

# Installationsanleitung für Dreheinführungen der Baureihe G (GFR - GFL – GFS – GFP)

## SICHERHEITS-HINWEISE

Bitte folgen Sie den Sicherheitsvorgaben Ihres Unternehmens wenn Sie mit Johnson-Fluiten Bauteilen arbeiten und lesen aufmerksam die Installations- und Sicherheitshinweise bevor Sie fortfahren. Bitte identifizieren Sie die Bauteile immer anhand Ihrer Johnson-Fluiten Zeichnung. Wenn Sie Fragen haben, bitten wir um direkte Kontaktaufnahme mit Ihrem Johnson-Fluiten Verantwortlichen

## VORMONTAGE (siehe Abb.1)

- Spannen Sie die Dreheinführung leicht in einen Schraubstock.
- Schrauben Sie eine 300mm oder längere flexible Schlauchleitung in den Dreheinführungs-Medienanschluss und schrauben sie mit einem Drehmoment von 50Nm fest.
- Verbinden Sie die Schlauchleitung mit der Druckluftquelle und führen drei Testzyklen durch wie beschrieben:

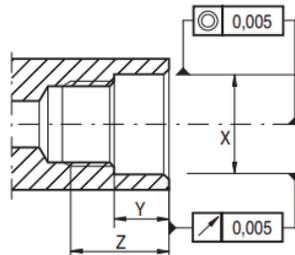
- Druckluftquelle schließen
- Druck für 30 Sekunden halten
- Druckluftquelle öffnen

Stellen Sie sicher, dass durch den Leitungsfitting keine Leckage vorhanden ist.

-Prüfen Sie die Spindelaxialauflage: Sie muss sauber sein, und frei von Unebenheiten oder Partikeln um eine korrekte Installation sicherzustellen. Verwenden

Sie eine Messuhr um die Ebenheit der Spindelaxialauflage zu prüfen und prüfen Sie noch zusätzlich die Rechtwinkligkeit zur Bohrung, welche max. 0,005mm betragen darf.

Die Zentrierungsbohrung der Spindel muss mittig zur Achse der Spindel sein mit max. Abweichung von 0,005mm.



*Es ist wichtig die flexible Schlauchleitung an die Dreheinführung zu fixieren, bevor die Dreheinführung in die Spindel geschraubt wird, um eine Beschädigung der Wälzlager-Laufbahn zu verhindern.*

## INSTALLATION

Montieren Sie die Leckageleitung an einer der Leckageanschlüsse mit dem der Dreheinführung mitgelieferten Leckageanschluss (Fitting). Wählen Sie einen Leckageanschluss der die Abfuhr der Leckage durch Schwerkraft unterstützt. Die übriggebliebenen Leckageanschlüsse mit den Verschlussstopfen schließen. Verwenden Sie ein minimales Drehmoment für die Verschlussstopfen und den Fitting um eine Deformation an der Gleitringdichtung zu vermeiden.

## Johnson-Fluiten (Kadant) Gewährleistung

Die Produkte von Johnson-Fluiten (Kadant) werden unter höchsten Qualitätsanforderungen gefertigt. Maximale Leistung ist was Sie erwarten, und das wir Ihnen bieten. Die Produkte von Johnson-Fluiten (Kadant) sind abgesichert gegen Materialdefekte oder Verarbeitungsfehler für einen Zeitraum von 12 Monaten nach Auslieferung. Es ist selbstverständlich und eine unserer Zusagen, dass wir unserer Pflicht zur Reparatur oder Ersatzteillieferung in Ihrem Sinne nachkommen.

## BEACHTEN SIE

*Es wird empfohlen eine transparente Schlauchleitung für die Leckageabfuhr zu verwenden um auftretende Leckage rechtzeitig zu detektieren. Dies sollte so montiert sein, dass die Leckage nach unten (Schwerkraft) abgeführt wird. Siphon-Kurven sollten vermieden werden, um eine erfolgreiche Abfuhr zu unterstützen (siehe Abb. 1).*

- Schmieren Sie den Rotor-O-Ring mit einem Nicht-Mineralöl-basierenden O-Ring Schmierstoff. Montieren Sie die Dreheinführung in die Spindel und schrauben das Gewinde mit einem Drehmoment von 60Nm fest.

Schließen Sie nun die flexible Schlauchleitung an einen Kühlschmierstoff-Anschluss an. Stellen Sie sicher, dass auf die Dreheinführung keine radialen Kräfte durch die Schlauchinstallation einwirken. Radiale Kräfte oder andere überhöhte Kräfte werden zu einem vorzeitigen Ausfall führen.

- Zum Abschluss der Installation der Dreheinführung nochmal die flexiblen Schlauchleitungen und Leckageanschluss prüfen. Stellen Sie nochmal sicher, dass die Dreheinführung frei beweglich ist und keine radialen Kräfte durch Schläuche wirken.

Die Installation ist nun beendet .

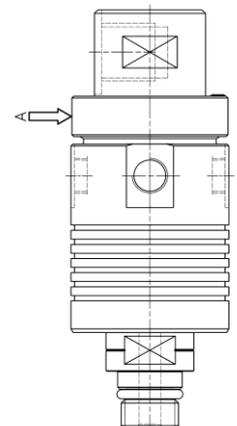


## VORTEST

- Montieren Sie die Dreheinführung auf die Maschine und rotieren dann manuell die Welle. Verwenden Sie eine Messuhr an der Pos A um eine Unwucht von <math><0,03\text{mm}</math> sicherzustellen.

- Starten Sie die Maschine und prüfen (bei max. Geschwindigkeit), dass keine Vibrationen vorhanden sind, die die Dreheinführung beschädigen könnten.

Dies ist ein Trockenlauftest, der nur wenige Sekunden ausgeführt werden soll.



## FUNKTIONSTEST MIT KÜHLMITTEL

- Schalten Sie nun Kühlmittel dazu (stellen Sie sicher, dass Druck und Drehzahl gemäß pv-Diagramm innerhalb der zugelassenen Werte sind) und stellen sicher, dass die Dreheinführung fehlerfrei läuft. Sie sollte unmittelbar leckagefrei arbeiten, Betriebsleckage sollte wenige Tropfen nicht überschreiten.



**JOHNSON-FLUITEN**

**BEACHTEN SIE**

Dieser Test sollte weniger als 5 Minuten andauern, dann kann das Einlaufprozedere gestartet werden.



Die Temperatur am Gehäuse sollte im Testlauf 50°C nicht überschreiten. Evtl. Leckage sollte nicht mehr als 0,2 ml/min (1ml sind ca. 20-30 Tropfen) betragen

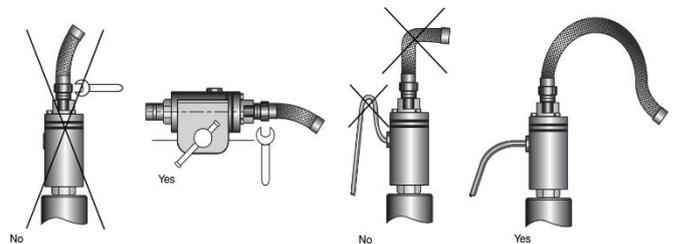
**FUNKTIONSTEST MIT LUFT**

- Schalten Sie Druckluft auf die Dreheinführung (Stellen Sie sicher, dass Druck und Drehzahl gemäß pv-Diagramm sind oder bei Sonderlösungen gemäß Zeichnung)
- Dreheinführung bei diesem Druck für ca. 5 min. betreiben.
- Stellen Sie sicher, daß keine erhöhte Leckage der Druckluft vorhanden ist.
- Druckluft abschalten.
- Vorgang mehrere Male wiederholen um sich der korrekten Funktion sicher zu sein.
- Um Leckage bei Druckluft zu erkennen, wird empfohlen ein Feinmanometer zu verwenden. Wenn möglich kann eine geringfügige Leckage erkannt werden, wenn die Leckagelöcher für eine Sekunde verschlossen werden und dann der Leckagekanal auf Druck geprüft wird.

**EINLAUFPROZEDUR****BEACHTEN SIE**

Nach korrekter Montage der Dreheinführung müssen die Wälzlager einem Einlaufprozess unterzogen werden. Durch Anwendung der empfohlenen Parameter (siehe Anhang) kann die Wälzlagerlaufzeit und die Fettlebensdauer maximiert werden.

**Bild 1: korrekte Installation der flexiblen Schläuche und Leckageleitung**



EINLAUFPROZEDUR				
Phase	Typ	Einlaufgeschwindigkeit	sonstige Parameter	Wichtig
1	GFR/GFRA GFL/GFLA GFS/GFSA GFP/GFPA	15min bei 5.000 min <sup>-1</sup>	P=0 barg  OHNE Flüssigkeit	Wenn die Temperatur der Wälzlager während dem Einlaufprozess 50°C überschreitet, Drehzahl stoppen und warten bis die Wälzlager Raumtemperatur erreicht haben. Dann diese Phase wiederholen.  Die Wälzlager nicht bei höheren Geschwindigkeiten einfahren, als die max. zulässige.  Die Geschwindigkeitsstufen der einzelnen Phasen innerhalb 2 Minuten erreichen.
2	GFR/GFRA GFL/GFLA GFS/GFSA GFP/GFPA	15min bei 10.000 min <sup>-1</sup>	Kühlen Sie zwischen den Rotationszyklen die Wälzlagertemperaturen bis zu Umgebungstemperatur ab	
3	GFL/GFLA GFS/GFSA GFP/GFPA	15min bei 15.000 min <sup>-1</sup>		
4	GFS/GFSA	15min bei 20.000 min <sup>-1</sup>		

Fehlerdiagnose		
Problem	mögliche Ursache	Behebung
Erhöhte Vibration oder laute Geräusche	Rotoranschluss nicht fest verschraubt	Sicherstellen, daß der Rotor gemäß Drehmoment fixiert ist
	Beschädigte Wälzlager	Dreheinführung ersetzen
Auftretende Leckage an den Leckageanschlüssen während Betrieb	Abgenutzte oder beschädigte Dichtungsflächen	Dreheinführung ersetzen
Überhitzung	Zu geringe Menge Kühlmittel	Stellen Sie einen Medienfluss durch die Dreheinführung sicher. Trockenlauf bei Höchstgeschwindigkeit kann in kurzer Zeit Fehler verursachen
	Beschädigte Wälzlager	Dreheinführung ersetzen.

**Johnson-Fluiten (Kadant) Gewährleistung**

Die Produkte von Johnson-Fluiten (Kadant) werden unter höchsten Qualitätsanforderungen gefertigt. Maximale Leistung ist was Sie erwarten, und das wir Ihnen bieten. Die Produkte von Johnson-Fluiten (Kadant) sind abgesichert gegen Materialdefekte oder Verarbeitungsfehler für einen Zeitraum von 12 Monaten nach Auslieferung. Es ist selbstverständlich und eine unserer Zusagen, dass wir unserer Pflicht zur Reparatur oder Ersatzteillieferung in Ihrem Sinne nachkommen.