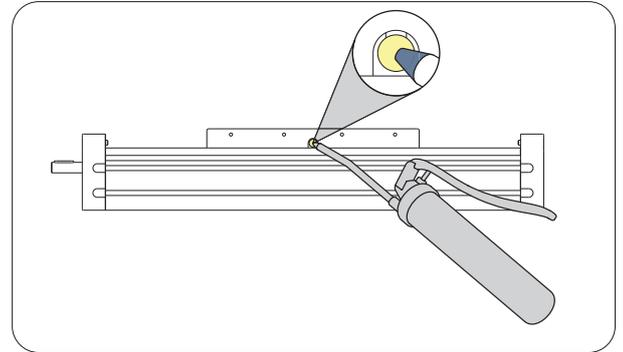
Die Lineareinheit wird vor Auslieferung geschmiert. Alle Kugellager sind für die gesamte Lebensdauer geschmiert und benötigen keine weitere Schmierung unter normalen Betriebsbedingungen.

**Schmierung des Tischteils und der Kugelmutter**

Der Schmiernippel DIN 3405 D befindet sich in der Mitte des Tischteils.

**Schmierung des Stahlbandes**

Tragen Sie einen dünnen Ölfilm auf das Stahlband auf. Bewegen sie das Tischteil entlang des Profils, um das Öl gleichmäßig zu verteilen. Wiederholen Sie bei Betrieb in staubiger.



**Schmiermittel**

Empfohlenes Schmiermittel  
Lubcon TURMOGREASE LC 802 EP

Empfohlenes Öl für das Stahlband  
Lubcon TURMOFLUID ED 13



Verwenden Sie zur Schmierung der Lineareinheit ausschließlich Fettschmiermittel!  
Verwenden Sie kein Schmiermittel mit Feststoffanteil!

**Nachschmiermengen und Schmierintervalle**

	Kugel- mutter	Kugelge- windespindel	Hubweg	Nachschmier- menge
				[cm <sup>3</sup> ]
MTV 40	RSY	12 X 5	250	0,7
		12 X 10	500	1
MTV 65	RSY	16 X 5	250	4
		16 X 10	500	4,2
		16 X 16	800	4,4
MTV 80	RSY	20 X 5	250	5
		20 X 10	500	6
		20 X 20	1000	7
		20 X 50	2500	9,5
MTV 1 10	RSY	32 X 5	250	8,6
		32 X 10	500	8,9
		32 X 20	1000	9,4
		32 X 32	1600	11,8



Die in der Tabelle angegebenen Schmierintervalle gelten für normale Betriebsbedingungen. Wenden Sie sich an uns, falls Ihre Betriebsbedingungen abweichen.

Schmieren Sie die Lineareinheit alle 500 Betriebsstunden oder nach den in der Tabelle angegebenen Hubwegen, je nachdem welcher Wert zuerst erreicht wird.

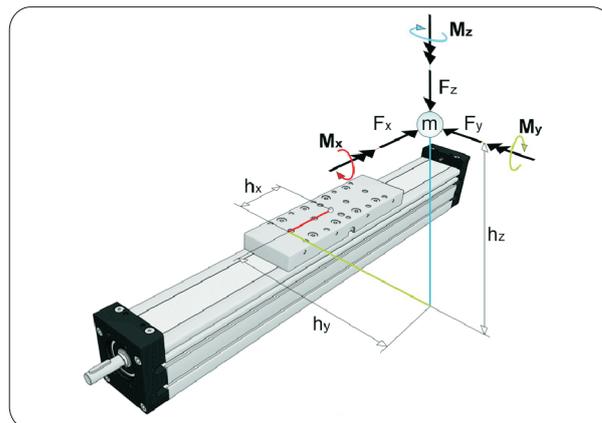
**Normale Betriebsbedingungen**

Temperatur: 0 °C - 60 °C

Verfahrgeschwindigkeit: = 1 m/s

Geschwindigkeit der Kugelgewindespindel: 2500 1/min

Belastung: = 0.2 C



## AUSTAUSCH VON BAUGRUPPEN – MTV-BAUREIHE



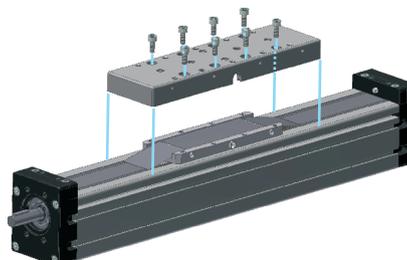
- trennen Sie vor allen Austauscharbeiten das Modul vom Stromnetz. Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom und bewegliche Teile.

### Austausch der Abdeckplatte

**SCHRITT 1:** Lösen Sie die Schrauben.

**SCHRITT 2:** Entfernen Sie die Abdeckplatte.

**Hinweis:** Der Einbau der Abdeckplatte erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



### Austausch des Stahlbandes

MTV 65:

**SCHRITT 1:** Entfernen Sie die Abdeckplatte des Tischteils.

**SCHRITT 2:** Lösen Sie die Gewindestifte mit denen das Schutzband befestigt ist.

**SCHRITT 3:** Entfernen Sie das Schutzband und ersetzen Sie es durch das Neue.

**SCHRITT 4:** Befestigen Sie das neue Schutzband an einem Ende des Profils und bringen Sie die Abdeckplatte des Tischteils an.

 **SCHRITT 5:** Schieben Sie das Tischteil so nah wie möglich an das befestigte Ende des Schutzbandes. Fahren Sie mit einer Hand über das Schutzband in Richtung dem losen Ende, um es zu spannen. Halten Sie am Endkopf das Schutzband gespannt und ziehen Sie die beiden Gewindestifte wieder an.



MTV 80, 110:

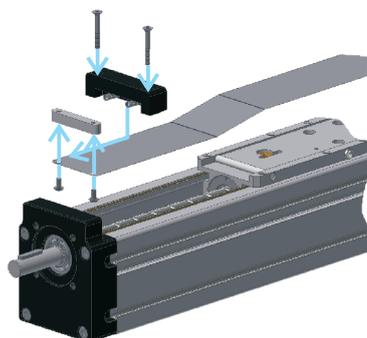
**STEP 1:** Entfernen Sie die Abdeckplatte des Tischteils.

**STEP 2:** Lösen Sie die Schrauben der Bandabdeckung am Ende der Lineareinheit und entfernen Sie die Bandabdeckung.

**STEP 3:** Entnehmen Sie das Abdeckband und entfernen Sie die Spannleisten am Ende des Abdeckbandes. Montieren Sie die zuvor entfernten Spannleisten an dem neuen Abdeckband.

**STEP 4:** Setzen Sie das Abdeckband mit den montierten Spannleisten wieder in die Lineareinheit ein.

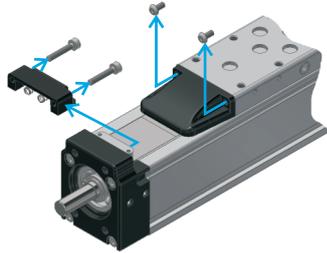
**STEP 5:** Montieren Sie nun die Bandabdeckungen inkl. Spannfedern und beachten Sie dabei das die Federn in den entsprechenden Bohrungen aufgenommen werden.



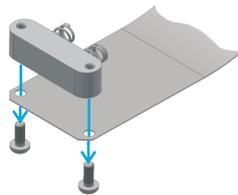
**Hinweis:** Alle Schrauben außer den Spannschrauben müssen mit Schraubensicherung (Loctite 243) gesichert werden. Ziehen Sie die Schrauben mit den in der Tabelle auf Seite 1.005.0 angegeben Anzugsdrehmomenten an, wenn nicht anders angegeben.

## Replacing the protection strip

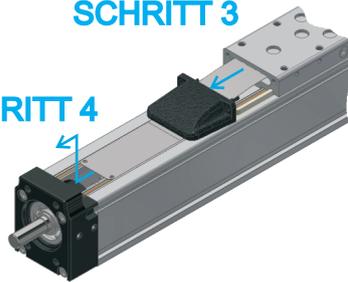
## SCHRITT 1



## SCHRITT 2



## SCHRITT 3



## SCHRITT 4



MTV 40

**SCHRITT 1:** Entfernen Sie auf beiden Seiten die Schrauben, mit denen der Abdeckandspanner und die Abdeckplatte des Tischeiles befestigt sind. Achten Sie darauf, keine Federn in einem der Spanner zu verlieren!

**SCHRITT 2:** Entfernen Sie die Spannerfliesen vom Abdeckand, indem Sie auf jeder Seite zwei Schrauben entfernen.

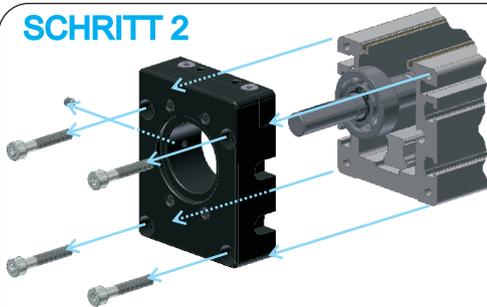
**SCHRITT 3:** Schieben Sie die Abdeckplatte des Tischeiles vom Tischteil weg und von der Schutzleiste.

**SCHRITT 4:** Entfernen Sie das Abdeckband vom Tischteil.

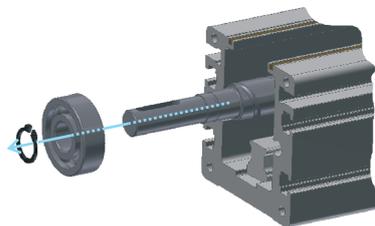
**SCHRITT 5:** Setzen Sie einen neuen Abdeckband and der Lineareinheit, indem Sie alle Schritte umkehren.

## Austausch des Loslagers

## SCHRITT 2



## SCHRITT 3



**SCHRITT 1:** Entfernen Sie Abdeckplatte und Passfeder wenn nötig.

**SCHRITT 2:** Lösen Sie die vier Schrauben, die den Antriebskopf mit dem Aluminiumprofil verbinden. Entfernen Sie den Antriebskopf.

**SCHRITT 3:** Entfernen Sie den Spannring und das Lager von der Spindel. Ziehen Sie das Lager nicht am äußeren Ring! 

**SCHRITT 4:** Setzen Sie das neue Lager auf die Spindel und sichern Sie es mit dem Spannring. Schieben Sie das Lager nicht am äußeren Ring! 

**SCHRITT 5:** Schieben Sie den Antriebskopf zurück und sichern Sie ihn mit den Schrauben. Fixieren Sie das Lager mit der Passschraube. Halten Sie dazu das Tischteil so nah wie möglich am Antriebskopf.

**SCHRITT 6:** Bringen Sie das Stahlband und die Abdeckplatte an wie in den vorigen Kapiteln beschrieben.

**Hinweis:** Alle Schrauben außer den Spannschrauben müssen mit Schraubensicherung (Loctite 243) gesichert werden. Ziehen Sie die Schrauben mit den in der Tabelle auf Seite 1.005.0 angegebenen Anzugsdrehmomenten an, wenn nicht anders angegeben.

## Austausch von Spindel und Kugelmutter

**SCHRITT 1:** Entfernen Sie den Antriebskopf und das Loslager wie in den vorigen Kapiteln beschrieben.

**SCHRITT 2:** Schieben Sie das Tischteil so nah wie möglich an das Ende der Spindel. Lösen Sie die Passfederschraube und entfernen Sie die Passfeder. Entfernen Sie den Spindelzapfen und die Kugelmutter.

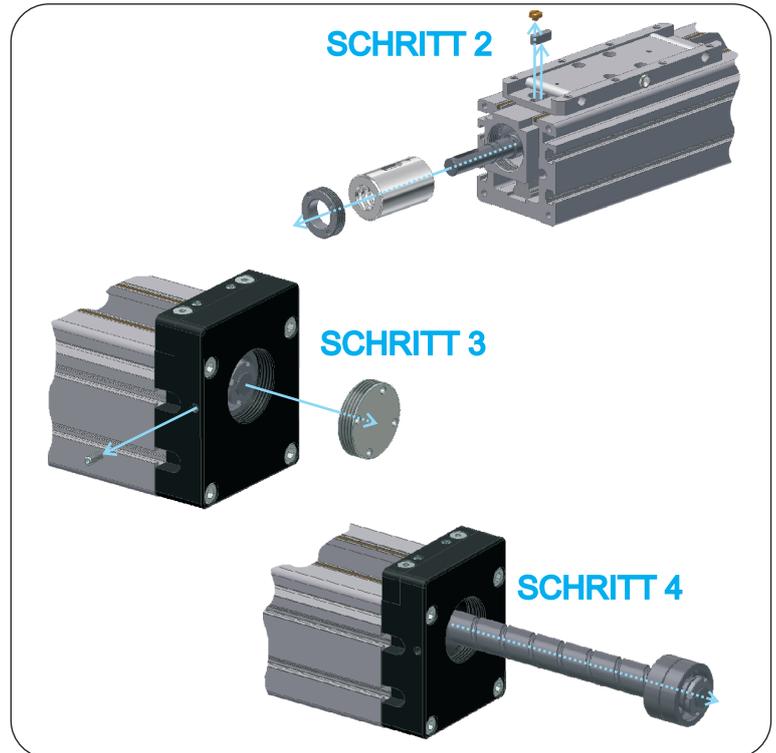
**Hinweis:** Setzen Sie den Spindelzapfen nach Entfernung auf die Röhre, die den gleichen Außendurchmesser, wie der Innendurchmesser der Spindel, hat. Damit können die Lager nicht herausfallen.

**SCHRITT 2 MTV80:** Lösen Sie die Schrauben am Endkopf und schieben Sie das Tischteil an den Endkopf, um den Spindelzapfen entfernen zu können.

**SCHRITT 3:** Lösen Sie die Passschraube am Endkopf. Entfernen Sie die Lagerabdeckung.

**SCHRITT 3 MTV80:** Entfernen Sie Spindel, Kugelmutter und Endkopf. Lösen Sie die Passschraube am Endkopf. Ziehen Sie die Kugelmutter von der Spindel ab.

**SCHRITT 4:** Ziehen Sie die Spindel mit dem Festlager vom Endkopf ab.



MTV 40

**SCHRITT 1:** Entfernen Sie den Antriebskopf, das Loslager und den Abdeckband wie in den vorherigen Kapiteln beschrieben.

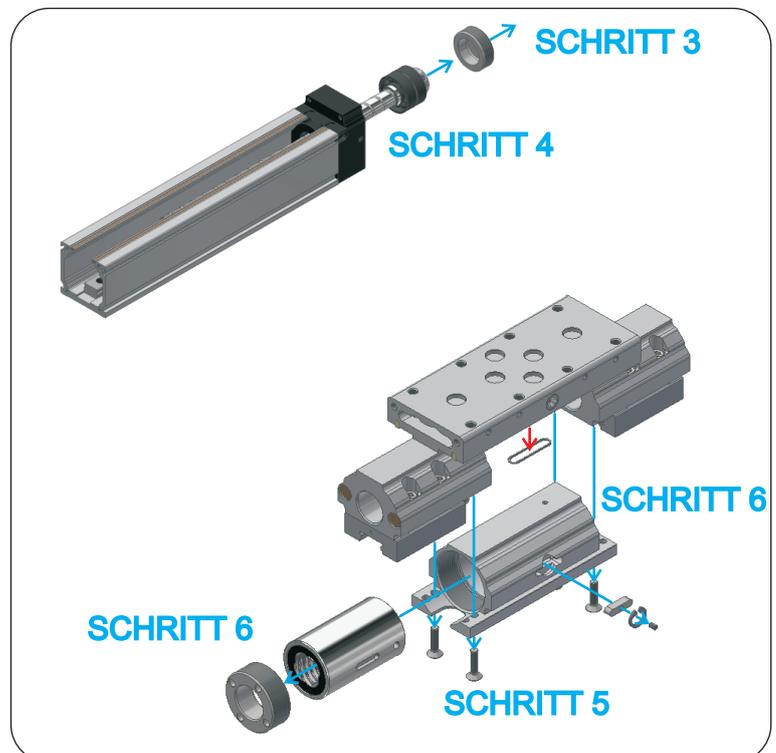
**SCHRITT 2:** Entfernen Sie das Tischteil vom Lineareinheit.

**SCHRITT 3:** Lösen Sie die Feststellschraube an der Seite des Endkopfes und entfernen Sie den Lagerdeckel.

**SCHRITT 4:** Schieben Sie die Kugelgewindespindel mit Festlager aus dem Endkopf.

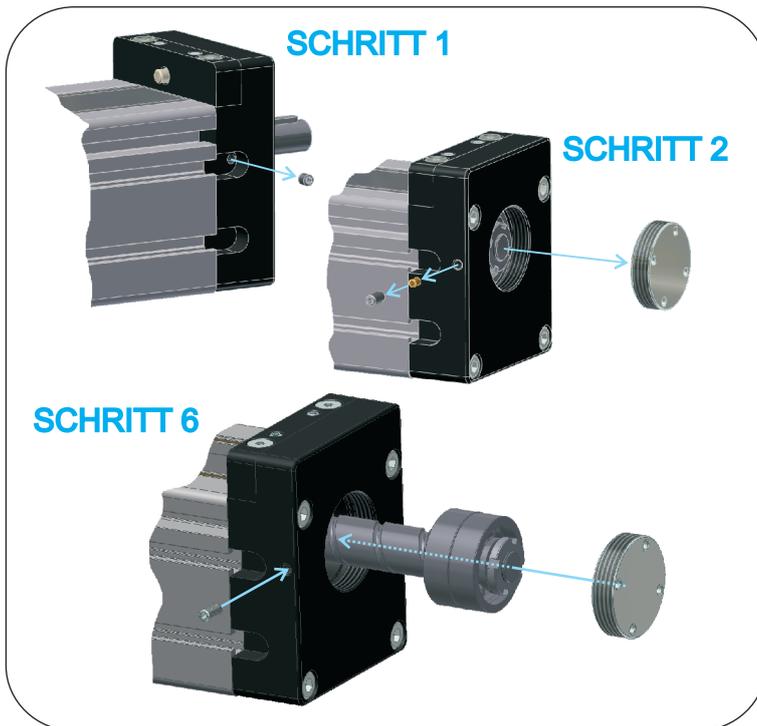
**SCHRITT 5:** Entfernen Sie die vier Schrauben vom Tischteil und entfernen Sie das Gehäuse mit der Kugelgewindemutter.

**SCHRITT 6:** Entfernen Sie die Tischteil Mutter, den Sicherungsring und die Mutter Passfeder. Entfernen Sie die Kugelgewindemutter vom Gehäuse.



**Hinweis:** Alle Schrauben außer den Spannschrauben müssen mit Schraubensicherung (Loctite 243) gesichert werden. Ziehen Sie die Schrauben mit den in der Tabelle auf Seite 1.005.0 angegebenen Anzugsdrehmomenten an, wenn nicht anders angegeben.

## Austausch des Festlagers



**SCHRITT 1:** Schieben Sie das Tischteil so weit wie möglich an den Antriebskopf heran. Lösen Sie die beiden Passschrauben in der Unterseite des Antriebskopfes und bewahren Sie die Gummizylinder auf (Wiederverwendung in Schritt 6).

**SCHRITT 2:** Entfernen Sie am Endkopf die Lagerabdeckung mit Spezialwerkzeug und bewahren Sie den Messingzylinder auf (Wiederverwendung in Schritt 6).

**SCHRITT 3:** Schieben Sie das Tischteil an den Endkopf, sodass das Festlager aus dem Endkopf geschoben wird.

**SCHRITT 4:** Entfernen Sie das Festlager. Bewahren Sie den Zwischenring auf, der sich zwischen den beiden Lagern und den Aluminiumscheiben unter den Passschrauben befindet. 

**SCHRITT 5:** Stecken Sie das neue Festlager auf. Setzen Sie den Zwischenring zwischen die beiden Lager. Stellen Sie sicher, dass die Lager korrekt ausgerichtet sind.

**SCHRITT 6:** Bauen Sie das Modul wieder zusammen.

- Schieben Sie das Tischteil an den Antriebskopf.
- Setzen Sie die Lagerabdeckung am Endkopf ein.
- Setzen Sie die Passschrauben (zwei am Antriebskopf, eine am Endkopf) ein und ziehen Sie sie an.

## Austausch des Tischteil

MTV 65, MTV 80, MTV 110

**SCHRITT 1:** Entfernen Sie die Spindel und die Kugelgewindemutter vom Lineareinheit, wie in den vorherigen Kapiteln beschrieben.

**SCHRITT 2:** Schieben Sie das Tischteil von der Lineareinheit.

**Hinweis:** Alle Schrauben außer den Spannschrauben müssen mit Schraubensicherung (Loctite 243) gesichert werden. Ziehen Sie die Schrauben mit den in der Tabelle auf Seite 1.005.0 angegebenen Anzugsdrehmomenten an, wenn nicht anders angegeben.

## Austausch der Kugelschienenführungen

**Hinweis:** Wenn die Schienenführungen beschädigt sind, sind meist auch die Führungsblöcke beschädigt. Es ist zweckmäßig, beim Austausch der Schienenführungen auch das Tischteil zu ersetzen.

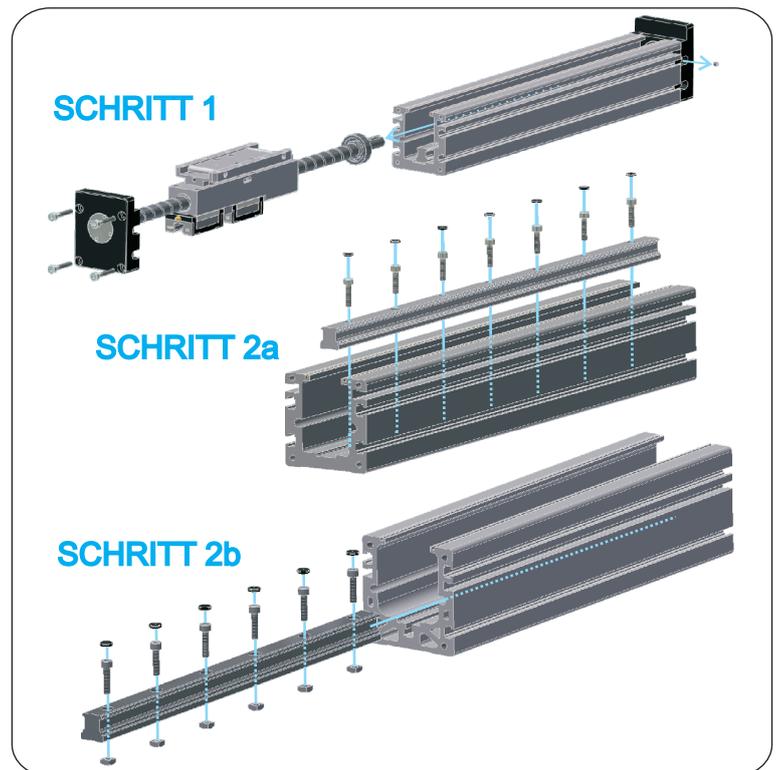
**SCHRITT 1:** Entfernen Sie Abdeckung und Stahlband. Lösen Sie die Schrauben am Endkopf und die Passschraube am Antriebskopf. Ziehen Sie das Tischteil mit Spindel und Kugelmutter vom Modul ab.

**SCHRITT 2a - MTV 65:** Entfernen Sie die Kunststoffabdeckungen und die Schrauben von der Führung. Entfernen Sie die Führung vom Modul.

**SCHRITT 2b - MTV 80:** Entfernen Sie die Kunststoffabdeckungen, lösen Sie die Schrauben und ziehen Sie die Führung vom Modul ab.

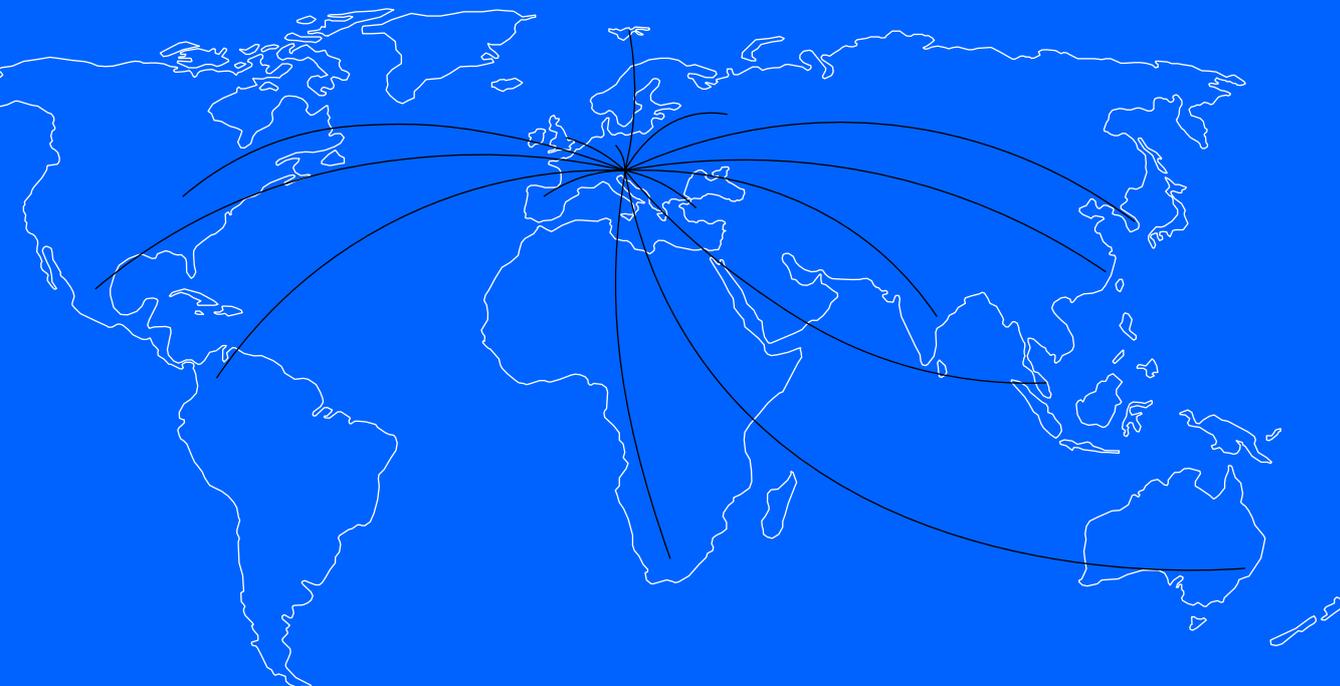
 **SCHRITT 3:** Tauschen Sie die Führung aus und setzen Sie die neue Führung ins Profil ein. Richten Sie die Führung im Profil mit einer Zange aus und ziehen Sie die Schrauben an. MTV80: Tragen Sie keinen Schraubensicherungslack auf.

**SCHRITT 4:** Bauen Sie wie in den vorigen Kapiteln beschrieben in umgekehrter Reihenfolge die Einheit zusammen.



**Hinweis:** Alle Schrauben außer den Spannschrauben müssen mit Schraubensicherung (Loctite 243) gesichert werden. Ziehen Sie die Schrauben mit den in der Tabelle auf Seite 1.005.0 angegebenen Anzugsdrehmomenten an, wenn nicht anders angegeben.

# UNIMOTION



**Wir exportieren unsere Produkte derzeit in mehr als 30 Länder.** Inspiriert durch die Anforderungen unserer Kunden, entwickelt Unimotion ständig neue Produkte und Systemlösungen.

Wir stehen für alle Ihre Fragen gerne zur Verfügung. Kommen Sie also gerne auf uns zu.

Wir freuen uns auf Sie und auf Ihr spezielles Projekt!

## **DEUTSCHLAND**

Unimotion GmbH  
Waldstrasse 20  
D - 78736 Epfendorf

T +49 (0) 7404 930 85 60  
F +49 (0) 7404 930 85 61

[www.unimotion.de](http://www.unimotion.de)  
[vertrieb@unimotion.de](mailto:vertrieb@unimotion.de)

## **Nordamerika**

Unimotion North America, Inc.  
3952 Ben Hur Ave, Unit 5  
Willoughby, OH 44094

Tel.: +1 440-525-9106

[www.unimotionusa.com](http://www.unimotionusa.com)  
[info@unimotionusa.com](mailto:info@unimotionusa.com)