

## WÄZLAGERMONTAGEVERFAHREN

**WARNUNG:** Vor dem Versuch, Rex-Rollenlager ein- oder auszubauen, ist diese Anleitung vollständig zu lesen und sorgfältig zu beachten. Ein Missachten dieses Hinweises kann einen unsachgemäßen Einbau zur Folge haben, der sowohl Probleme mit der Leistung des Wälzlagers als auch schwere Verletzungen verursachen kann.

### ALLE EINHEITEN

1. Den Wellen-Ø überprüfen (siehe **Tabelle 3**). Die Welle muss den richtigen Ø aufweisen. Welle und Montagefläche nach Bedarf reinigen.
2. Das Wälzlager auf der Welle positionieren; die gesamte Antriebskraft muss auf die Stirnseite des Innenrings ausgeübt werden. NICHT gegen das Gehäuse oder die Dichtungen schlagen oder auf diese drücken.
3. Das Wälzlagergehäuse auf seinen Montagesockel ausrichten; dazu den Abstand von der Stirnseite des Innenrings zur Stirnseite der Gewindeabdeckung messen. Diese Messung an der 12-, 3-, 6- und 9-Uhr-Position vornehmen. Die vier Messwerte dürfen sich nicht um mehr als 1,5 mm voneinander unterscheiden. Falls eine Unterfütterung erforderlich sind, vollständige Ausgleichsscheiben quer über den Gehäusesockel, nicht nur an den Schraubenlöchern platzieren.
4. Das Gehäuse positionieren und locker am Montagesockel anschrauben.
5. Das Wälzlager mit der Welle verriegeln. Wenn eines der Gehäuse ein Erweiterungsgehäuse ist, muss das festverbundene Wälzlager zuerst verriegelt werden.

### Einheiten mit Feststellschrauben-Verriegelung (Serie 2000 u. 5000)

Die Manschetten-Feststellschrauben am Wälzlager mit dem korrekten Anzugsmoment (siehe **Tabelle 2**) anziehen. Die Schrauben abwechselnd anziehen, um ein ungleichmäßiges Belasten zu vermeiden. Siehe Bemerkung 8 in den zusätzlichen Bemerkungen zum Einbau.

### Einheiten mit außermittigen Camlock-Verriegelungen (Serie 3000)

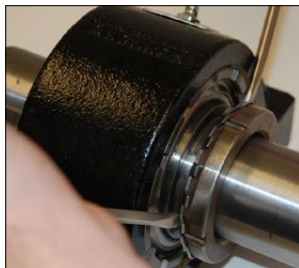
Die Manschette über die Welle schieben, bis sie über der Nocke des Innenrings anliegt. **Die Manschette in der normalen Wellendrehrichtung anziehen, bis sie fest sitzt.** Die Manschette mit Hammer und Durchschlag drehen, bis sie fest anliegt. Die Feststellschrauben mit den Anzugsmomenten in **Tabelle 2** vollständig anziehen. Siehe Bemerkung 8 in den zusätzlichen Bemerkungen zum Einbau.

### Einheiten mit Adapterhalterung (Serie 9000)

**A - Nullstellung der Wellenpassung** – Einen großen Flachsraubendreher zwischen die Stirnseite des Wälzlagers und die Sicherungsscheibe stecken. Mit diesem Schraubendreher die Buchse des Wälzlagers durch den Innenring ziehen, bis eine gute Passung sichergestellt ist; dann die Sicherungsmutter handfest anziehen (siehe **Abbildung 1**). Die Sicherungsmutter mit einem Schraubenschlüssel fest anziehen. Damit wird das Spiel zwischen Bohrung und Welle eliminiert.

#### Abbildung 1 – Nullstellung der Wellenpassung

Das Gehäuse abstemmen, um die Adapterbuchse durch das Wälzlager zu ziehen. Die Buchse darf auf der Rückseite des Innenrings nicht hervorstehen.



**B - Abschließendes Festziehen** – Die Position der Sicherungsmutter und Buchse im Verhältnis zur Welle markieren. Mit einem Weichstahl-Austreiber und einem Hammer gegen die Stirnseite der Sicherungsmutter schlagen, um den Gewindedruck zu reduzieren. Die Sicherungsmutter mit dem Schraubenschlüssel um eine ¼-Drehung anziehen. Beim Anziehen darf sich die Buchse auf der Welle nicht mit drehen.

**C - Befestigen der Sicherungsmutter** – Einen der Mitnehmer an der Sicherungsmutter biegen und in einen der Schlitze am Außendurchmesser der Sicherungsmutter einführen. Die Sicherungsmutter ggf. etwas anziehen, um sie mit dem nächstgelegenen Mitnehmer auszurichten.

**D - Einbau von Einheiten mit zwei festverbundenen Adaptern** – Zum Einbau der 2 festverbundenen Stehlager die Montageschrauben an der ersten Einheit anziehen und den Einbau gemäß Schritt A–C durchführen. Das zweite Wälzlager normal einbauen und zuletzt die Montageschrauben anziehen. Wenn Sie zwei Einheiten mit festverbundenem Flansch einbauen, die Montageschrauben der ersten Einheit anziehen und diese auf die übliche Weise einbauen. Die Montagebolzen müssen fest an der zweiten Einheit anliegen, und zwischen der Montagefläche und dem Gehäusesockel muss ein geeignetes Unterfütterungsmaterial angebracht werden (siehe **Tabelle 1**). Dann die Nullpassung vornehmen (Schritt A). Als Nächstes die Schrauben so weit lockern, dass das Unterfütterungsmaterial herausgezogen werden kann. Das zweite Wälzlager normal einbauen (Schritt B u. C) und zuletzt die Montageschrauben anziehen. Die Gehäuseschrauben vollständig anziehen.

6. Die Welle um ein paar Umdrehungen drehen, um die Position des verbleibenden Wälzlagers auf der Welle zu bestimmen.

### TABELLE 1 – Dicke des Unterfütterungsmaterials

Standardgröße	Materialdicke
9115 - 9208	0,042
9211 - 9500	0,063
9503 - 9507	0,094

7. **Einheiten mit Feststellschraube und außermittigen Camlock-Verriegelungen** – Die Feststellschrauben in den Wälzlager anhand des in Schritt 5 beschriebenen Verfahrens anziehen.

**Einheiten mit Adapterhalterung** – Die restlichen Wälzlager anhand des in Schritt 5 beschriebenen Verfahrens befestigen.

### NUR ERWEITERUNGSEINHEITEN

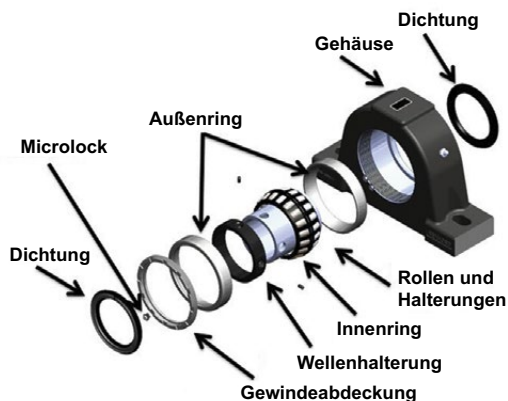
1. Den Wälzlager Einsatz im Außengehäuse zentrieren. Wenn eine maximale Erweiterungsfähigkeit benötigt wird, platzieren Sie den Einsatz ganz außen im Gehäuse, um uneingeschränkte Bewegungen des Einsatzes in Richtung der Erweiterung zu gestatten.
2. Das restliche Einbauverfahren ist das gleiche wie bei festverbundenen Einheiten.

### ZUSÄTZLICHE BEMERKUNGEN ZUM EINBAU

1. Beim Positionieren der Gehäuse ist Folgendes zu beachten:
  - a. Die Schmiernippel müssen zugänglich sein.
  - b. Wenn Axiallasten vorhanden sind, ist die Schubkraft durch den Ansatz des Innengehäuses zu leiten, nicht durch die Rückseite des Gewindegehäuses.

- Die Welle anbohren oder flachfräsen, um die Haltekraft der Feststellschrauben zu erhöhen oder sie leichter entfernen zu können.

**Abbildung 2 – Explosionszeichnung eines Wälzlagers der Serie 2000**



- Im Falle einer außermittigen Belastung die Feststellschrauben direkt gegenüber dem außermittigen Gewicht platzieren.
- Wellenabsätze werden zum Abstützen von vertikalen Wellen und bei hohen Axiallasten empfohlen. Der Durchmesser des Absatzes darf den Außendurchmesser des Innenrings nicht übersteigen.
- Wenn Stehlager auf einer schrägen Ebene montiert werden oder die Wirkkraft parallel zum Sockel ausgeübt wird, sollte mit Seitenschrauben oder angeschweißten Anschlagblöcken ein Verschieben verhindert werden.
- Vermeiden Sie direkte Hammerschläge auf das Wälzlager und seine Komponenten; verwenden Sie stattdessen einen Weichstahl-Austreiber oder einen Klotz.
- Beim Überholen eines Wälzlagers sollten neue Dichtungen verwendet werden.
- Bei Verwendung eines Innensechskantschlüssels als Drehmomentschlüssel ein Rohrstück über dem langen Ende anbringen und daran ziehen, bis sich der Schlüssel zu drehen beginnt.
- Für Hinweise zum Einbau eines Zusatzverschlusses siehe Seite 5.**

**TABELLE 2 – Feststellschrauben-Anzugsmoment**

Serie 2000, Normallast	Serie 3000, Normallast	Serie 5000, starke Belastungen	Größe der Feststellschraube	Anzugsmoment (in-lbs)
2012 - 2104	3107	—	5/16	185
2107 - 2200	3111 - 3115	5107 - 5115	3/8	325
2203 - 2204	3203 - 3315	5200 - 5203	7/16	460
2206 - 2308	—	5207 - 5307	1/2	680
2311 - 2400	—	5311 - 5600	5/8	1350
—	—	5607 - 5700	3/4	1600

Eine ausführlichere Anleitung finden Sie im aktuellen REXNORD Katalog.

**TABELLE 3 – Wellentoleranz – Zoll**

Wellen-Nenn-Ø (Zoll)	Kommerzielle Wellentoleranz* (kalt bearbeiteter Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt)	EMPFOHLENE WELLENTOLERANZEN*		
		Stellmanschette u. Nockengehäuse	Adaptermontage	Presspassung
1 über 2	+0,000-0,003	+0,000-0,001	+0,000-0,003	An Rexnord wenden
2 über 4	+0,000-0,004	+0,000-0,001	+0,000-0,004	
4 über 6	+0,000-0,005	+0,000-0,0015	+0,000-0,005	
6 über 7	+0,000-0,006	+0,000-0,0015	+0,000-0,006	

\*Die empfohlenen Wellentoleranzen reichen gewöhnlich für Lasten von bis zu 15 % von C aus (siehe Nennlasten im Katalog). Hochlastanwendungen erfordern eine Presspassung an der Welle.

**AUSEINANDERBAUEN DES WÄZLAGEREINSATZES**

- Die Wellenverriegelungsvorrichtung (Manschetten- oder Adaptereinheit) entfernen.
- Die Dichtungen entfernen. Die Z-, K- und G-Dichtungen sind durch einen Sprengring gesichert. Die M-Dichtung ist fest hineingedrückt und muss mit einem Schraubendreher herausgestemmt werden.
- MICROLOCK-Schraube und -Keil entfernen. (Die Nylon-Unterlegscheibe nicht verlieren.)
- Die Gewindeabdeckung nach links drehen und abnehmen.
- Das Gehäuse mit der Gewindeabdeckung nach unten auf die Dornpresse drücken, wobei Abstandsblöcke unter dem Gehäuse vorgesehen sein müssen.
- Eine Weichmetallstange oder einen Holzklötz auf die Stirnseite des Innenrings legen und die Baugruppe aus unterem Außenring und Innenring aus dem Gehäuse herausdrücken.
- Um ein Entfernen des hinteren Außenrings zu ermöglichen, sind Wälzlager mit großer Bohrung (4 7/16 Zoll bis 7 Zoll) mit Stiftlöchern versehen. Der hintere Außenring kleinerer Einheiten kann mit einem Wälzlagerabzieher oder einem Hammer und Austreiber entfernt werden.

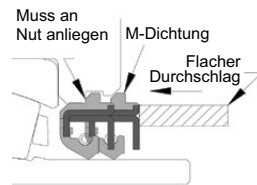
**ZUSAMMENBAUEN DES WÄZLAGEREINSATZES**

- Das Gehäuse mit der Gewindeabdeckung nach oben auf die Dornpresse drücken, wobei Abstandsblöcke unter dem Gehäuse vorgesehen sein müssen.
- Die Wellenverriegelungsvorrichtung (Manschetten- oder Adaptereinheit) entfernen.
- Den hinteren Außenring hineindrücken, sodass er am Gehäuseansatz anliegt.
- Die Baugruppe aus Innenring und Rolle einsetzen und drehen, damit die Rollen am hinteren Außenring anliegen.
- Den vorderen Außenring hineindrücken. Der Außenring darf nicht so weit hineingedrückt werden, dass er die Rollen berührt.
- Die Gewindeabdeckung anbringen und nach rechts drehen, bis eine Drehung oder ein Versatz des Innenrings nicht mehr möglich ist.
- Die Gewindeabdeckung im erforderlichen Maß (gemäß **Tabelle 5** und **Tabelle 6**) zurückdrehen; den Schlitz in der Abdeckung auf die nächstgelegene Senkbohrung im Gehäuse ausrichten. **HINWEIS:** Die 2 Bohrungen im Gehäuse sind um 15°, die Schlitz in der Gewindeabdeckung um 30° voneinander versetzt.
- Den Microlock-Verschluss mit der Nylon-Unterlegscheibe unter dem Schraubenkopf anbringen. **HINWEIS:** Erweiterungseinheiten mit dem Microlock-Keil umfassen eine Nylon-Patch-Stellschraube, weshalb keine Nylon-Unterlegschraube im Lieferumfang enthalten ist.

9. **Mit der Dornpresse gegen die Innenring-Stirnseite auf der der Gewindeabdeckung gegenüberliegenden Seite drücken, um den vorderen Außenring gegen die Stirnseite der Gewindeabdeckung zu drücken. Alternative Vorgehensweise: Das Gehäuse umdrehen und eine Unterlage vorsehen, sodass sich der Innenring auf der Gewindeabdeckungsseite über dem Tisch befindet. Die der Gewindeabdeckung gegenüberliegende Dichtung entfernen. Ein Stück Weichstahl oder einen Holzklotz platzieren, das/der gerade so groß ist, dass es/er über die Stirnseite des Innenrings passt. Mit einem Hammer mehrmals kräftig gegen den Klotz schlagen. Die Innenringeinheit sollte sich ungehindert drehen und versetzen lassen.**

10. Die Dichtungen einbauen. **Z-Dichtung**– Die Zentrierfeder so in die Dichtungsnut legen, dass die Kontakte nach oben weisen. U-förmige Elemente auf den Kontakten platzieren. Den Zentrierring so auf das Element legen, dass der angehobene Vorsprung nach oben weist. Den Sprengring so anbringen, dass sich der Vorsprung auf dem Zentrierring zwischen den Enden des Sprengrings befindet. **K- und G-Dichtung** – Die Dichtung so in die Dichtungsnut legen, dass der angehobene Vorsprung nach oben zeigt. Den Sprengring so anbringen, dass sich der Vorsprung zwischen den Enden des Sprengrings befindet.

**M-Dichtung** – Die Dichtung so in die Dichtungsnut legen, dass die Feder nach vorne weist. Dazu sind ein Hammer und ein flacher Durchschlag erforderlich. Siehe die Abbildung rechts. Mit dem Durchschlag rund um die Stirnseite der Dichtung schlagen, bis diese vollständig eingesetzt ist. Sicherstellen, dass die Dichtung fest eingepasst wurde. Für **M-Dichtungen** wird kein Sprengring benötigt.



11. Die Wellenverriegelungsvorrichtung (Manschetten- oder Adaptereinheit) anbringen.
12. Das Wälzlager mit der in **Tabelle 4** angegebenen Schmierfettmenge schmieren. Die Innenringeinheit während des Schmiervorgangs drehen, damit das Schmierfett im Wälzlager gleichmäßig verteilt wird.

### HINWEISE ZUM SCHMIEREN

Standardwälzlager sind ab Werk mit dem Schmierfett Exxon Ronex MP vorgeschmiert. Exxon Ronex MP ist ein (für extrem hohe Drücke geeignetes) EP-Schmierfett der NGLI-Klasse 2 mit Lithiumkomplex-Verdicker. Es eignet sich für hohe Belastungen bei Temperaturen von -40 °C bis +107 °C (in bestimmten Fällen). Für Anwendungen mit hohen Drehzahlen, bei Vorliegen besonderer Einsatzbedingungen oder für Anfragen bzgl. anderer geeigneter Schmierfette wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Rexnord Vertretung oder die Wälzlager- und Technikabteilung von Rexnord. Beim Überholen von Rexnord Wälzlager zur Verwendung unter normalen Betriebsbedingungen sollte das Wälzlager mit der in **Tabelle 4** angegebenen Schmiermittelmenge (nach Gewicht) geschmiert werden. Ein Schmieren mit Öl wird nicht empfohlen.

### NACHSCHMIERUNG

Wälzlager sollten in regelmäßigen Abständen nachgeschmiert werden. Die Schmierhäufigkeit und die Menge des Schmiermittels hängen von der Art des Einsatzes ab. Allgemeine Richtlinien bzgl. der Schmierhäufigkeit und der Schmiermittelmenge basieren auf den durchschnittlichen Anwendungsbedingungen. Siehe **Tabelle 4**. Ein Schmieren mit Öl wird nicht empfohlen.

Bei hohen Temperaturen verlieren Schmierfette in der Regel schneller an Wirksamkeit, weshalb häufiger frisches Schmierfett zugegeben werden muss. Generell sorgen kleine, aber häufig zugegebene Schmierfettmengen für eine bessere Schmierung. Wenn die Anlage längere Zeit nicht in Betrieb genommen werden wird, sollte als zusätzlicher Korrosionsschutz Schmierfett hinzugefügt werden. Bei Anlagen, die widrigen Witterungsbedingungen ausgesetzt sind, ist dies besonders wichtig.

### AUTOMATISCHE SCHMIERSYSTEME

Der Markt bietet eine Vielzahl von für die Verwendung mit Rollenlagern bestimmten automatischen Nachschmiersystemen. Wichtige Aspekte sind:

1. Die NLGI-Klasse des verwendeten Schmierfetts, die der Systemanordnung entsprechen sollte
2. Die für das Nachfüllen von Schmierfett erforderliche Kombination aus Menge und Häufigkeit

### MISCHEN VON SCHMIERFETTPRODUKTEN

Bevor zwei Schmierfette miteinander vermischt werden, sollte der Schmiermittelhersteller konsultiert werden. Produkte mit verschiedenen Schmierfettbasen dürfen keinesfalls gemischt werden.

### ANPASSEN DES WÄLZLAGERSPIELS

Vergrößern des Wälzlagerspiels für einen Einsatz bei hohen Drehzahlen:

1. Die Microlock-Einheit entfernen.
2. Die Gewindeabdeckung mit einem Weichstahl-Austreiber bzw. mit Durchschlag und Hammer um das in **Tabelle 5** oder **Tabelle 6** angegebene zusätzliche Maß nach links drehen. **HINWEIS:** Jede Schraubenbohrung ist um 15° und jeder Schlitz in der Gewindeabdeckung um 30° versetzt.
3. Die Microlock-Einheit mit der unter dem Schraubenkopf befindlichen Nylon-Unterlegscheibe (falls vorgesehen) anbringen. **VORSICHT:** Wenn der höhere Versatzgrad nicht mit der angegebenen Änderung übereinstimmt, nach Möglichkeit stets mit der höheren Einstellung arbeiten.
4. Mit der Dornpresse gegen die Innenring-Stirnseite auf der der Gewindeabdeckung gegenüberliegenden Seite drücken, um den vorderen Außenring gegen die Stirnseite der Gewindeabdeckung zu drücken. Alternative Vorgehensweise: Das Gehäuse umdrehen und eine Unterlage vorsehen, sodass sich der Innenring auf der Gewindeabdeckungsseite über dem Tisch befindet. Die der Gewindeabdeckung gegenüberliegende Dichtung entfernen. Ein Stück Weichstahl oder einen Holzklotz, das/der gerade so groß ist, dass es/er über die Stirnseite des Innenrings passt, auf diese legen. Mit einem Hammer mehrmals kräftig gegen den Klotz schlagen. Die Innenringeinheit sollte sich ungehindert drehen und versetzen lassen.

**TABELLE 4 – Schmierung**

WELLEN-Ø – ZOLL			ERFORDERL. FETTGewicht (OZ)		EMPFOHLENE ZAHL DER MONATE ZWISCHEN NACHSCHMIERUNGEN* (BEI 24/7-EINSATZ)				
Einzelman- schette, Serie 2000, 3000	Doppelman- schette, Serie 5000	Adapter, Serie 9000	Zum Schmieren von überholten Einheiten	Zum Nachschmieren von Einheiten	Nachschmierintervall				
					6 Monate	4 Monate	2 Monate	1 Monat	2 Wochen
3/4 - 1	—	—	0,4	0,20	1400	2200	3400	5000	6500
1 1/8 - 1 1/4	—	—	0,5	0,25	1150	1800	2800	4500	5750
1 7/16 - 1 1/2	1 7/16	—	0,6	0,30	1000	1550	2400	3800	5250
1 11/16 - 1 3/4	1 1/2 - 1 11/16	—	0,8	0,40	870	1350	2100	3300	4450
1 15/16 - 2	1 15/16	—	0,9	0,45	700	1100	1700	2700	4050
2 3/16 - 2 1/4	2 - 2 3/16	1 15/16 - 2	1,1	0,55	630	1000	1500	2400	3650
2 3/8 - 2 1/2	2 7/16	2 3/16	1,5	0,65	580	910	1400	2250	3300
2 11/16 - 3	2 1/2 - 2 15/16	2 7/16 - 2 1/2	2,8	1,20	460	730	1100	1800	2800
3 3/16 - 3 1/2	3 3/16 - 3 7/16	2 11/16 - 3	3,7	2,00	410	640	1000	1550	2400
3 11/16 - 4	3 11/16 - 4	3 3/16 - 3 7/16	6,9	2,90	350	550	850	1150	1850
—	4 3/16 - 4 1/2	3 11/16 - 4	8,4	3,25	280	440	740	1050	1600
—	4 15/16 - 5	4 3/16 - 4 7/16	14,3	5,00	50	100	300	500	1000
—	5 7/16	4 15/16 - 5	22,1	8,40	50	100	300	500	1000
—	5 15/16 - 6	5 3/16 - 5 7/16	25,3	13,50	50	100	300	500	1000
—	6 7/16 - 7	5 15/16 - 6 7/16	30,0	15,00	50	100	300	500	1000

Wellendrehzahl in U/min

\*Die in der Tabelle angegebenen Nachschmiermengen und Intervalle basieren auf einem Standardspiel, mäßigen Belastungen usw., die Gehäusetemperaturen von maximal 66,5 °C erzeugen. Erfahrungsgemäß sollten die Schmierintervalle pro ca. 10 C über diesem Wert halbiert werden.

\*Bei vertikalen Wellenanwendungen sind die Schmierintervalle zu halbieren.

**TABELLE 5 – Anpassung (Axial- und Radialspiel) – Serie 2000, 3000, 5000**

Größen- code	WELLEN-Ø (ZOLL)			WERK-STANDARDEINSTELLUNG (Durchschn. Drehzahl u. Temperatur)			EMPFOHLENE EINSTELLUNG BEI HOHER DREHZ.				SPIEL- EINSTELLUNG (Zoll je 15 Grad)	
	Serie 2000	Serie 3000	Serie 5000	Grad-Stan- dardeinst.	Standard- Radialspiel	Standard- Axialspiel	Drehz. über	Grad-Einst. bei hoher Drehz.	Radialspiel bei hoher Drehz.	Axialspiel bei hoher Drehz.	Radial	Axial
2	3/4 - 1			45	0,0022-0,0028	0,0068-0,0086	2000	55 (+10 °)	0,0028-0,0034	0,0086-0,0105	0,0008	0,0026
3	1 1/8 - 1 1/4			50	0,0024-0,0030	0,0078-0,0098	2000	60 (+10 °)	0,0030-0,0036	0,0098-0,0117	0,0008	0,0026
4	1 7/16 - 1 1/2	1 7/16	1 7/16	55	0,0025-0,0031	0,0088-0,0109	2000	65 (+10 °)	0,0031-0,0037	0,0110-0,0130	0,0008	0,0027
5	1 11/16 - 1 3/4	1 11/16	1 1/2 - 1 11/16	60	0,0029-0,0037	0,0101-0,0128	1500	70 (+10 °)	0,0037-0,0045	0,0128-0,0156	0,0008	0,0029
6	1 15/16 - 2	1 15/16	1 15/16	85	0,0033-0,0041	0,0127-0,0157	1500	105 (+20 °)	0,0041-0,0049	0,0157-0,0188	0,0007	0,0025
7	2 3/16 - 2 1/4	2 3/16	2 - 2 3/16	60	0,0031-0,0039	0,0119-0,0149	1250	75 (+15 °)	0,0039-0,0047	0,0150-0,0180	0,0009	0,0034
8	2 3/8 - 2 1/2	2 7/16 - 2 1/2	2 7/16	65	0,0032-0,0040	0,0131-0,0163	1250	80 (+15 °)	0,0040-0,0048	0,0163-0,0196	0,0008	0,0034
9	2 11/16 - 3	2 11/16 - 2 15/16	2 1/2 - 2 15/16	80	0,0040-0,0052	0,0163-0,0211	1250	100 (+20 °)	0,0052-0,0064	0,0211-0,0259	0,0009	0,0035
10	3 3/16 - 3 1/2	3 7/16 - 3 1/2	3 3/16 - 3 7/16	100	0,0050-0,0064	0,0201-0,0257	1000	125 (+25 °)	0,0064-0,0076	0,0257-0,0304	0,0009	0,0034
11	3 11/16 - 4	3 15/16	3 11/16 - 4	120	0,0056-0,0072	0,0239-0,0306	1000	150 (+30 °)	0,0072-0,0088	0,0306-0,0373	0,0008	0,0034
12		4 3/16 - 4 1/2		80	0,0059-0,0075	0,0241-0,0306	750	100 (+20 °)	0,0075-0,0091	0,0306-0,0371	0,0013	0,0051
13		4 15/16 - 5		90	0,0069-0,0087	0,0288-0,0362	750	115 (+25 °)	0,0087-0,0105	0,0362-0,0436	0,0013	0,0054
14		5 7/16		90	0,0075-0,0094	0,0305-0,0381	500	120 (+30 °)	0,0094-0,0113	0,0381-0,0457	0,0014	0,0057
15		5 15/16 - 6		120	0,0087-0,0110	0,0380-0,0479	500	150 (+30 °)	0,0110-0,0133	0,0480-0,0578	0,0012	0,0054
16		6 7/16 - 7		150	0,0094-0,0122	0,0439-0,0568	500	180 (+30 °)	0,0122-0,0150	0,0569-0,0697	0,0011	0,0050

**TABELLE 6 – Anpassung (Axial- und Radialspiel) – Kegelförmiger Adapter, Serie 9000**

Größen- code	WELLEN-Ø (ZOLL)	WERK-STANDARDEINSTELLUNG (Durchschn. Drehzahl u. Temperatur)					EMPFOHLENE EINSTELLUNG BEI HOHER DREHZ.						SPIEL- EINSTELLUNG (Zoll je 15 Grad)	
		Serie 9000	Grad- Stand- deinst.	Standard- Radialspiel, nicht montiert	Standard- Radialspiel, montiert*	Standard- Axialspiel, nicht montiert	Standard- Axialspiel, montiert*	Drehz. über	Grad- Einst. bei hoher Drehz.	Radialspiel bei hoher Drehz., nicht montiert	Radialspiel bei hoher Drehz., montiert*	Axialspiel bei hoher Drehz., nicht montiert	Axialspiel bei hoher Drehz., montiert*	Radial
7	1 15/16 - 2	75	0,0039-0,0047	0,0031-0,0039	0,0150-0,0180	0,0119-0,0149	1250	85 (+10 °)	0,0047-0,0055	0,0039-0,0047	0,0180-0,0210	0,0150-0,0180	0,0009	0,0034
8	2 3/16	80	0,0040-0,0048	0,0032-0,0040	0,0163-0,0196	0,0131-0,0163	1250	95 (+15 °)	0,0048-0,0056	0,0040-0,0048	0,0196-0,0228	0,0163-0,0196	0,0008	0,0034
9	2 7/16 - 2 1/2	100	0,0052-0,0064	0,0040-0,0052	0,0211-0,0259	0,0163-0,0211	1250	120 (+20 °)	0,0064-0,0076	0,0052-0,0064	0,0260-0,0307	0,0211-0,0259	0,0009	0,0035
10	2 11/16 - 2 15/16	125	0,0064-0,0076	0,0050-0,0064	0,0257-0,0304	0,0201-0,0257	1000	140 (+15 °)	0,0076-0,0088	0,0064-0,0076	0,0304-0,0352	0,0257-0,0304	0,0009	0,0034
11	3 3/16 - 3 7/16	150	0,0072-0,0088	0,0056-0,0072	0,0306-0,0373	0,0239-0,0306	1000	170 (+20 °)	0,0084-0,0100	0,0072-0,0088	0,0357-0,0423	0,0306-0,0373	0,0008	0,0034
12	3 11/16 - 4	100	0,0075-0,0091	0,0059-0,0075	0,0306-0,0371	0,0241-0,0306	750	115 (+15 °)	0,0091-0,0107	0,0075-0,0091	0,0371-0,0435	0,0306-0,0371	0,0013	0,0051
13	4 3/16 - 4 7/16	115	0,0087-0,0105	0,0069-0,0087	0,0362-0,0436	0,0288-0,0362	750	135 (+20 °)	0,0105-0,0123	0,0087-0,0105	0,0436-0,0510	0,0362-0,0436	0,0013	0,0054
14	4 15/16 - 5	120	0,0094-0,0113	0,0075-0,0094	0,0381-0,0457	0,0305-0,0381	500	145 (+25 °)	0,0113-0,0132	0,0094-0,0113	0,0457-0,0533	0,0381-0,0457	0,0014	0,0057
15	5 3/16 - 5 7/16	150	0,0110-0,0133	0,0087-0,0110	0,0480-0,0578	0,0380-0,0479	500	180 (+30 °)	0,0133-0,0156	0,0110-0,0133	0,0579-0,0677	0,0480-0,0578	0,0012	0,0054
16	5 15/16 - 6 7/16	180	0,0122-0,0150	0,0094-0,0122	0,0569-0,0697	0,0439-0,0568	500	220 (+40 °)	0,0150-0,0178	0,0122-0,0150	0,0697-0,0825	0,0569-0,0697	0,0011	0,0050



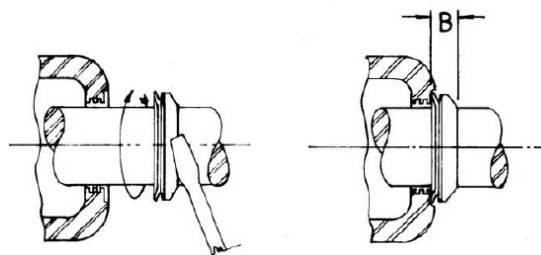
## EINBAU DES ZUSATZVERSCHLUSSES

### EINSETZEN DES V-RINGS UND SCHMIEREN

1. Offene Verschlüsse sind so zu positionieren, dass sich der Schmiernippel an einer einfach zugänglichen Stelle befindet. Den Verschluss und die Dichtung auf die Bohrungen im Gehäuse ausrichten und den Verschluss anschrauben.

**HINWEIS:** Bei geschlossenen Verschlüssen (vor- oder nachgestelltes „B“) ist keine besondere Ausrichtung erforderlich. Einfach die Bohrungen auf die Löcher in Dichtung und Gehäuse ausrichten und die Schrauben anziehen.

- Die Welle sollte an der Position der V-Dichtung leicht mit Sandpapier aufgeraut und gereinigt werden, um lose Verunreinigungen oder Rost zu entfernen.
- Den V-Ring durch Ausübung von Druck und langsames Drehen der Welle – am besten von Hand – diese entlang und von der Position des Werkzeugs weg schieben. Zum Schutz des V-Rings sollte das Werkzeug geschmiert werden.
- Die Position des V-Ringes korrigieren, bis zur Gewährleistung eines optimalen Lippendrucks der Abstand „B“ erreicht ist (siehe **Tabelle 7**).



**TABELLE 7 – Maße für optimalen Lippendruck**

Wellen-Ø	„B“	Toleranz
Bis einschl. 1 1/2 Zoll	11/32	± 1/32
1 9/16 - 2 5/8 Zoll	7/16	± 1/32
2 11/16 - 4 1/8 Zoll	17/32	± 1/32
4 3/16 - 6 6/6 Zoll	5/8	± 1/16
6 1/8 - 7 Zoll	23/32	± 1/16

5. Wenn sich die Dichtung an der richtigen Stelle befindet, wird für eine effektivere Beibehaltung dieser Position die Verwendung von SCOTCH-GRIP 847 empfohlen. Auf der Passfläche der Welle und der Dichtung (gegenüber der den Kontakt herstellenden Lippenseite) sollte ein 1,5 bis 3 mm breiter Klebstoffwulst aufgetragen werden. Nach

dem Verstreichen dieses Wulsts zur Sicherstellung eines Kontakts des Klebstoffs mit beiden Oberflächen keinen Versuch mehr unternehmen, die Dichtung zu verschieben.

- Stets darauf achten, den Klebstoff von der Kontaktlippe der Dichtung fernzuhalten. Zum Reinigen des Bereichs eignet sich Methylethylketon oder Aceton. Scotch-Grip 847 ist ein schnell trocknender Klebstoff, der eine sicherere Beibehaltung der richtigen Position der V-Ringdichtung ermöglicht. Die Maschine kann binnen weniger Minuten nach Auftrag des Klebstoffs gestartet werden.
- Nach dem Einbau der Verschlüsse können diese mit Schmierfett gefüllt werden, sodass eine Fettdichtung entsteht. Der offene Verschluss sollte so oft, wie dies praktisch möglich ist, mit Schmierfett gespült werden. Dabei ist zu beachten, dass der Hohlraum im Verschluss in keiner Verbindung zum inneren Hohlraum des Wälzlagers steht. Die Wälzlagerschmierverfahren sind in der Einbauanleitung für das Wälzlager beschrieben.

### BOHREN VON LÖCHERN UND GEWINDESCHNEIDEN BEI ZUSATZVERSCHLÜSSEN

Standardeinheiten weisen keine Vorbohrungen zum Anbringen von Zusatzverschlüssen auf. Die folgenden Spezifikationen gelten für die Positionen sowie für das Bohren und Gewindeschneiden von Löchern zur Befestigung von Zusatzverschlüssen.

#### POSITION DER LÖCHER

Die Löcher sollten sich innerhalb eines Toleranzbereichs von 0,0254 mm von ihrer „True Position“ in gleichmäßigen Abständen voneinander befinden. Die Anzahl der Löcher und der Winkel zwischen diesen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Die Löcher sollten so ausgerichtet sein, dass ein Loch – ausgehend von der Seite des Gehäuses, in dem gebohrt wird – um 45° im Uhrzeigersinn vom Schmiernippelloch versetzt ist. Es sind jedoch die folgenden Ausnahmen zu beachten:

- Der Mindestabstand zwischen der Mittellinie der Verschlussbefestigungslöcher und der Mittellinie der Microlock-Löcher ist wie folgt: 9/16 Zoll für die Größencodes 4-8, 11/16 Zoll für die Größencodes 9-10 und 7/8 Zoll für die Größencodes 11-16. Der Mittellinien-Mindestabstand zwischen G-Lock-Löchern und Verschlussbefestigungslöchern beträgt 12,7 mm. In diesen Fällen können die Verschlusslöcher in beide Richtungen gedreht werden, um den erforderlichen Mindestabstand zu erreichen.
- Gehäuse, bei denen die Zeichnung eine bestimmte Position der Befestigungslöcher vorgibt.

Größencode	Gewinde-schneid-Bohreinsatz	Gewinde UNC-2B	FESTVERBUNDENE GEHÄUSE			ERWEITERUNGSGEHÄUSE			Zahl d. Löcher	Winkel zwischen Löchern
			Bohrtiefe +0,125 -0,000	Gewinde-Gesamtiefe min.	Radius Lochposition	Bohrtiefe +0,125 -0,000	Gewinde-Gesamtiefe min.	Radius Lochposition		
4	Nr. 22	10-24	0,88	0,56	1,594	0,81	0,50	1,969	3	120
5	Nr. 22	10-24	0,88	0,56	1,906	0,81	0,50	2,188	3	120
6	Nr. 22	10-24	0,94	0,62	1,969	0,81	0,50	2,313	3	120
7	Nr. 22	10-24	0,75	0,44	2,188	0,81	0,50	2,500	3	120
8	Nr. 22	10-24	0,88	0,56	2,375	0,81	0,50	2,750	3	120
9	Nr. 7	1/4-20	1,00	0,75	2,813	1,00	0,62	3,250	3	120
10	Nr. 7	1/4-20	1,00	0,62	3,250	1,00	0,62	3,688	3	120
11	Nr. 7	1/4-20	1,00	0,62	3,813	1,00	0,75	4,406	3	120
12	F	5/16-18	1,00	0,62	4,234	1,00	0,62	4,750	4	90
13	F	5/16-18	1,00	0,62	4,938	1,00	0,62	5,750	6	60
14	F	5/16-18	1,12	0,75	5,750	1,00	0,62	6,188	6	60
15	F	5/16-18	1,00	0,62	6,188	1,00	0,62	6,562	6	60
16	5/16	3/8-16	1,12	0,75	6,813	1,12	0,75	7,281	6	60

### BR3-001-G

01/21 (Ersetzt 07/20)

© Rexnord Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

rexnord.com

866-REXNORD/866-739-6673 (innerhalb der USA)

+1-414-643-2366 (außerhalb der USA)

## NACHRÜSTEN DES WÄZLAGERS MIT EINEM ENDVERSCHLUSS

1. Die Microlock-Einheit ausbauen.
2. Die vorhandene Gewindeabdeckung mit einem Weichstahl-Austreiber bzw. mit Durchschlag und Hammer nach links drehen, um sie vollständig zu entfernen.
3. Die neue Gewindeabdeckung anbringen und nach rechts drehen, bis eine Drehung oder ein Versatz des Innenrings nicht mehr möglich ist.
4. Die neue Gewindeabdeckung im erforderlichen Maß gemäß **Tabelle 5** oder **Tabelle 6** zurückdrehen. Den Schlitz in der Abdeckung mit der nächstgelegenen Senkbohrung im Gehäuse zur Deckung bringen. HINWEIS: Jedes Schraubenloch ist um 15° und jeder Schlitz in der Gewindeabdeckung um 30° voneinander versetzt.

**Abbildung 3 – Korrekte Anbringung des O-Rings**



5. Den Microlock-Keil einbauen; dabei muss sich die Nylon-Unterlegscheibe unter dem Schraubenkopf befinden.
6. Das Gehäuse umdrehen und eine Unterlage

bereitstellen, sodass sich der Innenring auf der Gewindeabdeckungsseite über dem Tisch befindet. Ein Stück Weichstahl oder einen Holzklötzchen platzieren, das/gerade so groß ist, dass es/er über die Stirnseite des Innenrings passt. Mit einem weichen Hammer mehrmals kurz und kräftig auf den Klötzchen schlagen. Die Innenring-Baugruppe sollte sich ungehindert drehen lassen und einen Versatz zulassen.

7. Den O-Ring über der Gewindeabdeckung anbringen. Der O-Ring sollte am Boden der Gewindeabdeckung eingesetzt werden; in dieser Position überlappt er den Kopf der Feststellschraube (**Abbildung 3**).
8. Den Verschluss auf die Gewindeabdeckung drücken. Mit einem Gummihammer Kraft auf den Verschluss ausüben, um diesen korrekt über der Gewindeabdeckung anzubringen. Eine gewisse Verformung des Verschlusses rund um

**Abbildung 4 – Einbau des Verschlusses**



die Microlock-Einheit ist zu erwarten (**Abbildung 4**).

- \* Für lose passende Standard-Außenringe.
- \*\* Für Presspassungs-Außenringe, deren Rex-Pendelrollenlager-Teilenummern ein „R“ enthalten, rufen Sie bitte bei Rexnord Engineering an.
- \*\*\* Bei bestimmten Erweiterungseinheiten ist kein Einbau möglich

## BESCHRÄNKTE GARANTIE – HAFTUNG

A. ES WIRD AUSDRÜCKLICH VEREINBART, DASS DIE FOLGENDE GARANTIE AN DIE STELLE ALLER ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN, STILLSCHWEIGENDEN ODER GESETZLICHEN GARANTIEN TRITT, EINSCHLIESSLICH GARANTIEN DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG ZU EINEM BESTIMMTEN ZWECK, SOWIE AN DIE STELLE ALLER ANDEREN HAFTUNGS- ODER SONSTIGEN VERPFLICHTUNGEN JEGLICHER ART.

Keine unserer Vertreter sind befugt, Bedingungen dieser Garantie ohne vorherige schriftliche Genehmigung, die von einem leitenden Angestellten unseres Unternehmens unterzeichnet wurde, aufzugeben, zu verändern, zu modifizieren oder um weitere Bedingungen zu ergänzen. Es wird ausdrücklich vereinbart, dass die gesamte dem Kunden gewährte Garantie in diesem Schriftstück enthalten ist. Dieses Schriftstück stellt die endgültige Form der zwischen den Parteien getroffenen Vereinbarung in Bezug auf Garantien dar und ist eine vollständige und ausschließliche Erklärung der Bedingungen der Garantie.

Wir garantieren unseren Kunden, dass keine der von uns hergestellten Produkte zum Zeitpunkt ihrer Lieferung an unseren Kunden und für einen Zeitraum von einem (1) Jahr ab dem Datum des Versands Material- und Ausführungsmängel aufweisen. Alle Garantieansprüche müssen binnen zehn Tagen nach der Feststellung von Mängeln und innerhalb der Garantiefrist bei uns eingereicht werden; andernfalls gelten sie als aufgegeben. Was Produkte oder Teile von Produkten betrifft, die zum Zeitpunkt des Versands nachweislich mangelhaft waren und beim Transport nicht beschädigt wurden, besteht der alleinige und ausschließliche Rechtsbehelf in unserem Ermessen in der Reparatur oder dem Ersatz der mangelhaften Teile oder in der Erstattung des anteiligen Kaufpreises der betreffenden Produkte oder Teile. Ersatzteile werden kostenfrei ab unserem Werk versandt.

Diese Garantie gilt nicht für Produkte, die einem Missbrauch, einem fehlerhaften Gebrauch, einer Nachlässigkeit (einschließlich, aber nicht beschränkt auf unsachgemäße Wartung und Lagerung), Unfällen, einem unsachgemäßen Einbau, Veränderungen (einschließlich, aber nicht beschränkt auf den Gebrauch ungenehmigter Teile oder Zubehörprodukte), Einstellungen, Reparaturen oder einer Schmierung unterworfen waren. Unter Missbrauch fallen auch ohne stillschweigende Beschränkung von chemischen Reaktionen verursachte Verschlechterungen des Produkts oder seiner Teile, vom Vorhandensein scheuernder Materialien verursachter Verschleiß und eine unsachgemäße Schmierung. Für von anderen hergestellte, als solche erkennbare Artikel, die in unseren Produkten installiert oder an diesen angebracht sind, gilt diese Gebrauchsgarantie nicht. Für diese Artikel gelten gegebenenfalls nur die von ihren Herstellern gewährten ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien. Die Verantwortung für eine Systemauslegung, die die ordnungsgemäße Verwendung und Anwendung von Link-Belt-Produkten im Rahmen ihrer veröffentlichten Spezifikationen und Nennwerten sicherstellt, liegt ausschließlich beim Kunden. Dies umfasst ohne stillschweigende Beschränkung die Analyse von durch Drehschwingungen innerhalb des gesamten Systems erzeugten Belastungen ungeachtet der Art und Weise, in der diese herbeigeführt wurden.

B. Es wird ausdrücklich vereinbart, dass unsere Haftung für Schäden, die sich aus dieser Transaktion oder dem Gebrauch unserer Produkte ergeben oder damit in Zusammenhang stehen, ungeachtet dessen, ob diese Haftung im Vertrags- oder Deliktsrecht begründet ist, auf die Reparatur oder den Ersatz der Produkte oder ihrer Teile oder auf eine Erstattung des anteiligen Kaufpreises beschränkt ist. Wir sind für keine Verletzungen, Verluste, Kosten oder unmittelbare oder Folgeschäden haftbar, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Gebrauch, Einnahmen, Gewinn, Produktion oder erhöhte Betriebskosten oder Verderb oder Schäden an Materialien, die in Verbindung mit dem Kauf, dem Einbau, der Nutzung, der Unmöglichkeit der Nutzung oder dem Ersatz oder der verspäteten Lieferung unserer Produkte stehen.

## BR3-001-G

01/21 (Ersetzt 07/20)

© Rexnord Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

rexnord.com  
866-REXNORD/866-739-6673 (innerhalb der USA)  
+1-414-643-2366 (außerhalb der USA)