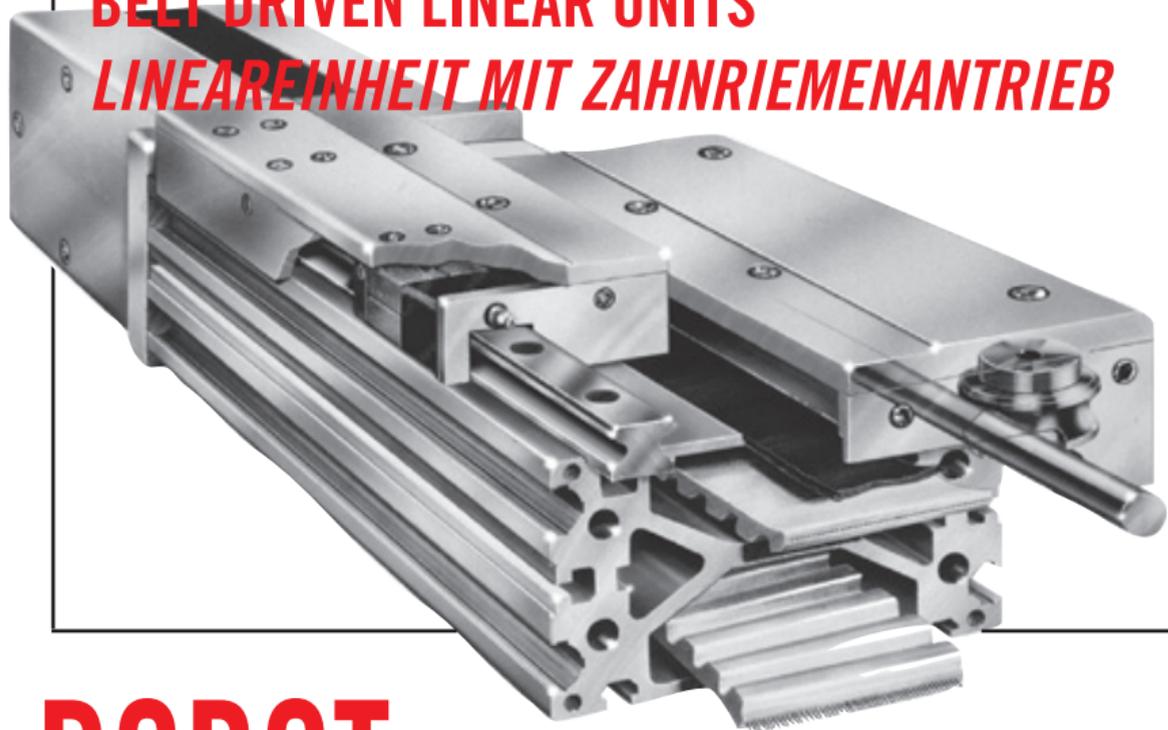


**BELT DRIVEN LINEAR UNITS**

**LINEAREINHEIT MIT ZAHNRIEMENANTRIEB**



**ROBOT**

Use and maintenance - *Bedienungs- und Wartungsanleitung*

**ROLLON®**

BY TIMKEN

### Linear units type SP with linear ball guides

In linear units type SP maintenance-free linear ball guides are used. On the front plates of the linear blocks special lube-units are mounted which are continuously providing the necessary quantity of grease to the ball rows under load.

### Linear units type CE with track roller guides

Linear units with track roller guides are equipped with a long period lubrication system. Four grease impregnated felt scrapers, complete with grease reservoirs, guarantee a service life of ca. 6000 km without relubrication.

If relubrication is required to obtain a higher service life please contact Rollon.

### Lineareinheit Typ SP mit Kugelumlaufführung

In den Lineareinheiten der Ausführung SP werden wartungsarme Kugelumlauf-Linearführungen eingesetzt. An den Stirnseiten der Linearführungswagen sind vier Schmiervorsätze angebracht, die eine bestimmte Menge Schmierstoff gespeichert haben und diesen kontinuierlich an die Kugelumläufe abgeben und so einen wartungsarmen Betrieb ermöglichen.

### Lineareinheit Typ CE mit Laufrollenführungen

Lineareinheiten mit Laufrollenführungen sind mit einer Langzeitschmierung ausgestattet. Vier, mit Fett getränkte, Filzabstreifer garantieren eine Service Dauer von 6000 km ohne Nachfetten. Wenn eine längere Nachschmierdauer gefordert ist, kontaktieren Sie bitte unsere Anwendungstechnik.

## Lubrication - Schmierung

1 • Insert grease gun into the specific grease nipples.

SP-Type: Repeat this operation every 5000 km or 1 year of use based on the value reached first.

Type of lubricant:

Lithium soap grease of class No. 2.

1 • Die Schmierung erfolgt an den einzelnen Schmiernippeln. SP-Version: Wir empfehlen eine Nachschmierung alle 5000 Km Laufleistung oder ab einer Betriebsdauer von einem Jahr durchzuführen.

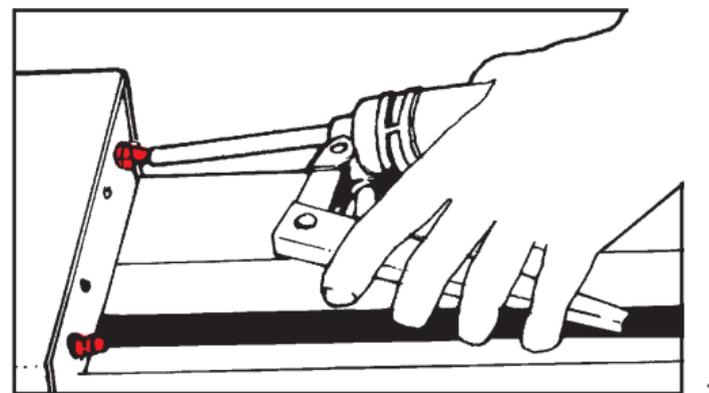
Zu verwendendes Schmiermittel:

Lithiumseifenfett der Konsistenzklasse 2

Quantity of lubricant necessary for re-lubrication:

Empfohlene Schmiermittelmenge:

	Unit/Einheit: [cm <sup>3</sup> ]
ROBOT 100 SP	0,7
ROBOT 130 SP	0,7
ROBOT 160 SP	2,4
ROBOT 220 SP	2,4

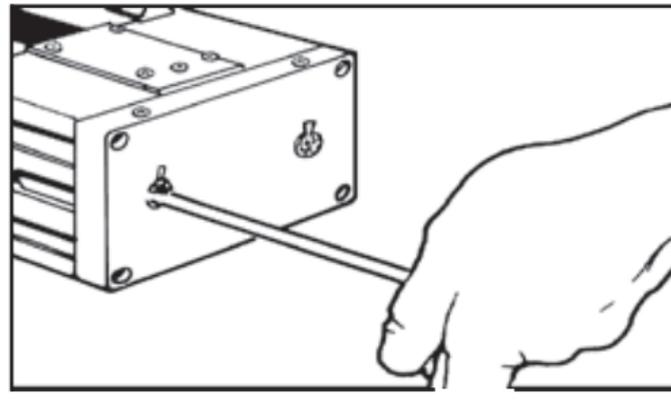
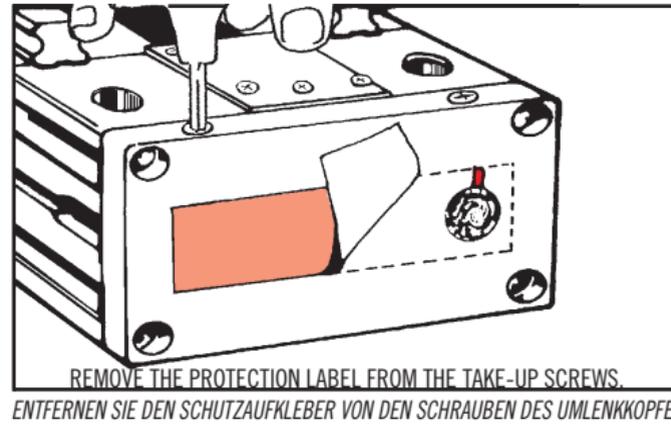


For specially stressed applications or difficult environmental conditions, lubrication should be carried out more frequently. Apply to **Rollon** for further advice.

Bei besonderen Bedingungen (hohe Belastungen, starke Verschmutzung, etc.) bitte Nachschmierintervalle und Schmierstoff vom Hersteller bestimmen lassen. Für weitere ausführliche Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

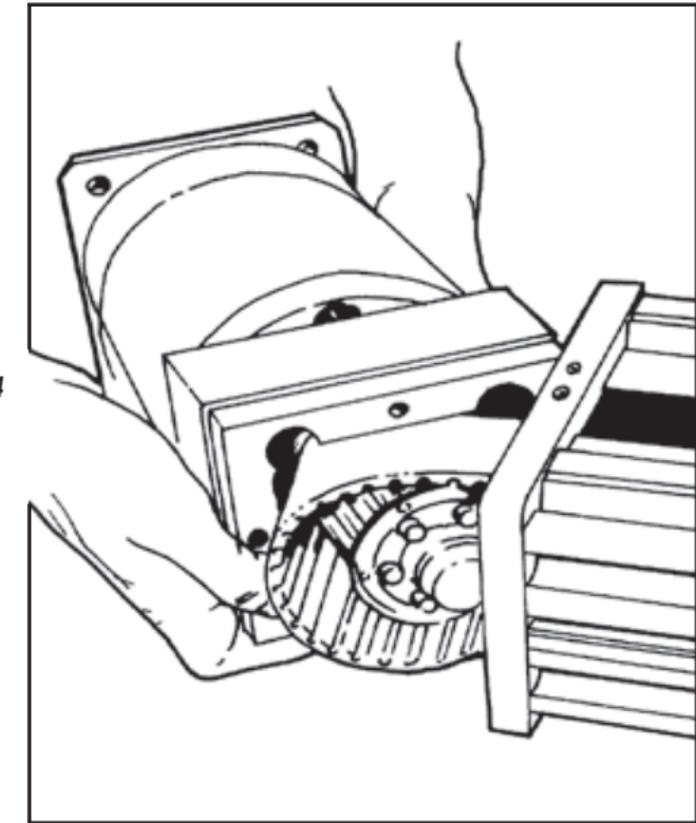
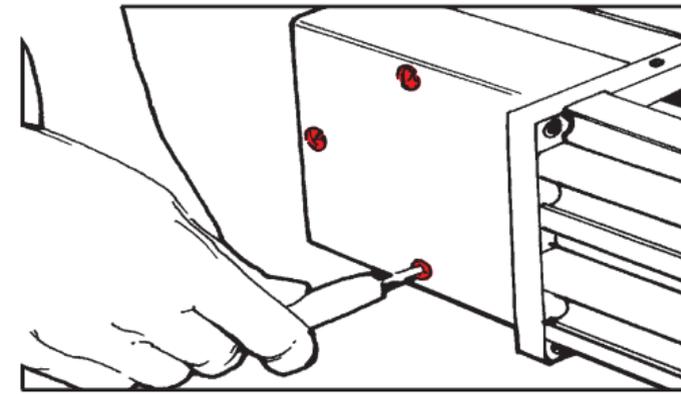
## Prior operations - *Vorbereitende Arbeitsschritte*

- 2 • Mark the take-up screws of the belt tightener.
- 2a • Unscrew the two belt tightener safety screws.
- 3 • Back off the two screws by 6 turns.
- 4 • Unscrew and remove the side and front screws of the driving head.
- 5 • Remove the black U-shaped guard and the half-head opposite the reduction unit.  
Slide out the half-block with pulley and reduction unit.



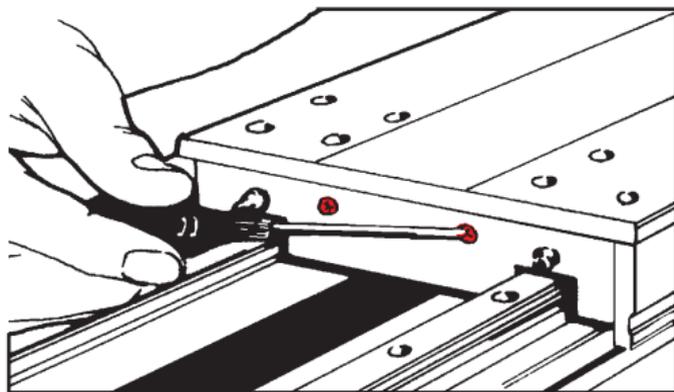
- 2 • Kennzeichnen Sie die Schrauben der Spannvorrichtung des Antriebsriemens.
- 2a • Lösen Sie die zwei Sicherheitsschrauben der Riemen Spannrolle.
- 3 • Lösen Sie die zwei Schrauben mit 6 Umdrehungen.
- 4 • Lösen und entfernen Sie die seitlichen und vorderen Schrauben an der Stirnseite des Antriebskopfes.
- 5 • Entfernen Sie die schwarze U-förmige Abdeckung und die Hälfte des Antriebskopfes gegenüber des Getriebes. Ziehen Sie den halben Antriebskopf mit Riemenscheibe und Getriebe ab.

## Operations common to each general maintenance phase *Vorgehensweise für jeden Wartungsschritt*

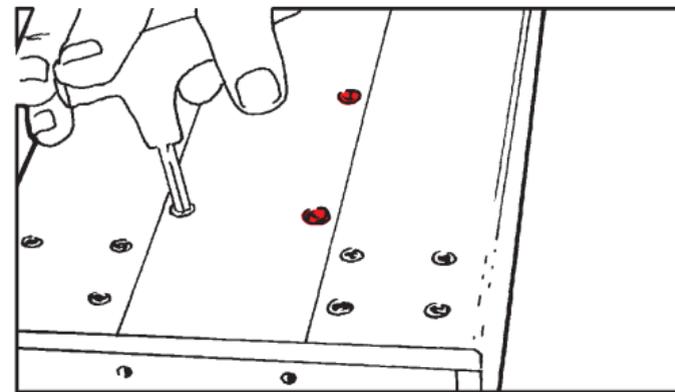


## Protection belt replacement - *Austausch des Abdeckbandes*

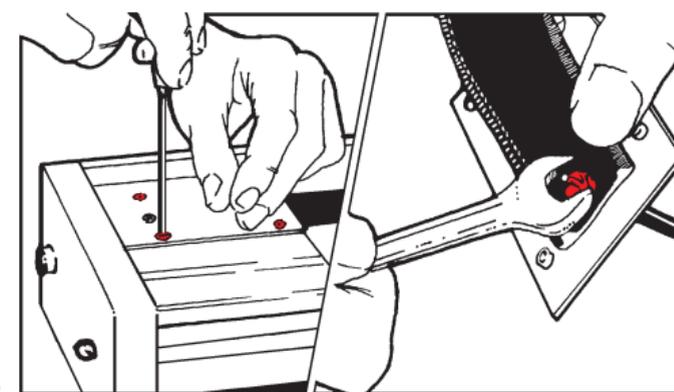
- 6/7 • Remove the screws of the front panel and sides of the carriage.
- 8 • Disassemble the carriage upper plate (4 screws).
- 9 • Remove the front panel and slide out the carriage.
- 10 • Remove the cover from the idle head backing off only the 4 outer screws. Release the belt retention nut.
- 11 • Free the belt from the drive head by disassembling the lock plate and removing the belt-tightening screws.



6



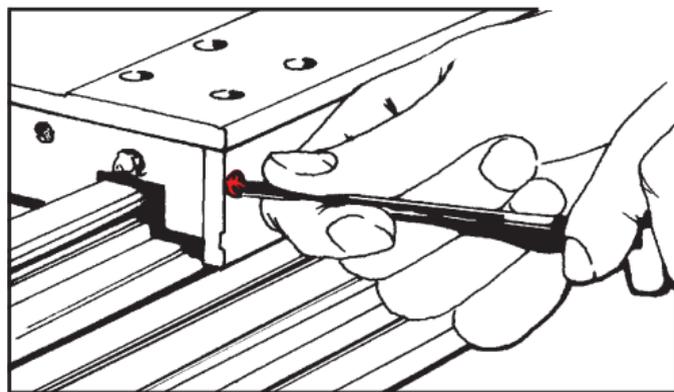
8



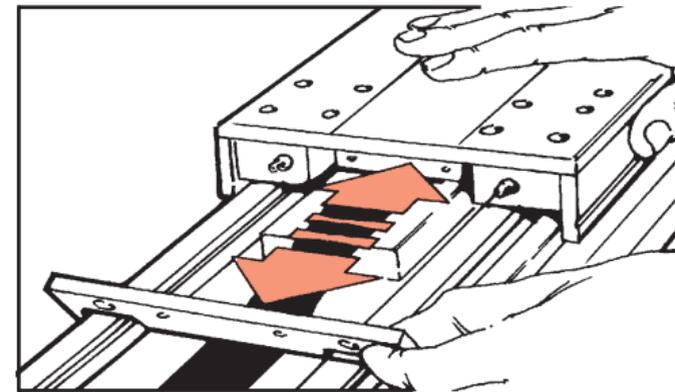
10

Replace and then re-assemble performing the above operations in reverse order.

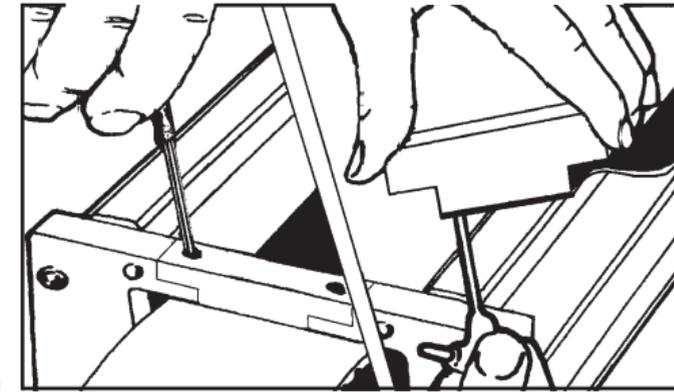
- 6/7 • Lösen Sie die Schrauben auf der vorderen Seite und seitlich des Laufwagens.
- 8 • Demontieren Sie die Deckplatte des Läufers (4 Schrauben).
- 9 • Entfernen Sie die Vorderseite und führen Sie den Laufwagen aus der Lineareinheit hinaus.
- 10 • Entfernen Sie das Gehäuse des Umlenkkopfes, indem Sie die 4 äußeren Schrauben lösen. Anschließend lösen Sie die Befestigungsschraube des Abdeckbandes.
- 11 • Entfernen Sie das Abdeckband vom Antriebskopf in dem Sie die beiden Befestigungsschrauben lösen. Danach entfernen Sie die beiden Schrauben zur Klemmung des Abdeckbandes.



7



9



11

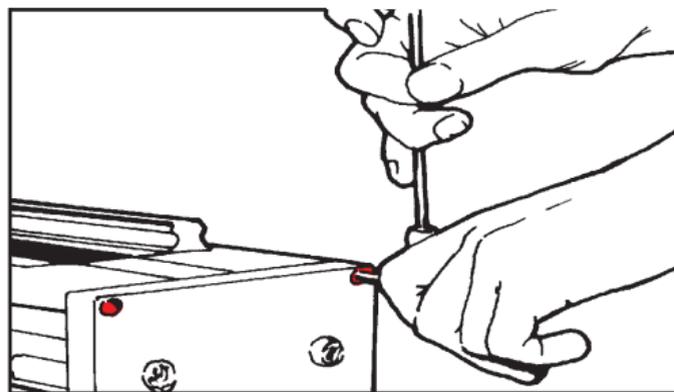
Ersetzen Sie das Abdeckband und führen Sie die Schritte in umgekehrter Reihenfolge zur Montage durch.

First of all carry out the operations indicated at points 2 - 3 - 4 - 5  
*Führen Sie zuerst die Schritte 2 - 3 - 4 - 5 aus*

## Drive belt replacement - Zahnriemenwechsel

- 12/13 • Disassemble the idle head and remove this.
- 14 • Remove the safety block.
- 15 • Move the T-shaped profile to the end of the arm and remove the belt-tightening screws A.
- 16 • Free the belt and remove the idle head.
- 17 • Remove the belt-tightening screws B and slide out the belt. Replace.

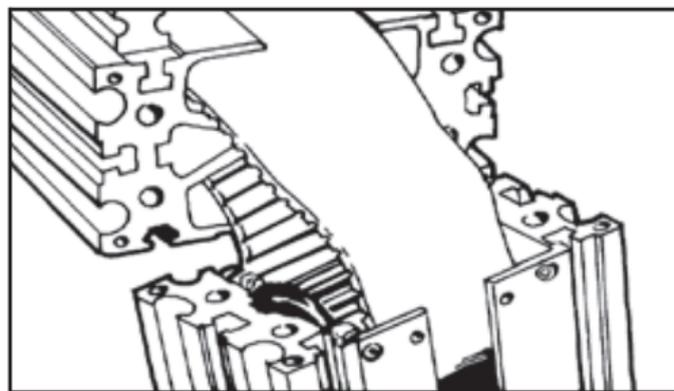
For re-assembly, repeat the above operations in reverse order.



12

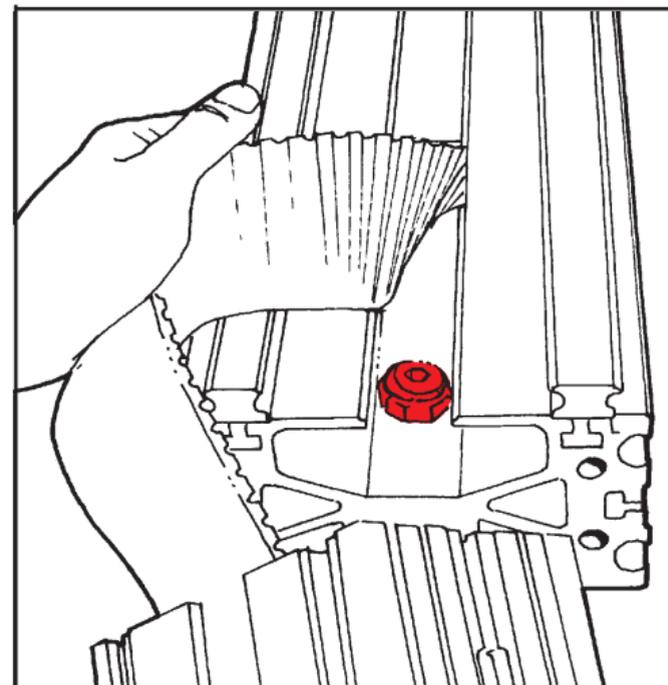
- 12/13 • Demontieren Sie den Umlenkopf und entfernen Sie diesen.
- 14 • Entfernen Sie die interne Begrenzung, welche verhindert, dass der Laufwagen aus der Lineareinheit fährt.
- 15 • Verschieben Sie das T-förmige Element zum Ende des Profils und entfernen die Riemenbefestigungsschrauben A
- 16 • Entfernen Sie den Zahnriemen und den Umlenkkopf.
- 17 • Entfernen Sie die Schrauben B und ziehen Sie den Zahnriemen heraus. Nun können Sie den Zahnriemen ersetzen.

Zur Montage des Zahnriemens führen Sie die Schritte in umgekehrter Reihenfolge durch.



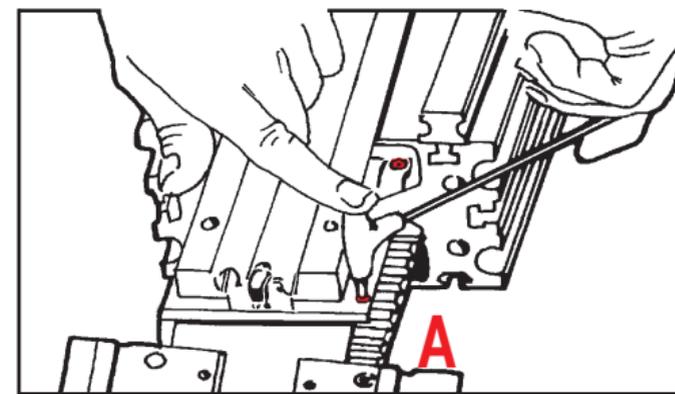
13

First of all carry out the operations indicated at points 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9  
Führen Sie zuerst die Schritte 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 aus

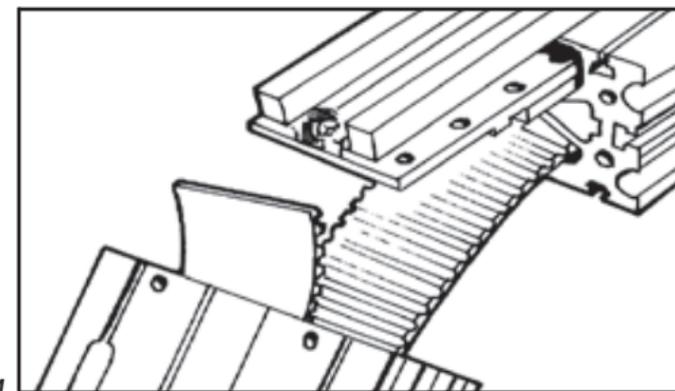


**WARNING:** the safety block must NEVER be used as an operational limit switch but only for technical purposes.  
**ANMERKUNG:** Die interne Begrenzung darf nicht als Anschlag genutzt werden. Er dient ausschließlich als technisches Mittel.

14

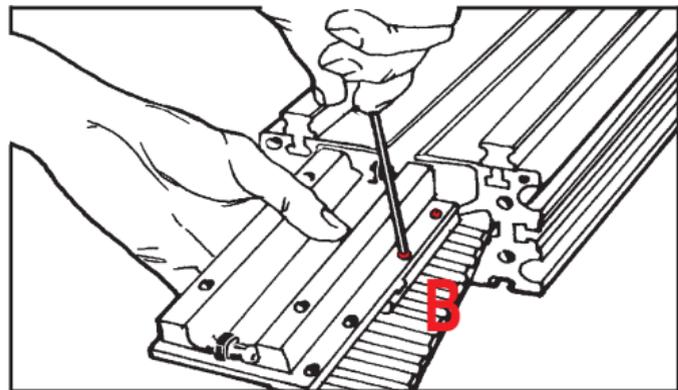


15



16

## Replacement of the ball re-circulation sliding blocks - *Austausch des Laufwagens der Kugelumlauf-Führung*



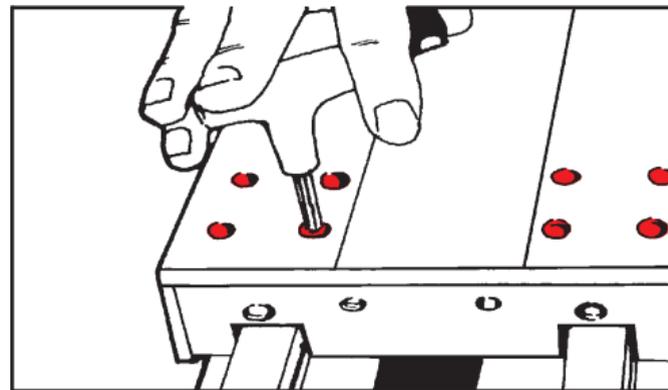
17

18 • Unscrew and remove the sliding block lock screws (4 each) and lift the cover of the carriage.

19 • Slide out the blocks from the idle head side.

For re-assembly, perform the same operations in reverse order paying particular attention to carriage alignment.

Take particular care to the centering of the belt, both with regard to the running seat than to the blocking position of the tensioning device.



18

FIRST OF ALL CARRY OUT THE OPERATIONS INDICATED AT POINTS 6 - 7 - 8 - 9

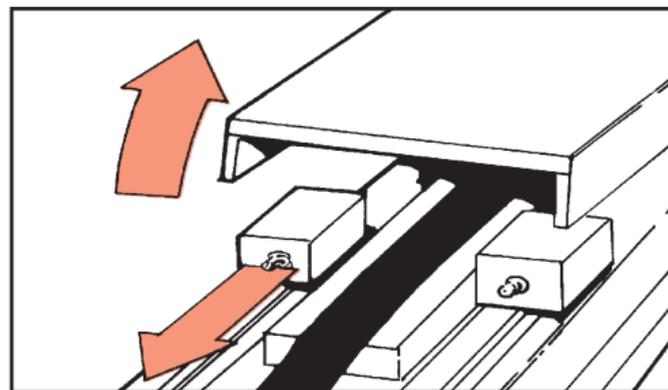
*FÜHREN SIE ZUERST DIE SCHRITTE 6 - 7 - 8 - 9 AUS*

18 • Lösen und entfernen Sie die Schrauben des Läufers (4 Schrauben auf jeder Seite). Heben Sie den Laufwagen leicht an.

19 • Schieben Sie die Läufer auf der Seite des Umlenkkopfes aus der Lineareinheit raus.

Zur Montage führen Sie die Schritte in umgekehrter Reihenfolge durch, beachten Sie dabei die Ausrichtung des Läufers.

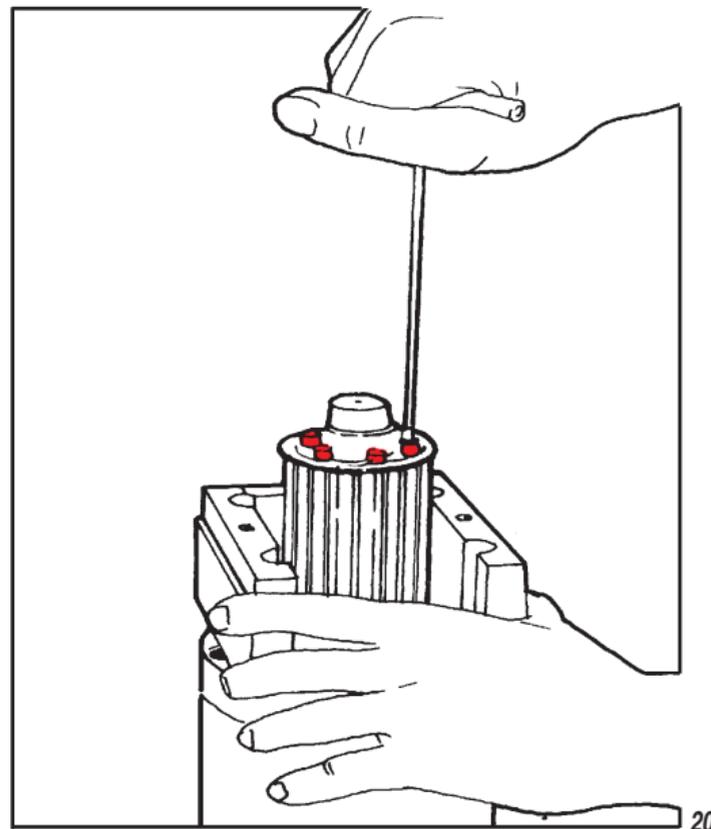
*Achten Sie auf die exakte Zentrierung des Zahnriemens. Dieser darf bei einer Bewegung des Laufwagens in die Endlage nicht auf einer Seite anliegen.*



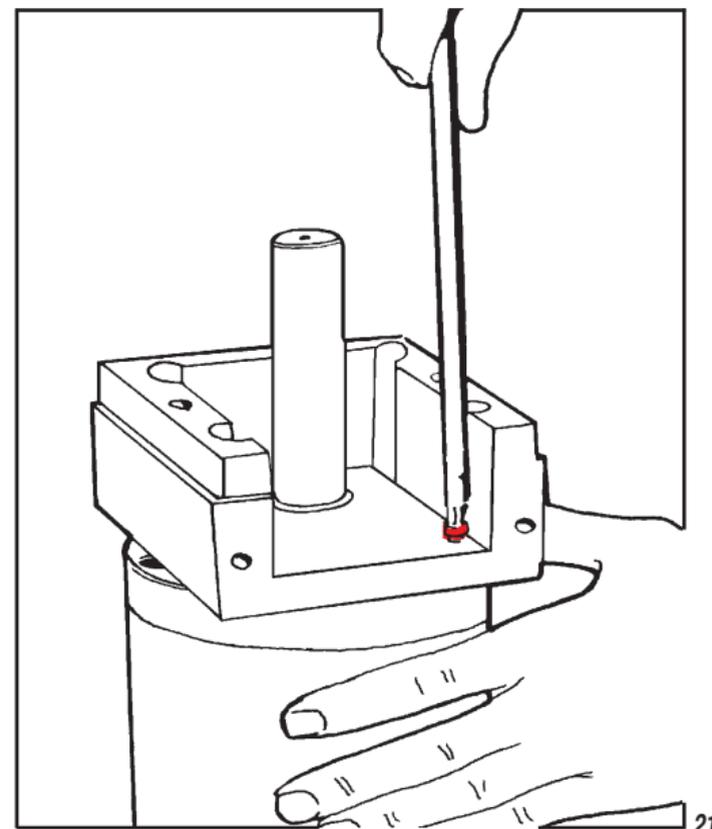
19

## Reduction unit side replacement or change - *Austausch des Getriebes*

- 20 • Loosen the screws of the tapered spline of the drive pulley **TAKING CARE** to mark their position on the shaft of the reduction unit.
- 21 • Slide out the pulley.  
Remove the screws fastening the reduction unit to the drive half-head.  
Separate the parts.



- 20 • *Lösen Sie die Schrauben des Spannsatzes der Riemenscheibe. Achten Sie darauf die Position auf der Welle des Getriebes zu markieren.*
- 21 • *Entnehmen Sie die Riemenscheibe. Entfernen Sie die Schrauben, die das Getriebe am Antriebskopf befestigen. Separieren Sie die verschiedenen Teile.*



**FIRST OF ALL CARRY OUT THE OPERATIONS INDICATED AT POINTS 2 - 3 - 4 - 5**

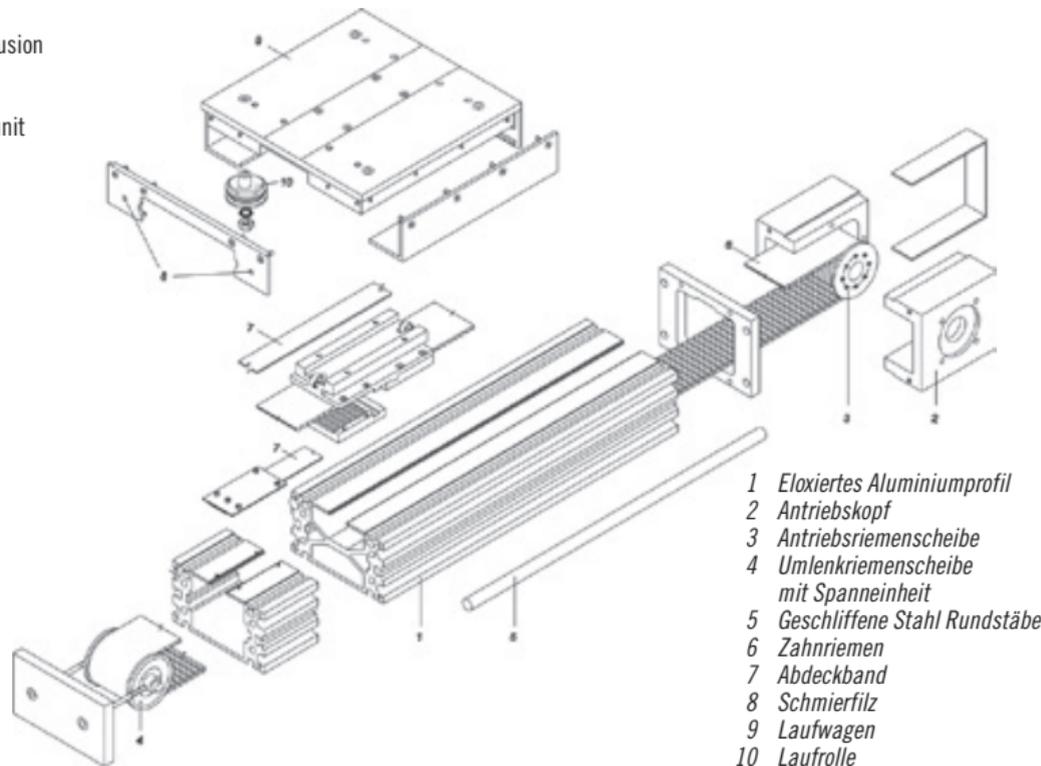
***FÜHREN SIE ZUERST DIE SCHRITTE 2 - 3 - 4 - 5 AUS***

**REDUCTION UNIT SIDE REPLACEMENT OR CHANGEOVER MUST BE CARRIED OUT VERY CAREFULLY IN ORDER TO GUARANTEE PERFECT FUNCTIONING OF THE SYSTEM. THE ROLLON COMPANY SHALL NOT BE HELD RESPONSIBLE FOR INCORRECT RE-ASSEMBLY OF THE PARTS CONCERNED.**

***EIN EINWANDFREI FUNKTIONIERENDES SYSTEM KANN NUR GEWÄHRLEISTET WERDEN, WENN DER AUSTAUSCH DES GETRIEBES GEWISSENHAFT ERFOLGT. DIE ROLLON GMBH HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH FALSCH (DE-) MONTAGE DER BETROFFENEN BAUTEILE, ENTSTANDEN SIND.***

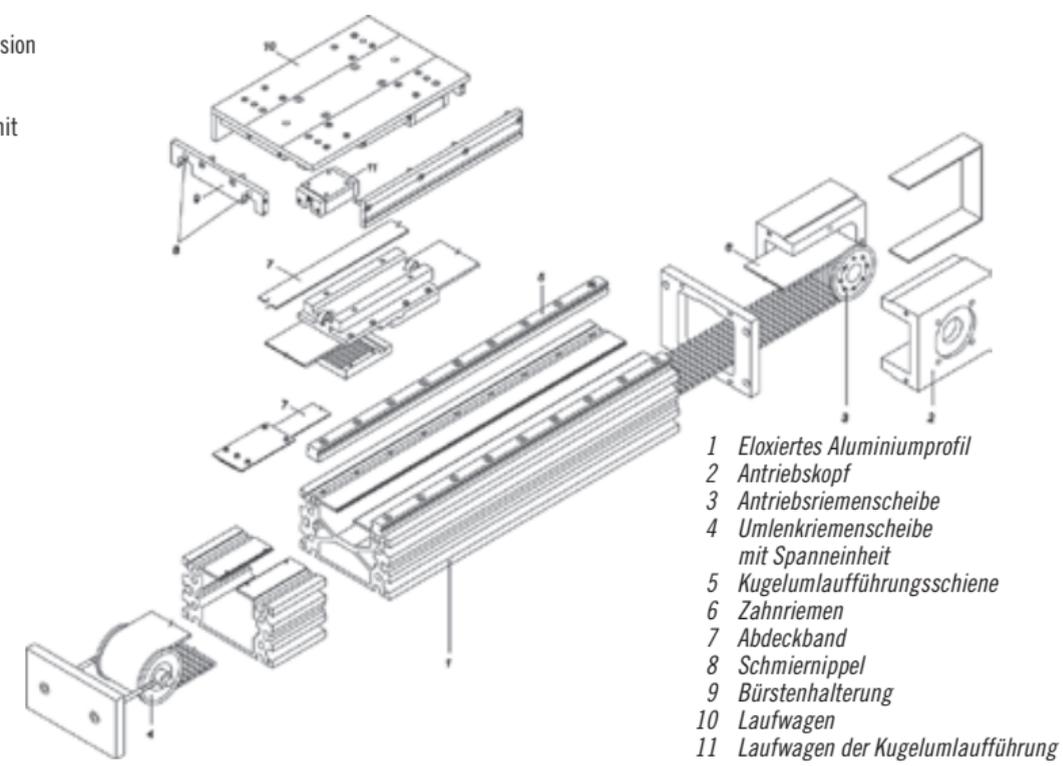
## CE ROBOT Linear unit - Components *Lineareinheit ROBOT CE - Komponenten*

- 1 Anodised aluminium extrusion
- 2 Driving head
- 3 Driving pulley
- 4 Idle pulley with take-up unit
- 5 Ground steel rods
- 6 Driving belt
- 7 Protection belt
- 8 Greaser
- 9 Carriage
- 10 Lancet arch bearing



## SP ROBOT Linear unit - Components *Lineareinheit ROBOT SP - Komponenten*

- 1 Anodised aluminium extrusion
- 2 Driving head
- 3 Driving pulley
- 4 Idle pulley with take-up unit
- 5 Bearing guides
- 6 Driving belt
- 7 Protection belt
- 8 Greaser
- 9 Brush holder
- 10 Carriage
- 11 Ball bearing block



# Warnings - Anmerkungen



**ATTENTION WHEN INSTALLING AND MOVING.  
HEAVY EQUIPMENT.**  
*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 **Rollon** GmbH haftet nicht für Schäden, die durch die falsche Interpretation dieser Anleitung entstehen.*

*Die **Rollon** GmbH 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)