

# Einbauanweisung der Führungsschienen Typ R und N/O Mounting instructions for rails type R and N/O

## Wichtig

Rechtwinkligkeit der Auflageflächen:  $0,3 \mu\text{m}/\text{mm}$   
Parallelität der Auflageflächen: siehe Diagramm

Die Garantie für eine präzise Tischführung liegt in einer starren schwingungsfreien Konstruktion. Um eine hohe Tischgenauigkeit zu erreichen, müssen die Auflageflächen feingefräst bzw. geschliffen werden. Für die Zustellfläche ist eine gefräste Fläche ausreichend.

## Montageanleitung

Um eine einwandfreie Montage zu erreichen, sind folgende Punkte zu beachten:

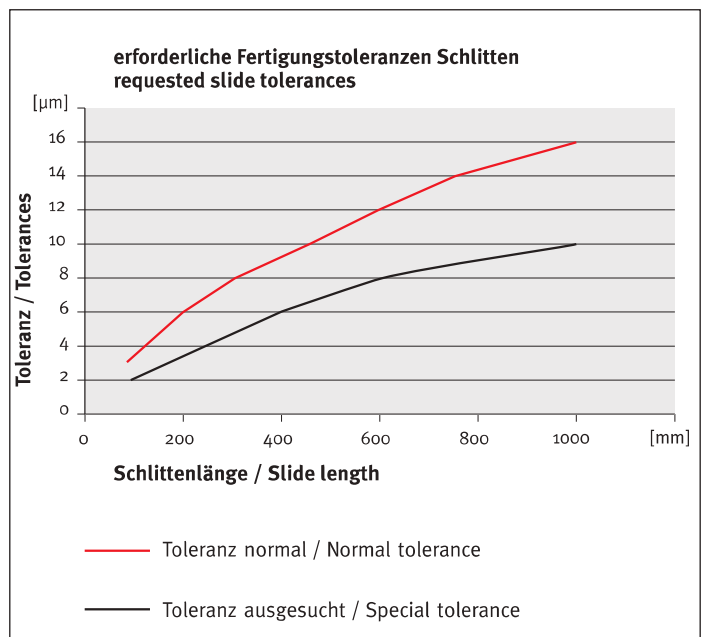
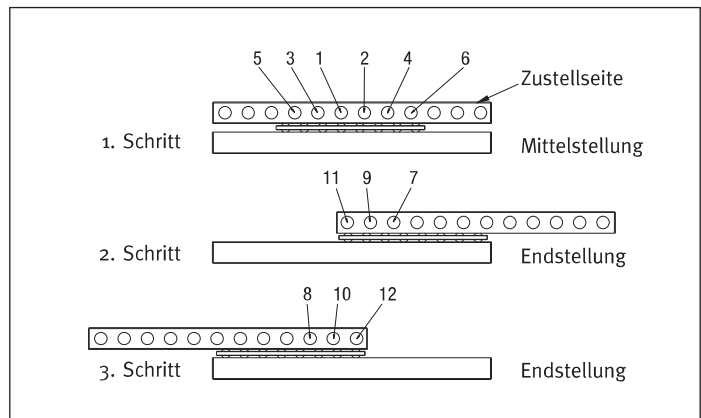
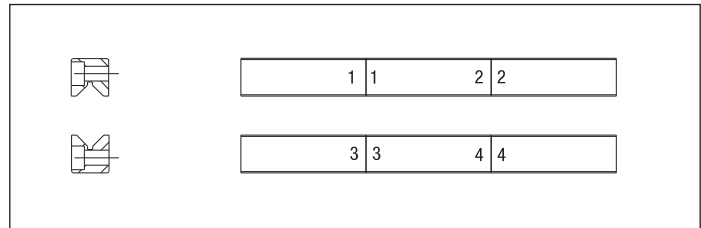
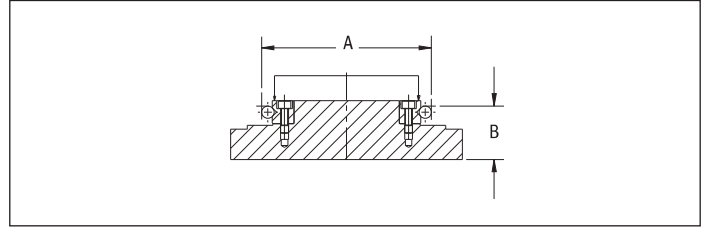
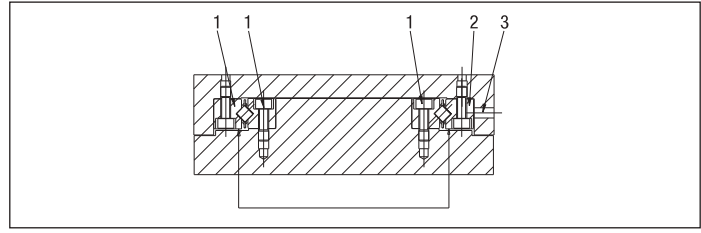
1. Alle Befestigungslöcher in den Auflageflächen nach Maßtabelle setzen. Werden die Befestigungslöcher nach Lehre gebohrt, so können infolge Härteverzug der Schienen, Differenzen zur Lochteilung entstehen.  
Durch Verwendung von Spezial-Befestigungsschrauben können diese Differenzen ausgeglichen werden.
2. Restgrate vom Bohren mit einem feinen Abziehstein entfernen um eine einwandfreie Auflage der Cleveland-Führungsschienen zu erreichen.
3. Schienen vor dem Einbau gründlich reinigen und die Auflageflächen leicht einölen.
4. Die Schienen 1 gegen die Auflage drücken und die Befestigungsschrauben festziehen. Anschließend die Schienen 1 auf Parallelität kontrollieren. Die Parallelität der Maße A und B darf nach dem Aufschrauben die Werte aus der Toleranz-Tabelle nicht übersteigen.
5. Die Führungsschiene 2 so montieren, dass eine Nachstellung und ein Verschieben noch möglich ist.
6. Käfige einschieben: diese dürfen in den Endstellungen der Schienen nicht überstehen.
7. Für jede Befestigungsschraube muss eine Stellschraube angebracht werden. Die Stellschraube sollte dem Gewinde in der Führungsschiene entsprechen.
8. Die spielfreie Einstellung erfolgt mit den Stellschrauben 3. Die Zustellung erfolgt von der Mitte des Tisches aus (gleichmäßig nach rechts und links). Nur dort zustellen, wo der Käfig im Eingriff ist. Dadurch wird ein spielfreier und gleichmäßiger Lauferreicht. Anschließend die Befestigungsschrauben der Führungsschiene 2 festziehen.
9. Die Vorspannung richtet sich nach dem Verwendungszweck der Führung und hängt im wesentlichen von der Starrheit der Konstruktion ab. Bei großer Vorspannung wird die Lebensdauer wesentlich beeinträchtigt.
10. Die beschriftete Seite darf nicht als Auflagefläche benutzt werden.
11. Bei zusammen geschliffenen Längsführungen ist auf die laufende Nummerierung zu achten.

## Abdichtung

Eine der wichtigsten Voraussetzungen für das störungsfreie Funktionieren einer Führung ist die wirkungsvolle Abdichtung bzw. Abdeckung der Führung. Zum Abdichten können Abstreifer, Abdeckungen oder eine Kombination von beiden, je nach Betriebsbedingungen und Anforderungen an die Maschine eingesetzt werden.

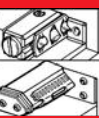
## Kontrolle

Die fertig eingestellte Führung auf Spielfreiheit und Ablaufgenauigkeit prüfen. Ist die gewünschte Genauigkeit nicht erreicht, müssen die Auflageflächen der Maschinenteile entsprechend nachgearbeitet werden. Nach Möglichkeit sollte auch die Parallelität der Längsführungen 1 und 2 kontrolliert werden, ohne jedoch die Führung zu zerlegen. Bei Normaleinbau bewegt sich der Käfig unter Vorspannung innerhalb der Schienenlänge und darf deshalb am Schienenende nicht austreten. Als Sicherheit dafür dienen die Endstücke bzw. Endschrauben.



## Wichtiger Hinweis

Die schlagempfindlichen Führungsschienen sind mit allergrößter Sorgfalt zu behandeln.



# Einbauanweisung der Führungsschienen Typ R und N/O

## Mounting instructions for rails type R and N/O

### Important

Perpendicularity of the bearing: 0,3 microns per mm  
 Parallelism of the bearing surfaces: see diagram

Precise slides depend on a vibration-free design.

To obtain a high slide accuracy, the bearing surfaces have to be finish milled or ground. A milled surface is sufficient for the pre-load positioning surface.

### Mounting instruction

To achieve optimum mounting, observe these instructions:

1. Set all mounting holes according to table dimensions. By using another template differences of the hole spacing can occur through default of hardness. For compensation use special fastening screws.
2. Deburr all drilled and tapped holes and stone rail mounting surfaces to ensure proper flatness and rail support.
3. Clean rails carefully and oil mounting surfaces lightly with light-weight oil before mounting.
4. Press rails 1 firmly against mounting surfaces and tighten the mounting screws. Inspect rails 1 to ensure parallelism. The Parallelism of A and B should not exceed the values given in the tolerance table.
5. Align and mount rail 2 in that way that an adjustment and displacement is still possible.
6. Insert bearing retainers: Retainers must not over travel or extend beyond the rails in end position.
7. One preload adjustment screw is to be used per each rail mounting screw. The thread size should be the same as the rail mounting screw.
8. Use the preload adjustment screws 3 for a proper preload adjustment the adjustment. Preload is obtained by starting at the centre, then uniformly adjust the screws alternately to the right, then to the left by maintaining retainer central to each adjustment screw. After preload is obtained, tighten mounting screws of rail 2.
9. The amount of preload depends on the application of the slide and on the design rigidity. High rail preload will considerably shorten the service-life of the slide.
10. Don't use the marked surface as bearing surface.
11. Rail sets which are ground together as matched sets are consecutively numbered for installation purposes.

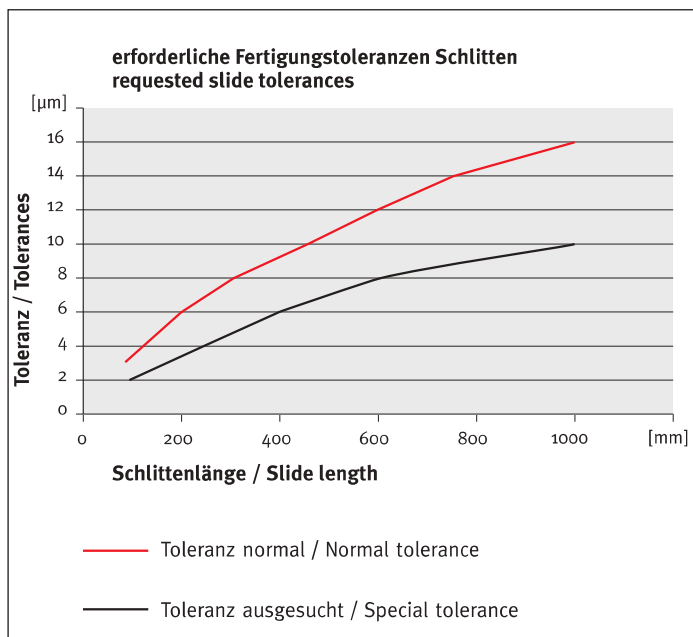
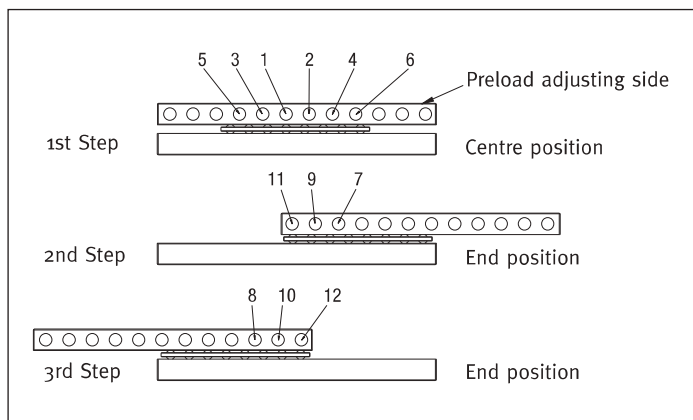
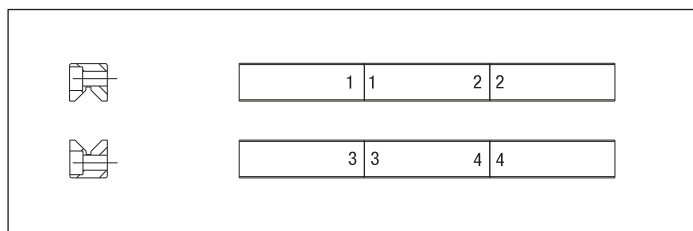
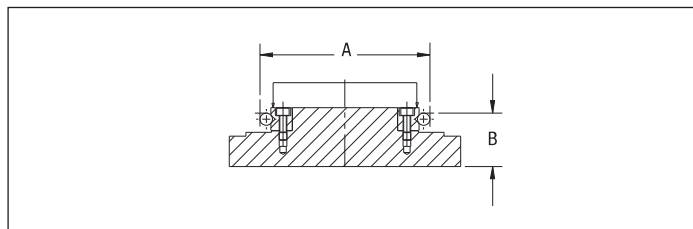
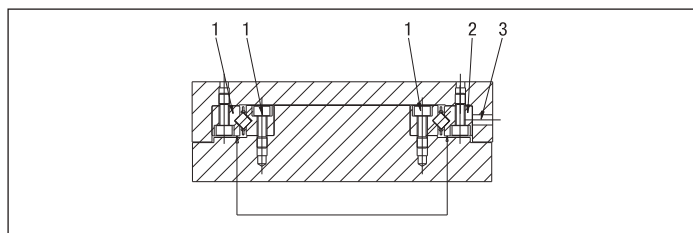
### Sealing

An important condition for trouble-free function of the roller bearing is effective sealing or covering of the assembly. The sealing can be achieved by means of wipers, bellows covers or a combination of both, depending on the operating conditions and the demands on the machine.

### Control

Once assembly is completed, inspect the slide for desired preload and accuracy of travel. If the required accuracy is not obtained, the mounted rails should be inspected to assure parallelism meets required tolerance and mounting surfaces should be refinished accordingly. Additionally inspect parallelism of rails 1 and 2 without disassembling the slide.

At normal conditions the retainer is moving within the rail length and therefore must not exceed or over travel out of the rails. For security reasons use end stops resp. End screws. However these end screws are not provided to be the primary method of stopping the travel of the slide.



### Important note

Please handle rails carefully because shock loading and mishandling will cause damage.

