

<b>EDMAYR</b> ANTRIEBSTECHNIK	<b>Einbau- und Betriebsanleitung zu Tellerfeder-Rutschnaben, Baureihe RT – Größen 30, 40, 45, 65 und 85</b>	<b>E 04.686</b>			
Stand: 19.03.2009	Version: 3	gez.: CS	gepr.: Fr	Seitenzahl: 8	Seite: 1

## Wichtig

Vor Einbau und Inbetriebnahme des Produktes ist diese Einbau- und Betriebsanleitung sorgfältig durchzulesen. Hinweise und Gefahrenvermerke sind besonders zu beachten.

Diese Einbau- und Betriebsanleitung gilt unter der Voraussetzung, dass das Erzeugnis für Ihren Verwendungszweck richtig ausgewählt ist. Auswahl und Auslegung des Produktes sind nicht Gegenstand dieser Einbau- und Betriebsanleitung.

Wird diese Einbau- und Betriebsanleitung nicht beachtet oder falsch interpretiert, so erlischt jegliche Produkthaftung und Garantie; dasselbe gilt auch bei Zerlegung oder Veränderung unseres Produktes.

Diese Einbau- und Betriebsanleitung ist sorgfältig aufzubewahren und muss im Falle der Weiterlieferung unseres Produktes – sei es einzeln oder als Teil einer Maschine – mitgegeben werden, damit sie dem Benutzer zugänglich gemacht wird.

## Sicherheitsinformationen

- Einbau und Inbetriebnahme unseres Produktes darf nur durch geschultes Personal erfolgen.
- Reparaturarbeiten dürfen nur vom Hersteller oder von autorisierten Vertretungen vorgenommen werden.
- Wenn ein Verdacht auf Fehlfunktion vorliegt, ist das Produkt bzw. die Maschine, in dem es eingebaut ist, sofort außer Betrieb zu nehmen und wir sind oder eine autorisierte Vertretung ist zu informieren.
- Bei Arbeiten an elektrischen Komponenten ist die Spannungsversorgung auszuschalten.
- Umlaufende Teile müssen vom Käufer gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden.
- Bei Lieferungen ins Ausland sind die dort gültigen Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

Kontakt:

**Edmayr Antriebstechnik GmbH**

Thalham 20, 4880 St. Georgen/Attg.

T: +43 7667 6840 F: +43 7667 20070

[office@edmayr.at](mailto:office@edmayr.at)

[www.edmayr.at](http://www.edmayr.at)



**EDMAYR**  
ANTRIEBSTECHNIK

<b>EDMAYR</b> ANTRIEBSTECHNIK	Einbau- und Betriebsanleitung zu Tellerfeder-Rutschnaben, Baureihe RT – Größen 30, 40, 45, 65 und 85			<b>E 04.686</b>	
	Stand: 19.03.2009	Version: 3	gez.: CS	gepr.: Fr	Seitenzahl: 8

## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Anmerkungen
2. Aufbau und Wirkungsweise
3. Teileliste
4. Anlieferungszustand
5. Anpassen der Gleitbuchsenlänge
6. Aufbohren der Nabe
7. Demontage und Montage der Tellerfeder-Rutschnabe
8. Drehmomenteinstellung
9. Einstelltabelle
10. Montage auf die Welle
11. Demontage von der Welle
12. Wartung
13. Verschleissmessung an den Reibbelägen

## 1. Allgemeine Anmerkungen

Tellerfeder-Rutschnaben der Baureihe RT sind Sicherheitseinrichtungen. Sie werden dort eingesetzt, wo eine Zerstörung einer Maschine oder Anlage durch Überlastung vermieden werden soll.

## 2. Aufbau und Wirkungsweise

Während des normalen Betriebs überträgt die Tellerfeder-Rutschnabe das Drehmoment vom Anschlußteil (z.B. Kettenrad) über die Reibbeläge auf die Nabe.

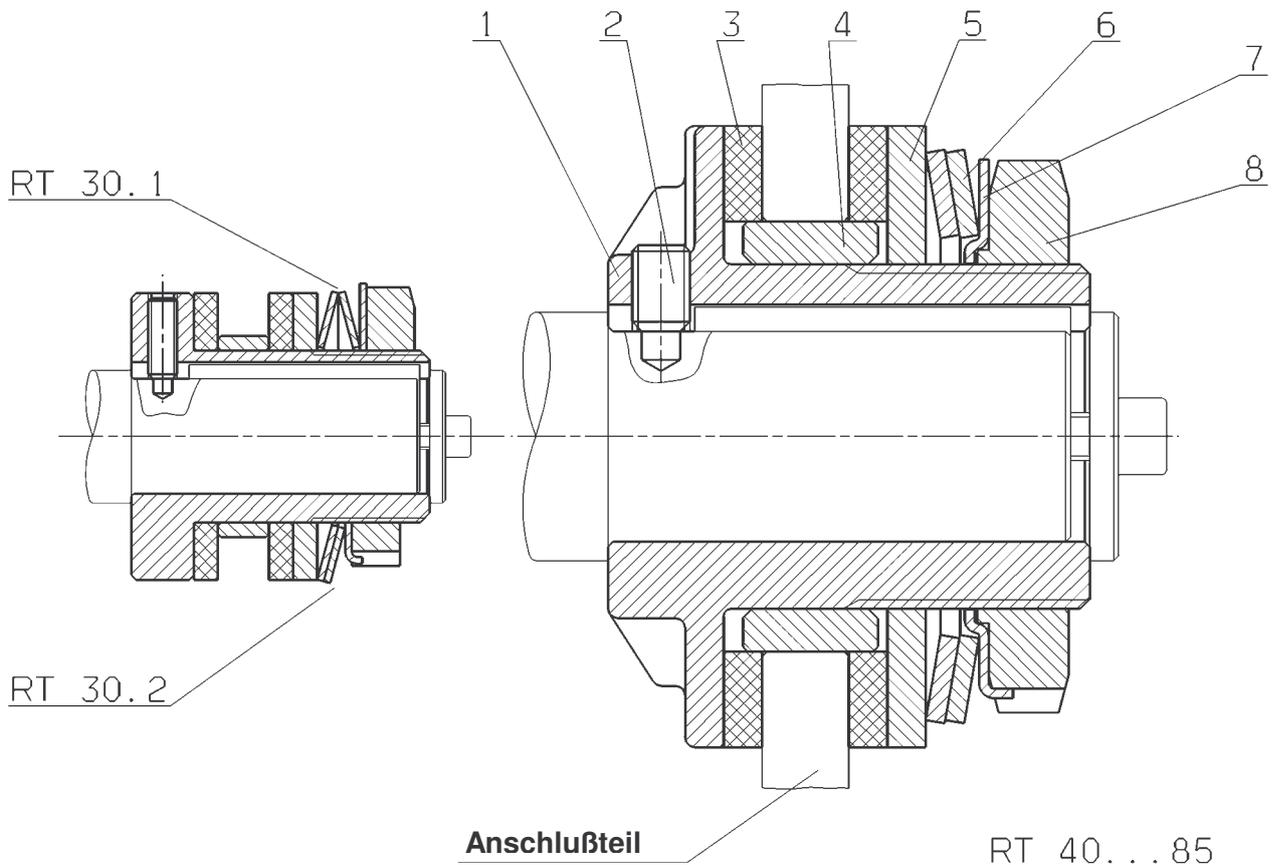
Im Überlastfall, d.h. wenn das Lastmoment einen eingestellten Drehmomentwert (Grenzdrehmoment) überschreitet, rutscht das Anschlußteil durch. Es entsteht eine Relativbewegung zwischen Anschlußteil und Nabe. Es wird während des Rutschbewegung Bewegungsenergie in Reibungswärme umgewandelt. Das Grenzdrehmoment wird weiterhin übertragen. Die max. zulässige Temperatur der Rutschnabe beträgt 200 °C.

Fällt das Lastmoment unter das eingestellte Grenzdrehmoment, laufen Anschlußteil und Nabe wieder mit gleicher Drehzahl um.

Das Grenzdrehmoment wird über die Stellmutter und die Vorspannung der Tellerfedern eingestellt. Mit dem Sicherheitsblech wird die Stellmutter gegen Verdrehen gesichert. Siehe hierzu auch das Kapitel 8. „Drehmomenteinstellung“.

Rutschbewegungen ergeben einen Verschleiss an den Reibbelägen. Deshalb muss die Tellerfeder-vorspannung bei Bedarf nachreguliert werden.

### 3. Teileliste



Pos.	Bezeichnung
1	Nabe
2	Gewindestift
3	Reibbelag
4	Gleitbuchse
5	Anpressring
6	Tellerfedern
7	Sicherungsblech
8	Stellmutter

### 4. Anlieferungszustand

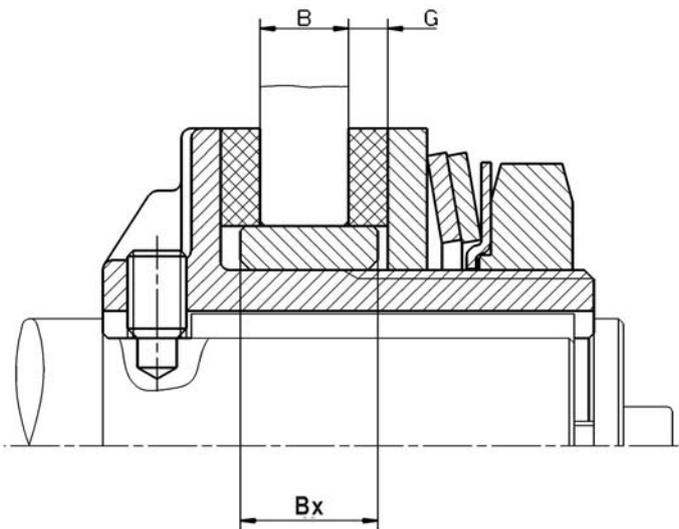
Der Tellerfeder-Rutschnabe wird entsprechend der Bestellung

- fertiggebohrt oder ungebohrt
- einschließlich Gleitbuchse
- für den geforderten Drehmomentbereich mit der entsprechenden Tellerfederanzahl in der richtigen Anordnung,
- ohne Drehmomenteinstellung oder mit Drehmomenteinstellung auf das angegebene Grenzdrehmoment (nur fertiggebohrt und genutet und mit Anschlußteil, z.B. Kettenrad) ausgeliefert.

Sie ist :

- vormontiert
- oberflächengeschützt
- in Packpapier eingeschlagen

## 5. Anpassen der Gleitbuchsenlänge



Die Gleitbuchse (4) ist in ihrer Länge so bemessen, dass sie beide Reibbeläge (3) zentriert und Reibbelagverschleiss zulässt.

Vor dem Einbau des Anschlußteils ist die erforderliche Gesamtlänge  $B_x$  der Gleitbuchsen zu überprüfen. Je nach Einbaubreite  $B$  des Anschlußteils sind ein oder zwei Gleitbuchsen erforderlich.

Die erforderliche Gesamtlänge der Gleitbuchsen  $B_x$  wird nach folgender Formel ermittelt:

$$B_x = B + G + 1,5.$$

RT Größe	G [mm]	$B_{x_{std}}$ [mm]	$B_{max}$ [mm]
30	2,5	6	6
40	2,8	8	7
45	3	9	8
65	4	14	13
85	4	16	15

Die gelieferten Standard-Gleitbuchsen haben die Länge  $B_{x_{std}}$ .

Ist die erforderliche Gesamtlänge der Gleitbuchse  $B_x$  kleiner als  $B_{x_{std}}$ , so reicht eine Gleitbuchse aus. Diese ist gegebenenfalls zu kürzen.

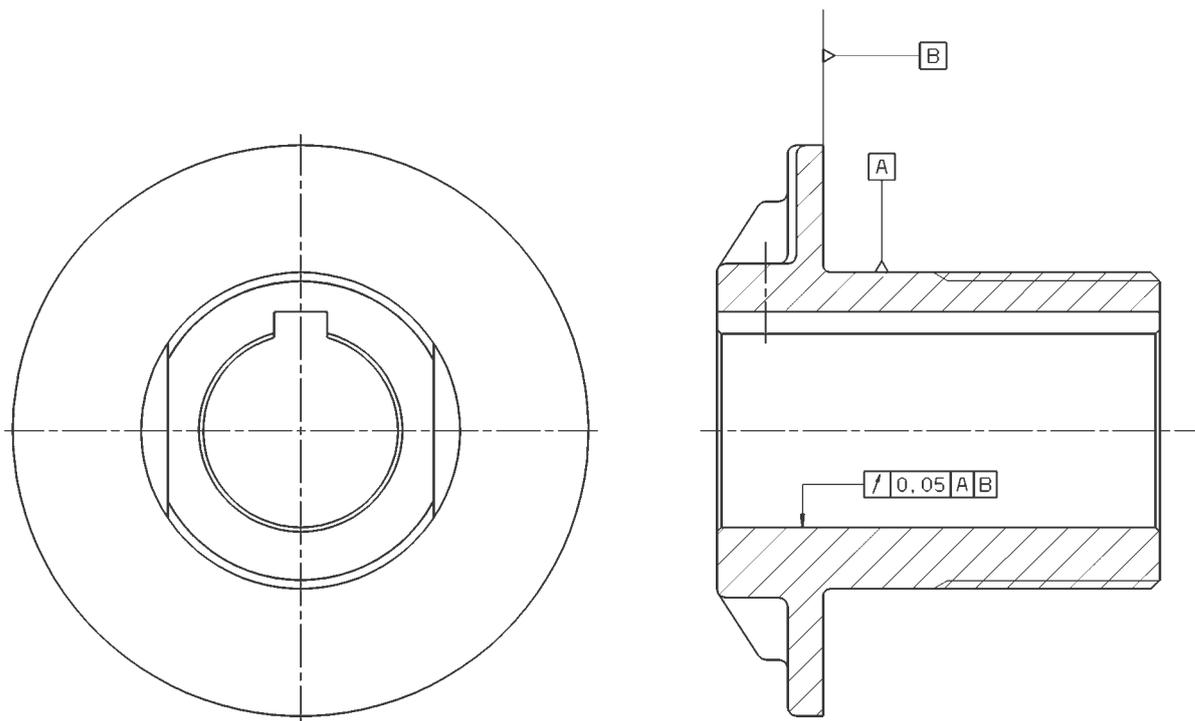
Ist die erforderliche Gesamtlänge der Gleitbuchsen  $B_x$  größer als  $B_{x_{std}}$ , so sind zwei Gleitbuchsen erforderlich. Diese sind gegebenenfalls zu kürzen. Wir empfehlen, beide Gleitbuchsen gleichmäßig zu kürzen.

## 6. Aufbohren der Nabe

Zum Aufbohren der Nabe muss die Tellerfeder-Rutschnabe vollständig demontiert sein.  
Beim Aufbohren ist der maximal zulässige Bohrungsdurchmesser, die Form der Passfedernut und die zulässige Rundlaufabweichung zu beachten.

Die Passfedernut ist mittig zu den zwei angefrästen Flächen anzuordnen

Demontage und Montage: s. Kapitel 7. „Demontage und Montage der Tellerfeder-Rutschnabe“.



## 7. Demontage und Montage der Tellerfeder-Rutschnabe

1. Stellmutter (8) abschrauben.
2. Sicherungsblech (7), Tellerfedern (6) und Anpressring (5) von der Nabe abnehmen. Dabei die Tellerfederschichtung beachten. Dies ist wichtig für die spätere Montage.
3. Reibbeläge (3), Gleitbuchse (4) und ggf. das Anschlußteil abnehmen.

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.



### **Achtung!**

Die Tellerfedern sind bei allen Größen bis auf Größe 30.1 gleichsinnig geschichtet. Bei der Größe 30.1 sind die Tellerfedern wechsellagerungsgeschichtet. S.a. Bild in Kapitel 3. „Teilleiste“.



	<b>Einbau- und Betriebsanleitung zu Tellerfeder-Rutschnaben, Baureihe RT – Größen 30, 40, 45, 65 und 85</b>			<b>E 04.686</b>	
	Stand: 19.03.2009	Version: 3	gez.: CS	gepr.: Fr	Seitenzahl: 8

## 10. Montage auf die Welle

Tellerfeder-Rutschnabe auf die Welle aufziehen. Die Bohrung ist mit einer Toleranz H7 ausgeführt. Passfedernut nach DIN 6885, Blatt 1 oder Blatt 3. Die Toleranz der Nutbreite ist JS9.



**Achtung!**

**Die Tellerfeder-Rutschnabe nicht mit Hammerschlägen montieren!**

Tellerfeder-Rutschnabe mit eingebautem Anschlußteil auf der Welle axial positionieren und auf der Welle axial sichern. Dies kann entweder mit dem beigefügten Gewindestift (2) durch Abbohren geschehen oder mit einem Abschlussdeckel. Beide Möglichkeiten sind in dem Bild in Kapitel 3. Teilleiste dargestellt.



**Achtung!**

**Über das Anschlußteil darf kein Biegemoment geleitet werden!**

## 11. Demontage von der Welle

Tellerfeder-Rutschnabe von der Welle abziehen.



**Achtung!**

**Die Tellerfeder-Rutschnabe nicht mit Hammerschlägen von der Welle treiben.**

## 12. Wartung

Tellerfeder-Rutschnaben benötigen in der Regel keinerlei Wartung.

Die Tellerfeder-Rutschnabe ist allerdings während des Betriebes in regelmäßigen Zeitabständen einer Kontrolle zu unterziehen. Es ist dabei darauf zu achten,

- ob die Reibbeläge verschlissen sind (s.a. Kapitel 13 „Verschleißmessung an den Reibbelägen“) und
- dass die Tellerfeder-Rutschnabe und ihre Umgebung öl- und fettfrei sind.

Bei Verschleiss der Reibbeläge (3) muss die Vorspannung der Tellerfedern (6) nachreguliert werden.

### 13. Verschleißmessung an den Reibbelägen

Reibbeläge (3) unterliegen bei jeder Rutschbewegung einem natürlichen Verschleiss (s.a. Kapitel 12. Wartung: "nachregulieren"). Die Reibbeläge werden dünner. Die Konstruktion der Rutschnabe läßt einen maximalen Reibbelagverschleiss zu. Dieser ist regelmäßig zu kontrollieren. Ist die Verschleißgrenze erreicht, so müssen beide Reibbeläge ausgetauscht werden.

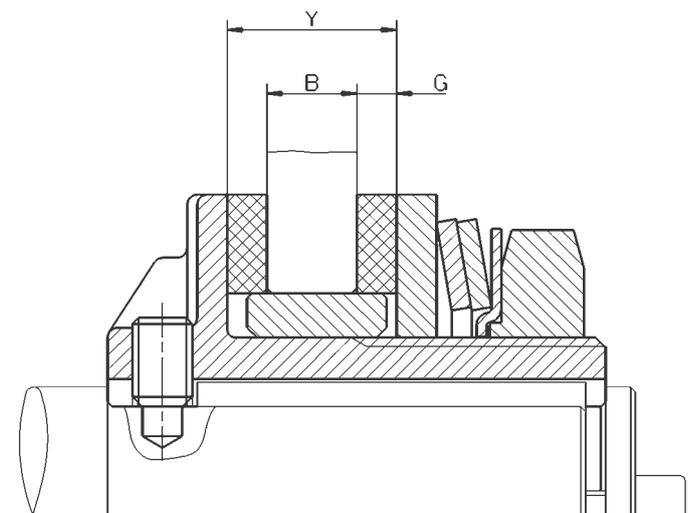
Der Verschleiß wird wie folgt ermittelt:

1. Einbaubreite B messen
2. Mass X errechnen nach der Formel  $X = B + (G \times 2)$  (G aus Tabelle entnehmen)
3. Mass Y messen
4. Verschleiss errechnen nach der Formel  $V = X - Y$ .

Ist V kleiner  $V_{max}$ , so können die Reibbeläge weiterverwendet werden.

Ist V größer oder gleich  $V_{max}$ , so **müssen beide** Reibbeläge ausgetauscht werden.

RT Größe	G [mm]	$V_{max}$ [mm]
30	2,5	1
40	2,8	1
45	3	1,5
65	4	2,5
85	4	2,5



#### Achtung!

Wird der Verschleiß V größer als  $V_{max}$ , wird das Grenzdrehmoment sehr klein. Die Gleitbuchse (4) ist zwischen Nabe (1) und Anpressring (5) eingeklemmt. Die Tellerfederkraft kann nicht mehr voll auf die Reibbeläge (3) und das Anschlußteil wirken.