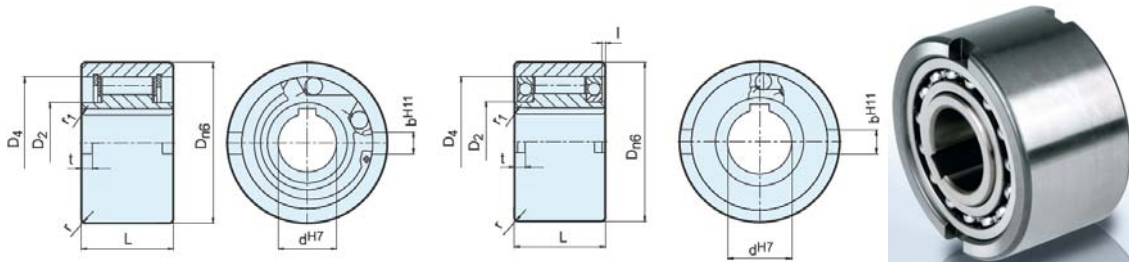


Einbau- und Wartungsanleitung für Freiläufe der Bauart NFR

Die Montage der Freiläufe darf nur von geschultem Fachpersonal unter Beachtung der Einbauhinweise durchgeführt werden!

Diese Hinweise sind vollständig zu beachten, um ein Versagen des Freilaufes oder eine Fehlfunktion der Maschine zu vermeiden.

Bei Nichtbeachtung unserer Hinweise entfallen alle Haftungsansprüche gegenüber Firma Stieber!



| Bauart | Größe | Leerlaufdrehzahlen | | | Lagerung | | | | | | | | | | | Gewicht |
|------------------|-------|-----------------------|--|--|----------|------------------|---------------|---------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|------------------------|------|---------|
| | | $T_{KN}^{1)}$ (Nm) | $n_{max}^{2)}$ (min ⁻¹) | $n_{max}^{3)}$ (min ⁻¹) | | D_{n6} (mm) | D_2 (mm) | D_4 (mm) | L (mm) | l (mm) | t (mm) | b ^{H11} (mm) | r (mm) | r ₁ (mm) | (kg) | |
| NFR (ANR-ANG) | 8 | 20 | 1000 | 1000 | * | 37 | 20 | 30 | 20 | | 3 | 6 | 1 | 1.5 | 0.1 | |
| | 12 | 20 | 1000 | 1000 | * | 37 | 20 | 30 | 20 | | 3 | 6 | 1 | 1.5 | 0.1 | |
| | 15 | 78 | 850 | 850 | * | 47 | 26 | 37 | 30 | | 3.5 | 7 | 1.5 | 1.5 | 0.3 | |
| | 20 | 188 | 650 | 650 | * | 62 | 37 | 52 | 36 | | 3.5 | 8 | 2 | 2 | 0.6 | |
| | 25 | 250 | 2100 | 3600 | 16008** | 80 | 40 | 68 | 40 | 0.2 | 4 | 9 | 2.5 | 2 | 1.2 | |
| | 30 | 500 | 1700 | 3200 | 16009** | 90 | 45 | 75 | 48 | 0.2 | 5 | 12 | 2.5 | 2 | 1.8 | |
| | 35 | 663 | 1550 | 3000 | 16010** | 100 | 50 | 80 | 53 | 1.2 | 6 | 13 | 2.5 | 2.5 | 2.4 | |
| | 40 | 1100 | 1150 | 2600 | 16011** | 110 | 55 | 90 | 63 | 2.2 | 7 | 15 | 3 | 2.5 | 3.3 | |
| | 45 | 1500 | 1000 | 2400 | 16012** | 120 | 60 | 95 | 63 | 2.2 | 7 | 16 | 3 | 2.5 | 4.0 | |
| | 50 | 2375 | 800 | 2150 | 16014** | 130 | 70 | 110 | 80 | 2.7 | 8.5 | 17 | 3.5 | 3 | 5.7 | |
| | 55 | 2550 | 750 | 2000 | 16015** | 140 | 75 | 115 | 80 | 4.2 | 9 | 18 | 3.5 | 3 | 6.5 | |
| | 60 | 4250 | 650 | 1900 | 16016** | 150 | 80 | 125 | 95 | 3.2 | 9 | 18 | 3.5 | 3.5 | 8.9 | |
| | 70 | 5875 | 550 | 1750 | 16018** | 170 | 90 | 140 | 110 | 1.1 | 9 | 20 | 3.5 | 3.5 | 13.5 | |
| | 80 | 10000 | 500 | 1600 | 16021** | 190 | 105 | 160 | 125 | 0 | 9 | 20 | 4 | 3.5 | 19.0 | |
| | 90 | 17250 | 450 | 1450 | 16024** | 215 | 120 | 180 | 140 | 0.6 | 11.5 | 24 | 4 | 4 | 27.2 | |
| 100 | 19625 | 350 | 1250 | 16028** | 260 | 140 | 210 | 150 | 2.6 | 14.5 | 28 | 4 | 4 | 44.5 | | |
| 130 | 34750 | 250 | 1000 | 16032** | 300 | 160 | 240 | 180 | 2 | 17.5 | 32 | 5 | 5 | 68.0 | | |

Vor der Montage:

Freiläufe erst kurz vor der Montage der Verpackung entnehmen und nur in sauberer und trockener Umgebung montieren.

Leerlaufdrehrichtung prüfen. Bei Drehrichtungswechsel Freilauf umdrehen.

Empfohlene Wellenpassung h6/j6 und Zentrierung zur Aufnahme des Außenringes H7 prüfen.

Zulässiges Axialspiel:

| Bohrungs Ø [mm] | Axialspiel S [mm] |
|--------------------|----------------------|
| 8-12 | 0,25 |
| 15-20 | 0,3 |
| 25 | 0,5 |
| 30-60 | 0,6 |
| 70-90 | 0,8 |
| 100 | 0,7 |
| 130 | 0,9 |

Montage:

Tragende Paßfeder nach DIN 6885 Blatt 1 über die gesamte Freilaufänge in Welle anbringen. Drehmomentübertragung am Außenring mittels Preßsitz H7 / n6 und über stirnseitige Nuten im Außenring.

Beim Einpressen des Außen- bzw. Aufpressen des Innenringes stets auf Außen- und Innenring gleichzeitig drücken, da Freilauf sonst beschädigt wird. Freilaufteile nicht gegeneinander verspannen. Zulässiger Axialversatz von Innen- und Außenring max. $\pm S/2$, siehe Tabelle.

Nach der Montage:

Leichten Leerlauf prüfen. Vor Inbetriebnahme mindestens 1/3 bis max. 1/2 der Höhe des Ölraumes im Freilauf mit Öl entsprechend unseren Empfehlungen füllen.

Wartung und Schmierung:

Grundsätzlich altes Korrosionsschutzmittel vor Inbetriebnahme entfernen und Freiläufe reinigen.

- Der erste Ölwechsel ist nach 10 bis 20 Betriebsstunden durchzuführen, alle weiteren nach jeweils 2000 Betriebsstunden. In stark verschmutzter Umgebung reduziert sich das Intervall auf 1000 Betriebsstunden.
- Von Zeit zu Zeit Schmierverhältnisse überprüfen, evtl. mit dünnem Spülöl durchspülen und Ölwechsel vornehmen. Wichtig bei Temperaturen über 80° Celsius.
- Ein störungsfreier Betrieb ist nur bei Verwendung der in der Tabelle aufgeführten Schmierstoffe gewährleistet.
- Bei Temperaturen unter minus 20°C und über plus 100° C Schmierstoffauswahl nach Beratung durch Fachingenieure der Schmierstofflieferanten.
- Für Schaltfreiläufe werden Schmieröle mit einer kinetischen Viskosität von ca. 10mm²/s bei Betriebstemperatur empfohlen.
- Bei Fettschmierung den freien Raum im Freilauf ca. 30 bis 40% mit Fett füllen. Zuviel Fett kann die Funktion des Freilaufes beeinträchtigen.
- Es sollten nur Schmierstoffe gemäß unserer Empfehlung oder äquivalente Produkte weiterer Hersteller zum Einsatz kommen.

Zusätze wie Graphit, Molykote o.ä. dürfen nicht verwendet werden!

Schmierstoffempfehlung

| | Umgebungstemperatur | | | | Fett |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------|----------------|
| | -40°C bis -15°C | -15°C bis +15°C | +15°C bis +30°C | +30°C bis +50°C | |
| | Betriebstemperatur | | | | |
| | -20°C bis +25°C | +10°C bis +50°C | +40°C bis +70°C | +50°C bis +85°C | |
| Öl | | | | | |
| ISO - VG DIN 51519 | 10 | 22 | 46 | 100 | |
| ARAL | SUMOROL CM10 | SUMOROL CM22 | MOTANOL HK46 | DEGOL CL100T | ARALUB HL2 |
| BP | ENERGOL CS10 | ENERGOL CS22 | ENERGOL CS46 | ENERGOL RC100 | ENERGREASE LS2 |
| DEA | ASTRON HL10 | ASTRON HL22 | ASTRON HL46 | ASTRON HL100 | GLISSANDO 20 |
| ESSO | NUTO H10 SPINESSO 10 | NUTO H22 SPINESSO 22 | NUTO H46 TERESSO 46 | NUTO H100 | BEACON 2 |
| FUCHS | RENOLIN MR3 | RENOLIN DTA22 | RENOLIN DTA46 | RENOLIN MR30 | RENOLIT LZR2 |
| KLÜBER | CRUCOLAN 10 | CRUCOLAN 22 | CRUCOLAN 46 | CRUCOLAN 100 | POLYLUB WH2 |
| MOBIL | VELOCITE No6 | VELOCITE No10 | VACTRA MEDIUM VG46 | VACTRA HEAVY VG100 | MOBILUX 2 |
| SHELL | MORLINA 10 | MORLINA 22 | MORLINA 46 | MORLINA 100 | ALVANIA G2 |
| TOTAL | AZZOLA ZS10 | AZZOLA ZS22 | AZZOLA ZS46 | AZZOLA ZS100 | MULTIS 2 |

* Bei Betriebstemperaturen von 0 °C bis +80 °C Mehrbereichsöle SAE 10W-40 bevorzugt.

Die Umgebungstemperatur gilt als Richtlinie. Nur die Betriebstemperatur bestimmt die Auswahl der Ölviskosität.

Korrosionsschutz: Rivolta KSP.

Schutzdauer je nach Lagerung in Innenräumen 6 bis 12 Monate.

Empfehlenswert: Grundsätzlich altes Korrosionsschutzmittel vor Inbetriebnahme entfernen und Freiläufe reinigen.

Die im Katalog angegebenen zulässigen Überholdrehzahlen gelten für Ölschmierung. Bei Fettschmierung müssen die oben genannten Werte halbiert werden. Wir verweisen auf das Kapitel „Schmierung und Wartung“ in unserem Hauptkatalog.