



**Einbau von Wälzlagern
Einbau von Laufrollen**

Einbau von besonderen Bauformen

Merkmale

Die Wahl des geeigneten Montageverfahrens richtet sich sowohl nach der Lagerbauform als auch nach der Umgebungskonstruktion und den jeweiligen Abmessungen. Bei einigen Wälzlagerbauformen muss bei der Montage auf bestimmte Besonderheiten geachtet oder nach einer bestimmten Vorgehensweise vorgegangen werden, auf die im Folgenden näher eingegangen wird. Weitere Details finden Sie in den produktspezifischen Katalogen und Broschüren. Maßgeblich für die korrekte Montage ist jedoch immer die anwendungsbezogene Montageanleitung.

Einbau von Laufrollen

Laufrollen sind Präzisions-Maschinenelemente. Diese Produkte müssen vor und während der Montage sorgfältig behandelt werden. Ihr störungsfreier Lauf hängt auch von der Sorgfalt beim Einbau ab. Die Sitzflächen der Lagerringe sind leicht zu ölen oder mit Festschmierstoff einzureiben.

Nach dem Einbau sind die Lager mit Schmierstoff zu versorgen. Abschließend ist eine Funktionsprüfung der Lagerung durchzuführen.

Einbau von Stützrollen

Bei ungünstiger Toleranzlage ist die Stützrolle mit einer Montagepresse auf die Achse zu pressen, *Bild 1*. Dabei ist der Innenring so zu montieren, dass sich die Einpresskraft gleichmäßig auf die Stirnseite des Innenringes verteilt.



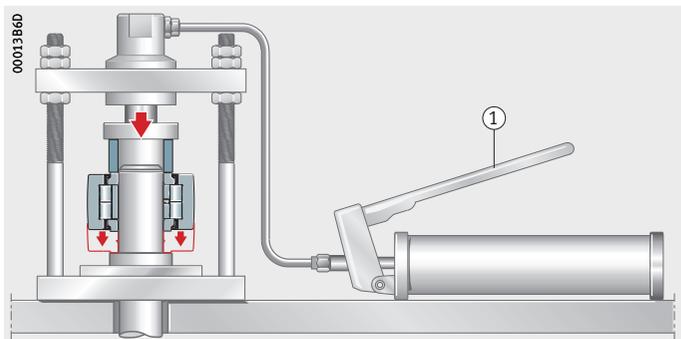
Stützrollen RSTO und STO sind nicht selbsthaltend! Außenring und Nadelkranz sind aufeinander abgestimmt und dürfen beim Einbau nicht mit Bauteilen gleich großer Lager vertauscht werden!

Schmierbohrung

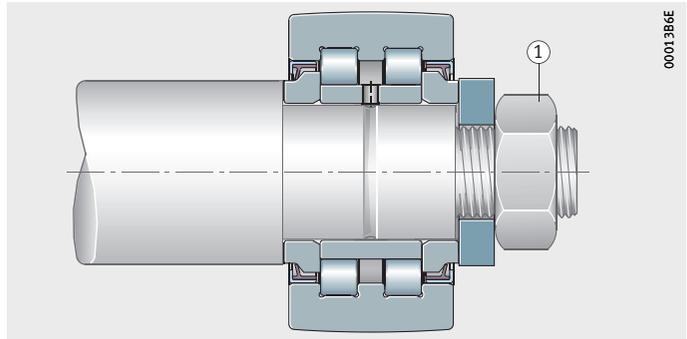
Die Lager sind so einzubauen, dass die Schmierbohrung in der entlasteten Zone liegt. Für Stützrollen PWTR und NNTR ist keine definierte Lage der Schmierbohrung erforderlich.

① Montagepresse

Bild 1
Stützrolle
mit Montagepresse einbauen



Axiale Fixierung Stützrollen NUTR, PWTR und NNTR sind axial zu verspannen, *Bild 2*.



① Sechskantmutter

Bild 2
Axiale Sicherung

Einbau von Kurvenrollen

Kurvenrollen sind möglichst mit einer Montagepresse zu montieren (analog zu *Bild 1*, Seite 2).



Schläge auf den Anlaufbund des Rollenzapfens sind unbedingt zu vermeiden!

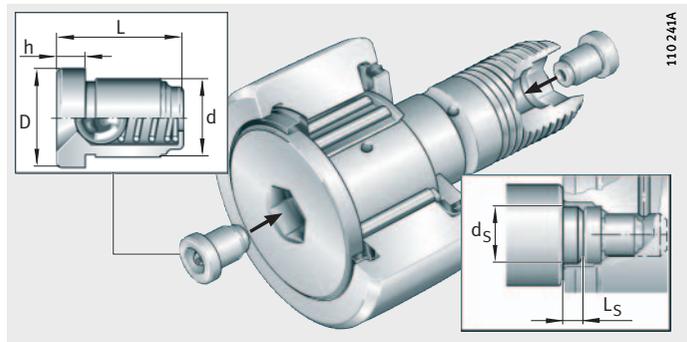
Einschlag-Schmiernippel für Kurvenrollen

Den Kurvenrollen liegen Einschlag-Schmiernippel lose bei, die vor dem Einbau der Lager fachgerecht eingepresst werden müssen, *Bild 3*.



Es dürfen nur die beiliegenden Schmiernippel verwendet werden, siehe Tabelle!

Wird über die Aufnahmebohrung geschmiert, dann müssen die axialen Schmierbohrungen in der Kurvenrolle vor dem Einbau mit den Schmiernippeln verschlossen werden, *Bild 3*!



KR...PP

Bild 3
Kurvenrolle mit Einschlag-Schmiernippel und Maße für Einpressdorn

Einschlag-Schmiernippel

Schmier-nippel	Abmessungen in mm						Verwendbar für Außendurchmesser D
	D	d	L	h	d _s ±0,1	L _s	
NIPA1	6	4	6	1,5 ¹⁾	–	–	16, 19
NIPA1×4,5	4,7	4	4,5	1	4,5	5	22 – 32
NIPA2×7,5	7,5	6	7,5	2	7,5	6	35 – 52
NIPA3×9,5	10	8	9,5	3	10	9	62 – 90

¹⁾ Überstand des Schmiernippels.

Einbau von besonderen Bauformen

Axiale Befestigung der Kurvenrollen

Kurvenrollen müssen mit einer Sechskantmutter axial gesichert werden.

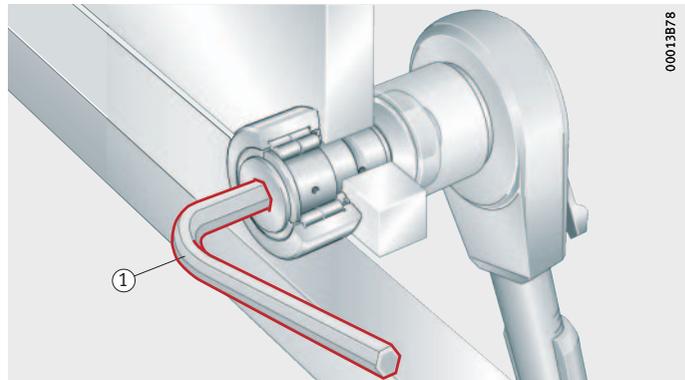
Durch den Schlitz oder Sechskant am Ende des Rollenzapfens kann das Lager mit einem Schlüssel beim Festziehen der Befestigungsmutter fixiert und der Exzenter eingestellt werden, *Bild 4*.

Bei starken Vibrationen können auch selbstsichernde Muttern nach DIN 985 oder spezielle Sperrkant-Sicherungsscheiben verwendet werden.



Das geforderte Anziehdrehmoment der Befestigungsmuttern ist unbedingt einzuhalten! Nur dann ist die zulässige Radialbelastung gewährleistet! Kann es nicht eingehalten werden, ist eine Presspassung notwendig!

Bei selbstsichernden Muttern ist ein erhöhtes Anziehdrehmoment zu beachten; Hinweise des Mutter-Herstellers dazu einhalten!



① Innensechskant-Schlüssel

Bild 4
Fixierung des Lagers mit Schlüssel

Kurvenrollen mit Exzenter

Die höchste Stelle des Exzenters ist auf der Rollenzapfenseite gekennzeichnet.

Inbetriebnahme und Nachschmierung

Zum Nachschmieren haben Kurvenrollen je eine Schmierbohrung:

- Auf der Bundseite des Rollenzapfens
- Auf der gewindeseitigen Stirfläche, ab Außendurchmesser 22 mm
- Am Schaft des Rollenzapfens, ab Außendurchmesser 30 mm mit zusätzlicher Schmierrille.



Kurvenrollen mit Exzenter können nicht über den Schaft nachgeschmiert werden! Der Exzentering verdeckt die Schmierbohrung!

Zum Schmieren sind nur Fettpressen mit Nadel-Spitzmundstücken zu verwenden, die einen Öffnungswinkel $\leq 60^\circ$ haben, *Bild 5!*

Vor der Inbetriebnahme sind die Schmierbohrungen und Zuleitungen aus Korrosionsschutzgründen mit Fett zu füllen, dabei kann gleichzeitig geschmiert werden!

Das Schmieren wird erschwert, wenn ein Wälzkörper über der radialen Schmierbohrung steht! Deshalb ist bei betriebswarmem und drehendem Lager nachzuschmieren sowie vor dem Stillstand und vor längeren Betriebsunterbrechungen!

Zum Nachschmieren ist das gleiche Schmierfett wie bei der Erstbefettung zu verwenden! Ist dies nicht möglich, dann ist die Mischbarkeit und Verträglichkeit der Fette zu prüfen!

Es wird nachgeschmiert, bis sich an den Dichtspalten ein frischer Fettkragen bildet! Dabei muss das alte Schmierfett ungehindert aus dem Lager austreten können!

- ① Nadel-Spitzmundstück, Öffnungswinkel $\leq 60^\circ$

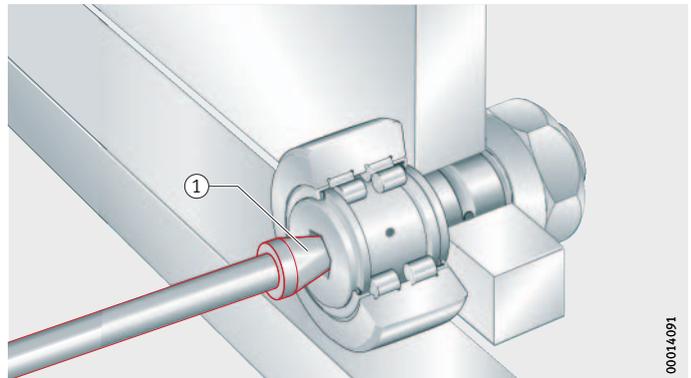


Bild 5
Nachschmieren mit Fettpresse

Weitere Informationen

Diese PDF-Datei ist Teil von „medias“ (medias.schaeffler.de). Bitte beachten Sie auch alle weiteren, dort angebotenen Informationen (Internet-Seiten, PDF-Dateien), sofern diese Informationen für Ihre Aufgabe zutreffend sind.?

**Schaeffler Technologies
AG & Co. KG**

Industriestraße 1–3
91074 Herzogenaurach
Deutschland
Internet www.ina.de
E-Mail info.de@schaeffler.com

In Deutschland:

Telefon 0180 5003872
Telefax 0180 5003873

Aus anderen Ländern:

Telefon +49 9132 82-0
Telefax +49 9132 82-4950

**Schaeffler Technologies
AG & Co. KG**

Georg-Schäfer-Straße 30
97421 Schweinfurt
Deutschland
Internet www.fag.de
E-Mail faginfo@schaeffler.com

In Deutschland:

Telefon 0180 5003872
Telefax 0180 5003873

Aus anderen Ländern:

Telefon +49 9721 91-0
Telefax +49 9721 91-3435

Alle Angaben wurden sorgfältig erstellt und überprüft. Für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten können wir jedoch keine Haftung übernehmen. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

© Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Ausgabe: 2017, August

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

MH 1 D-D