

**SCREW DRIVEN LINEAR UNITS**  
***LINEARACHSEN MIT KUGELGEWINDETRIEB***



**TH SERIE**

**Use and maintenance - *Bedienungs- und Wartungsanleitung***

**ROLLON®**  
**BY TIMKEN**

## Lubrication - Schmierung

Insert grease gun into the specific grease nipples.

Repeat this operation every 2000 km or 1 year of use based on the value reached first.

Die Schmierung erfolgt an den einzelnen Schmiernippeln der Laufwagen. Das Schmierintervall beträgt 2.000 km gefahrener Weg oder eine Betriebsdauer von 1 Jahr. Dies ist davon abhängig, welcher Fall zuerst eintritt.

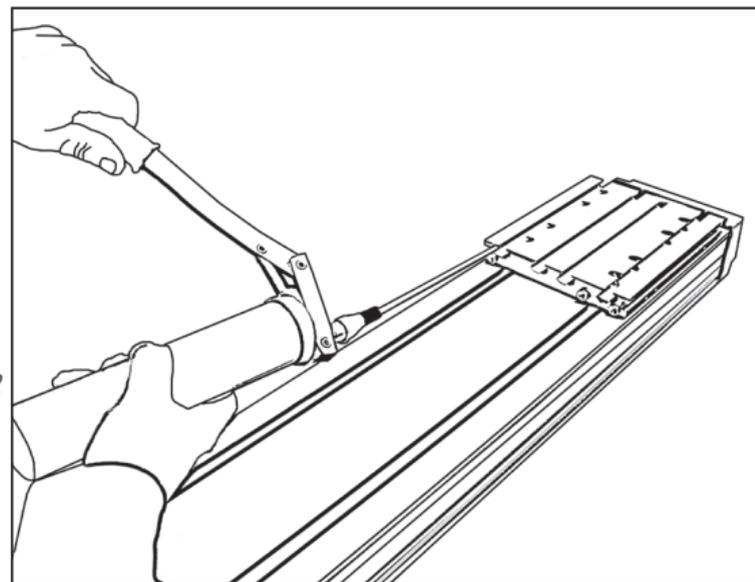
Type of lubricant: Class 2 lithium soap

Zu verwendendes Schmiermittel: Lithiumseifenfett der Konsistenzklasse 2

Amount of lubricant needed to lubricate carriages:

empfohlene Schmiermittelmenge pro Laufwagen:

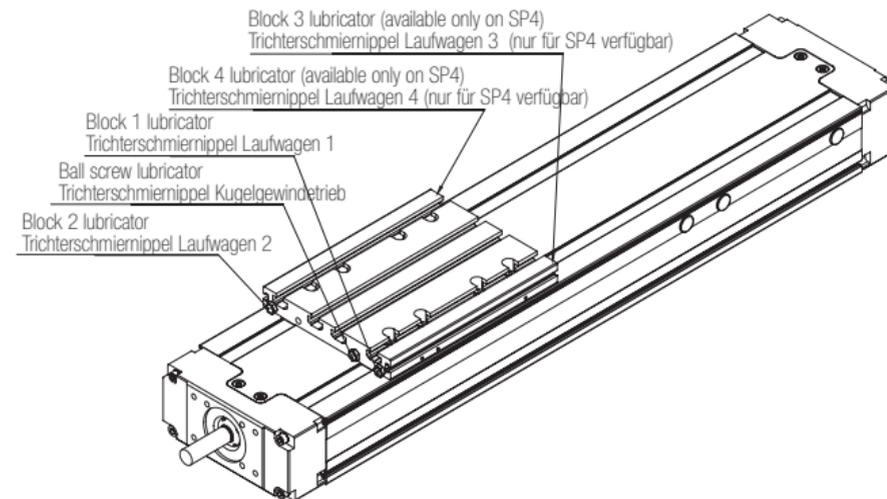
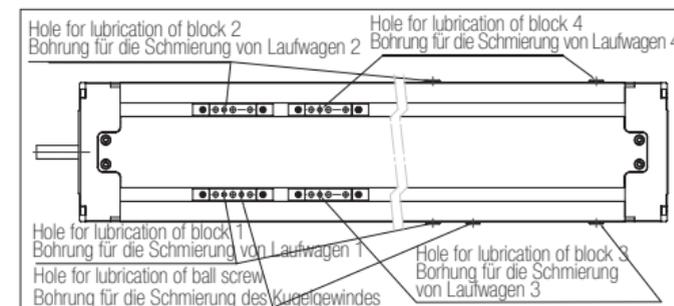
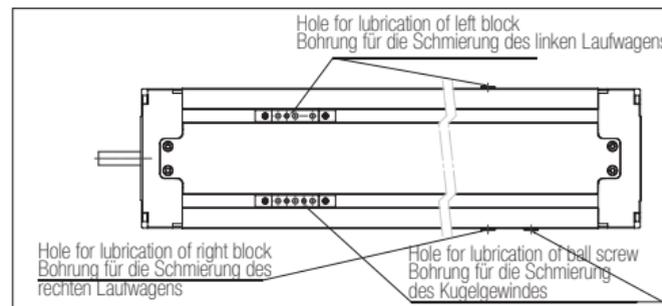
Unit/Einheit	Qty cm <sup>3</sup> / Menge [cm <sup>3</sup> ]/Schmiernippel
TH 70	0,23
TH 90	0,5
TH 110	0,7
TH 145	1,4



Consult Rollon for additional information if overly harsh conditions are present. (heavy loads, high speeds, excessive contamination, etc).

Bei extremeren Bedingungen wenden Sie sich für weitere Informationen bitte an Rollon (schwere Lasten, hohe Drehzahlen, starke Verschmutzung, etc.).

## Lubrication - Schmierung



## Lubrication - Schmierung

### Ball screws

The ball screw nuts for the Rollon TH series linear slides should be re-lubricated every 50 million revolutions. Use the following conversion table to determine the re-lubrication interval in linear distance traveled (km) as shown.

Type/Typ	Quantity [g] for grease nipple Menge [g] pro Schmiernippel
08-2.5	0,1
12-05	0,2
12.10	0,2
16-05	0,41
16-10	0,78
16-16	0,6
20-05	0,79
20-20	1,2
25-10	1,2

### Kugelgewindetriebe

Der Kugelgewindetrieb für die Lineareinheiten der TH Serie sollten alle 50 Millionen Umdrehungen geschmiert werden. Verwenden Sie die folgende Tabelle, um die Nachschmierintervalle anhand der zurückgelegten Strecke (in km) bestimmen zu können.

Comparison table for no. of revolutions/linear distance Vergleichstabelle für Anzahl der Umdrehungen/Strecke	
Turns / Umdrehungen	50 · 10 <sup>6</sup>
Lead / Steigung 5	250 km
Lead / Steigung 10	500 km
Lead / Steigung 16	750 km
Lead / Steigung 20	1000 km

## Installation of accessory connection plates - Montage von Verbindungsplatten

Additional connection plates may be installed at any time on either the SP2 or the SP4 versions.

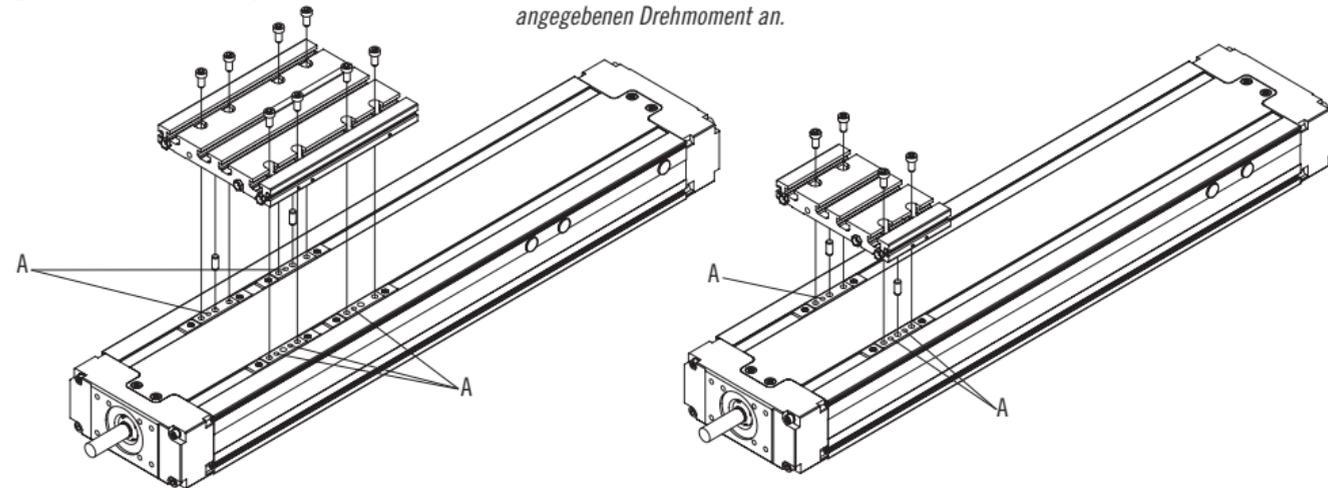
- If lubrication is needed via the additional connection plates, it is recommended to fill the channels completely with grease before fitting them.
- Remove the headless screws (A) from the unit lubrication channels.
- Locate the connection plate( paying attention to match up the lubrication channels) using the cylindrical pins included in the Kit.
- Tighten the screws to the torque indicated in table 1

Zusätzliche Verbindungsplatten können jederzeit auf den SP2- oder SP4-Laufwagen montiert werden

- Wenn die Schmierung über die Verbindungsplatten erfolgt, empfiehlt es sich die Kanäle vor der Montage vollständig mit Fett zu füllen.
- Entfernen Sie die Gewindestifte (A) aus den Schmierkanälen.
- Benutzen Sie bitte die im Kit enthaltenen Zylinderstifte, um die Anschlussplatte zu fixieren (achten Sie darauf, dass die Schmierkanäle übereinstimmen).
- Ziehen sie die Schrauben mit dem in Tabelle 1 angegebenen Drehmoment an.

Screw / Schraube 8.8	Ms in 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. 1



## Part number - Artikelnummer

**CODE CREATOR** is a program that helps customers to configure their **Rollon** linear units and create the right codes for their orders. The program can be easily accessed by going to [www.elmore.it](http://www.elmore.it), clicking on "**CODECREATOR**" then following the guided tutorial. At the end of the coding procedure, an automatic quotation inquiry can be sent by simply registering on the website.

**CODE CREATOR** ist ein Programm, das Kunden unterstützt ihre **Rollon** Linearachsen zu konfigurieren sowie die entsprechenden Bestellcodes zu generieren. Über [www.rollon.com](http://www.rollon.com) ist das Programm mit einem Klick auf "Linearachse konfigurieren" zu erreichen. Durch eine Registrierung kann am Ende des Konfigurationsprozesses eine automatische Angebotsanfrage versendet werden.

TH	1	4	2	0	0	5	5	P	0	7	5	0	1	A
Series Serie												Version Version		
Size Baugröße			Screw lead Spindelsteigung				Pre-load nut Vorspannung der Gewindespindel							
	Screw diameter Spindeldurchmesser			Accuracy class Präzisionsklasse		Total length Gesamtlänge								

## Installation of belt transmission TH series - Montage des Riemenvorgeleges TH-Serie

### Installation of plate and pulley on linear module

- 1) Mount the plate  
Screw the plate to the module
- 2) Mount the driven pulley onto the module  
Insert the keyless locking assembly into the pulley, then install the entire block on to the module pin  
Adjust assembly position A on the pulley according to table 2
- 3) Block the locking assembly  
Tighten the screws on the locking assembly using a cross pattern, until the torque displayed in table 3 is reached

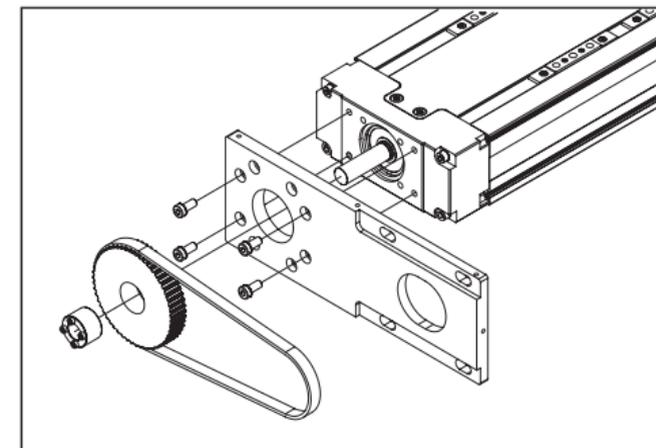
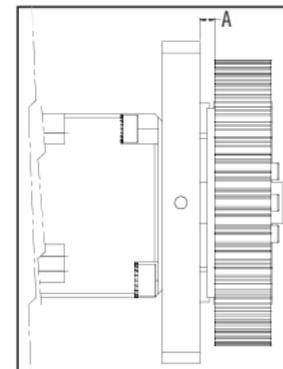
### Montage der Platte und Riemenscheibe

- 1) Montieren Sie die Platte  
Schrauben Sie die Platte an die Lineareinheit
- 2) Montieren Sie die Antriebsscheibe an die Lineareinheit  
Setzen Sie den Spannsatz in die Riemenscheibe ein und montieren Sie beides auf der Antriebswelle.  
Stellen Sie das Maß A an der Riemenscheibe gemäß Tabelle 2 ein.
- 3) Montage des Spannsatzes  
Ziehen Sie die Schrauben über Kreuz fest, bis das in Tabelle 3 angegebene Drehmoment erreicht ist.

Installation of Side Drive Assembly  
Montage des Riemenvorgeleges

Tab. 2

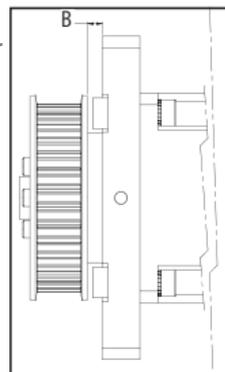
Module / Baugröße	A	B
TH 70	1	1
TH 90	1	1
TH 110	4	4
TH 145	3	3



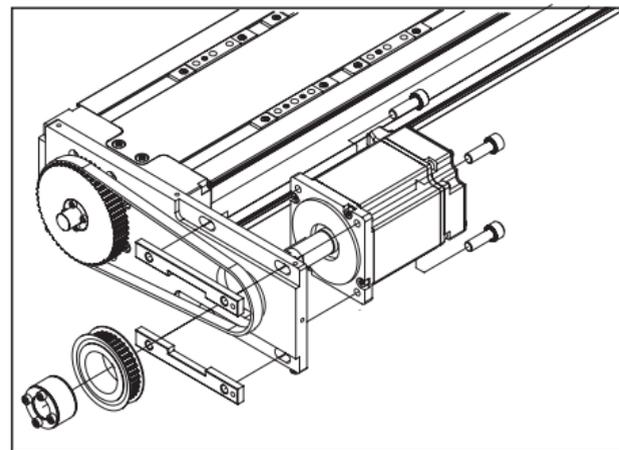
## Installation of belt transmission TH series - *Montage des Riemenvorgeleges TH-Serie*

- 4) Installation of the driving pulley onto the motor  
 Install the motor using the threaded rods and trying to keep the Motor/Module axle base to a minimum  
 Insert the locking assembly into the pulley and fit it with the belt on the motor pin  
 Adjust assembly position B on the pulley according to table 2

Installation of driving pulley onto motor  
*Montage der Zahnriemenscheibe an den Motor*



- 4) *Montage der Zahnriemenscheibe an den Motor*  
 Montieren Sie den Motor mithilfe der Befestigungsleisten und versuchen Sie den Achsabstand zwischen Motor und Lineareinheit minimal zu halten.



## Installation of belt transmission TH series - *Montage des Riemenvorgeleges TH-Serie*

- 5 Block the locking assembly  
 Tighten the screws on the locking assembly using a cross pattern, until the torque displayed in table 3 is reached  
 Loosen the fixing screws on the motor
- 6 Tighten the transmission belt  
 Insert the M4 socket head screw into the plate's thread on the side of the motor  
 Use the threaded holes to install the instrument provided  
 Tighten the knob to achieve the required pre-load for the belt as calculated using the following formula:

$$F_v = \left( \frac{M_n}{r_0} \right) \times 1.2$$

$F_v$  = Pre-tension force (N) - *Vorspannkraft (N)*  
 $M_n$  = Motor torque (Nm) - *Motordrehmoment (Nm)*  
 $r_0$  = Pitch radius - *Teilkreisradius (m)*

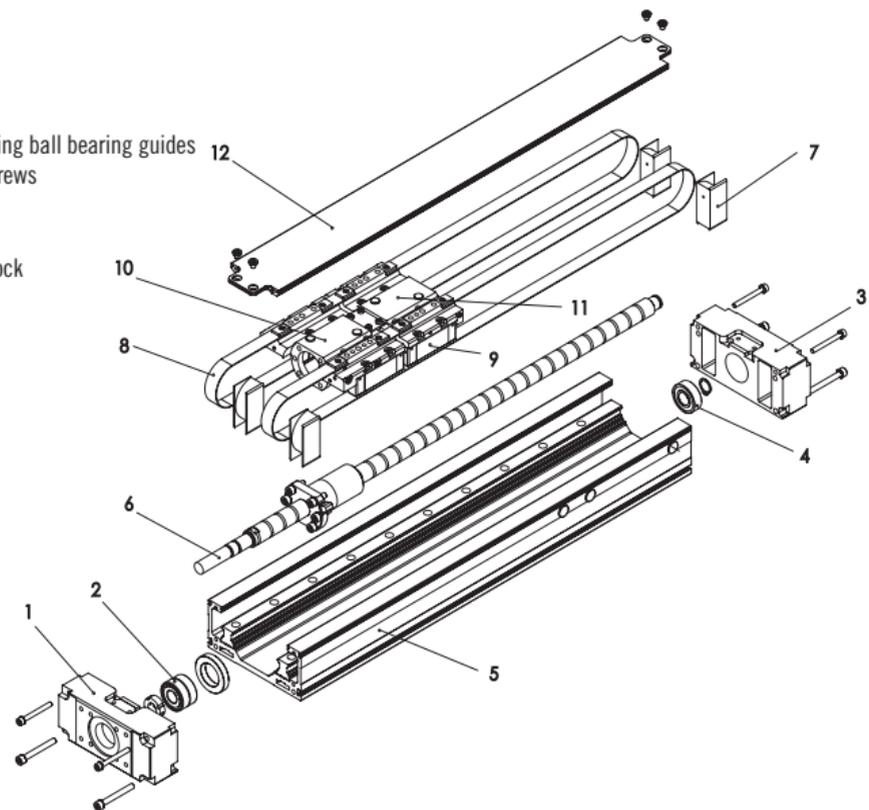
- 5 *Montage des Spannsatzes*  
 Ziehen Sie die Schrauben über Kreuz fest, bis das in Tabelle 3 angegebene Drehmoment erreicht ist.  
 Stellen Sie sicher, dass die Befestigungsschrauben am Motor noch nicht festgezogen sind.
- 6 *Anziehen des Antriebsriemen*  
 Setzen Sie die M4 Zylinderkopfschrauben in die Montageplatte auf der Motorenseite ein.  
 Montieren Sie die mitgelieferte Vorrichtung über die Gewindebohrungen.  
 Ziehen Sie den Knopf fest um die gewünschte Vorspannung ( $F_v$ ) für den Riemen gemäß nachstehender Formel

Tab. 3

Locking assembly screw/Spannsatzschrauben	Ms in Nm
M2,5	1,2
M3	2,1
M4	4,9
M5	10
M6	17
M8	41
M10	83

## TH Linear module version Installation of motor onto axle - *Lineareinheit TH für direkten Motoranbau*

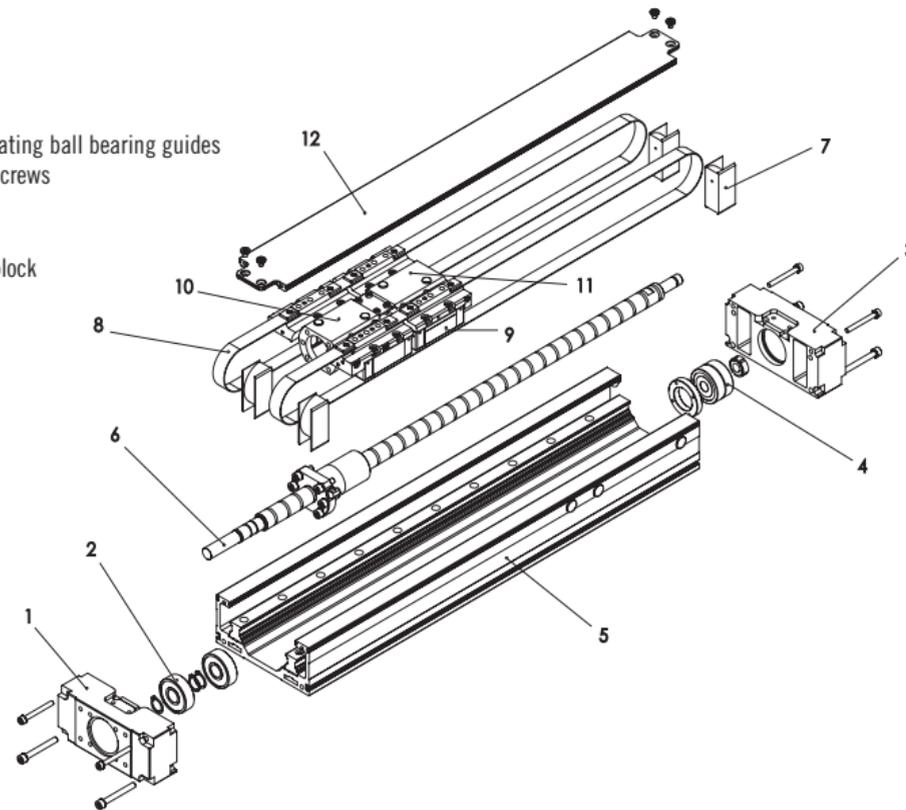
- 1 Driving endplate
- 2 Axial bearing
- 3 Idle endplate
- 4 Radial ball bearings
- 5 Profile with recirculating ball bearing guides
- 6 Recirculating ball screws
- 7 Belt insert
- 8 Protection belt
- 9 Recirculating ball block
- 10 Driving carriage
- 11 Idle carriage
- 12 Casing



- 1 Festlagergehäuse
- 2 Festlager
- 3 Loslagergehäuse
- 4 Loslager
- 5 Kugelumlaufschienen
- 6 Kugelgewindtrieb
- 7 Umlenkung
- 8 Abdeckband
- 9 Linearführungslaufwagen
- 10 Laufwagen
- 11 zweiter Laufwagen
- 12 Abdeckblech

## TH Linear module version with belt transmission - *Lineareinheit TH mit Riemenvorgelege*

- 1 Driving endplate
- 2 Radial bearings
- 3 Idle endplate
- 4 Axial bearing
- 5 Profile with recirculating ball bearing guides
- 6 Recirculating ball screws
- 7 Belt insert
- 8 Protection belt
- 9 Recirculating ball block
- 10 Driving carriage
- 11 Idle carriage
- 12 Casing



- 1 Loslagergehäuse
- 2 Loslager
- 3 Festlagergehäuse
- 4 Festlager
- 5 Kugelumlaufschienen
- 6 Kugelgewindeantrieb
- 7 Umlenkung
- 8 Abdeckband
- 9 Linearführungslaufwagen
- 10 Laufwagene
- 11 zweiter Laufwagen
- 12 Abdeckblech

# Warnings - Anmerkungen



ATTENTION WHEN INSTALLING AND MOVING.  
HEAVYEQUIPMENT.  
*VORSICHT BEI TRANSPORT UND MONTAGE VON SCHWEREN  
GEGENSTÄNDEN.*



DO NOT OVERLOAD. AVOID TORSIONAL STRESS.  
*KOMPONENTEN NICHT ÜBERLASTEN ODER VERDREHEN.*



AVOID EXPOSURE TO ATMOSPHERIC AGENTS.  
*VERMEIDEN SIE ES DIE LINEAREINHEIT DER WITTERUNG  
AUSZUSETZEN.*



IT IS ADVISABLE TO PRE-TEST THE MOTOR BEFORE  
CONNECTING AND ASSEMBLING ON THE REDUCTION UNIT.  
*ES WIRD EMPFOHLEN, DEN MOTOR VOR DER MONTAGE AN  
GETRIEBE UND LINEAREINHEIT ZU TESTEN.*



AVOID DAMAGE. ALWAYS USE APPROPRIATE TOOLS.  
*BENUTZEN SIE IMMER GEEIGNETES WERKZEUG UM  
BESCHÄDIGUNGEN ZU VERMEIDEN.*



PAY ATTENTION TO MOVING PARTS. DO NOT REST  
OBJECTS ON THE AXLE.  
*ACHTEN SIE AUF BEWEGLICHE TEILE. LASSEN SIE KEINE  
TEILE AUF DER LINEAREINHEIT LIEGEN.*



INSTALLATIONS: CHECK THE DEPTH OF THREADS ON  
MOVING PARTS.  
*PRÜFEN SIE BEI DER MONTAGE DIE GEWINDETIEFE VON  
BEWEGLICHEN TEILEN.*

FOR FURTHER INFORMATION ABOUT TECHNICAL CHARACTERISTICS, REFER  
TO OUR SPECIFIC DOCUMENTATION.  
*FÜR WEITERE TECHNISCHE DETAILS VERWEISEN WIR AUF UNSERE  
DETAILIERTE (SPEZIFISCHE) DOKUMENTATION.*

The **Rollon** Company shall not be held responsible for damage resulting from incorrect interpretation of these instructions.

The **Rollon** company reserves the right to modify its products in order to make technical improvements.

Die **RollonGmbH** haftet nicht für Schäden, die durch die falsche Interpretation dieser Anleitung entstehen.

Die **RollonGmbH** hat das Recht die Produkte, aufgrund von technischen Verbesserungen, zu modifizieren.

**ROLLON**<sup>®</sup>  
BY TIMKEN

**Rollon GmbH**

Bonner Str. 317-319 40589 Düsseldorf

Phone: +49 0211957470 - Fax: +49 021195747100

E-Mail: [info@rollon.de](mailto:info@rollon.de) - [www.rollon.com](http://www.rollon.com)