

1) Herstellererklärung

2) Sicherheitshinweise

3) Funktionsbeschreibung

4) Technische Daten

5) Stück- und Ersatzteilliste

6) Einbaurichtlinien

7) Demontage

8) Instandhaltung

9) Montage

1) Herstellererklärung

Hiermit wird erklärt dass eine Drehverschraubung keine Maschine im Sinne von Artikel 2g der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist.

2) Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung



Drehverschraubungen sind für den Einbau in Rohrleitungen sowie an Verteilerplatten in der Getränke- und Nahrungsmittelindustrie konzipiert. Sie eignen sich dabei im Speziellen zum Ausgleich von Dreh- und Axialbewegungen.

Diese Drehverschraubungen sind entsprechend dem oben genannten Zweck sowie den in dieser Betriebsanleitung benannten Sicherheitshinweisen und technischen Angaben einzusetzen.

Allgemeine Sicherheitshinweise



- Arbeiten an der Drehverschraubung grundsätzlich nur im drucklosen und abgekühlten Zustand durchführen
- Bei der Demontage der Drehverschraubung können austretende Flüssigkeiten oder Gase Verletzungen verursachen

3) Funktionsbeschreibung

Drehverschraubungen werden als verdrehbare und als längenausgleichende Rohrverbindung eingesetzt und ermöglichen:

- eine gegensätzliche Verdrehung der linken und rechten Rohrseite (Drehverschraubung ohne Hub)
- eine gegensätzliche Verdrehung der linken und rechten Rohrseite sowie einen zusätzlichen axialen Längenausgleich (Drehverschraubung mit Hub)

Drehverschraubungen sind molchbar und bleiben auch im eingeschweißten Zustand zerlegbar. Die Reinigung muss im COP-Verfahren (Cleaning Out Of Place) durchgeführt werden (siehe Pkt. 8 Reinigungshinweis). Eine am Außenrohr angebrachte Bohrung dient zur einfachen visuellen Überprüfung auf eine evtl. auftretende Leckage.

4) Technische Daten

Nennweiten: DIN DN25 - DN100 / SMS DN25 - DN102

Ausführungen:

- mit Hub
- ohne Hub



Werkstoffe:

- Produktberührte Edelstahlteile: AISI316L (1.4404)
- Nicht produktberührte Edelstahlteile: AISI304 (1.4301)
- Führungsring: Dyneon™ TFM1600
- Gleitring: Dyneon™ TFM1600
- O-Ring Dichtung:

	Temperatur	Temp. kurzzeitig
EPDM (Standard)	-40°C bis 110°C	+140°C
FPM (Viton) (optional)	-20°C bis 160°C	+180°C

Oberflächen:

- Produktberührt: Ra ≤ 0,8µm
- Nicht produktberührt: Ra ≤ 1,6µm

Ventilanschlussarten:

- Schweißende: DIN11850, SMS
- Clamp: Tri-Clamp (auf Anfrage)

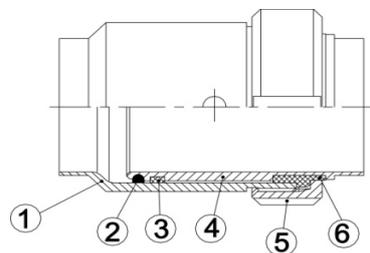
Druck:

- Betriebsdruck: 10 bar max. (145 psi max.)

Temperatur:

- Betriebstemperatur: 110°C (230°F)
- Kurzzeitig (Sterilisation): 140°C (284°F)
- Reinigungstemperatur: 110°C (230°F)

5) Stück- und Ersatzteilliste



Pos.	Benennung	Anz.
1	Außenrohr	1 Stk.
2	<i>O-Ring</i>	<i>1 Stk.</i>
3	<i>Gleitring</i>	<i>1 Stk.</i>
4	Innenrohr	1 Stk.
5	Nutmutter	1 Stk.
6	<i>Führungsring</i>	<i>1 Stk.</i>

Stückliste (Ersatz- bzw. Verschleißteile fett und kursiv)

6) Einbaurichtlinien



Allgemein

- Zwecks Selbstentleerung muss eine Drehverschraubung so eingebaut werden, dass das Außenrohr (1) nach unten zeigt
- Es ist darauf zu achten dass bei einer eingebauten Drehverschraubung keine radialen Kräfte entweder nur auf das Außenrohr (1) oder nur auf Innenrohr (4) wirken. Das jeweils so beanspruchte Rohr könnte sich gegenüber dem jeweils anderen Rohr in der Lage verändern und so zu einer Undichtigkeit führen
- Gemäß 3A dürfen Drehverschraubungen nur mit Bauteilen kombiniert werden, welche nach entsprechenden 3A Standards zugelassen sind

Schweißrichtlinien

- Um Beschädigungen bei O-Ring, Führungs- und Gleitring zu vermeiden muss die Drehverschraubung vor dem Einschweißen in ein Rohrleitungssystem zerlegt werden
- Außen- und Innenrohr nach dem Schweißen (und vor der Montage) gründlich reinigen, da evtl. aufgetretene Verunreinigungen Beschädigungen an O-Ring, Führungs- und Gleitring verursachen können
- Durchführung der Schweißarbeiten mittels WIG-Verfahren und nur von Personal welches nach der DIN EN 287-1 geprüft ist
- Detaillierte Empfehlungen für hygienegerechtes Schweißen sind in dem EHEDG Dokument Nr. 35 oder American Welding Society AWS D18.1/D18.1M:2009 beschrieben

7) Demontage



1. Die Drehverschraubung darf bei der Demontage nicht unter Druck stehen.
2. Lösen der Nutmutter (5) mit einem passenden Hakenschlüssel.
3. Das Außenrohr (1) von Hand unter einer leichten drehenden Bewegung vom Innenrohr (4) axial abziehen, während das Innenrohr (4) mit der anderen Hand gehalten wird.
4. Den Führungsring (6) an der Trennstelle leicht auseinanderdrücken und in axialer Richtung vom Innenrohr (4) entfernen.
5. Den Gleitring (3) an der Trennstelle leicht auseinanderdrücken und in axialer Richtung vom Innenrohr (4) entfernen.
6. Entfernen des O-Ringes (2).

8) Instandhaltung

Wartungsintervalle

Die durchzuführenden Wartungsintervalle sind im Wesentlichen von den Einsatzbedingungen (Temperatur, Beanspruchung durch Dreh- und Axialbewegungen, Druck, Reinigungsmedium etc.) abhängig. Es wird empfohlen in einem halbjährlichen Rhythmus die Verschleißteile (O-Ring, Führungs- und Gleitring) zu überprüfen und ggf. auszutauschen.

Wartungsarbeiten

1. Nach der Demontage alle Einzelteile komplett reinigen.
2. Im Innendurchmesser des Außenrohres (1) die Dichtfläche an welcher der O-Ring das Außenrohr (1) gegen das Innenrohr (4) abdichtet auf evtl. Beschädigungen überprüfen.
3. Den O-Ring (2) sowie den Führungsring (6) und den Gleitring (3) auf deren Zustand überprüfen und ggf. ersetzen.

4. Die O-Ringnut sowie die Rechtecknuten (für Führungs- und Gleitring) mit lebensmittelechtem Fett „Klüber Paraliq GTE703“ einfetten.
5. Montage von O-Ring (2), Führungsring (6) und Gleitring (3) siehe Punkt 9.

Schmierstoffempfehlung

Außengewinde Außenrohr: Klüberpaste UH 84-201

Alle übrigen oben benannten

Teile und Stellen: Klüber Paraliq GTE703 NFS H1

Reinigungshinweis

Die Reinigung erfolgt manuell im demontierten Zustand nach dem COP-Verfahren (Cleaning Out Of Place), wobei der Betreiber für die Auswahl des Reinigungsmediums verantwortlich ist.

9) Montage

1. Kontrolle der Sauberkeit und des ordnungsgemäßen Zustandes aller Bauteile vor der Montage der Drehverschraubung.
2. Den Innendurchmesser des Außenrohres (1) bis knapp vor die Durchmesserverengung mit einem Pinsel rundum leicht einfetten (Fett siehe Punkt 8 Schmierstoffempfehlung).
3. Am Innenrohr (4) die O-Ringnut sowie die beiden Rechtecknuten (für Führungs- und Gleitring) mit einem Pinsel rundum leicht einfetten (Fett siehe Punkt 8 Schmierstoffempfehlung).
4. Den Führungsring (6) an der Trennstelle leicht auseinanderdrücken und in axialer Richtung auf den Führungsring (6) des Innenrohres (4) schieben.

Achtung:

Der Führungsring (6) muss so positioniert werden, dass der kleinste Außendurchmesser des Führungsringes (6) zum nächst gelegenen Rohrende des Innenrohres (2) zeigt. 

5. Den Gleitring (3) an der Trennstelle leicht auseinanderdrücken und in axialer Richtung auf den Gleitring (3) des Innenrohres (4) schieben.
6. Den O-Ring (2) mit lebensmittelechtem Fett „Klüber Paraliq GTE703“ einfetten und in die O-Ringnut des Innenrohres (4) einsetzen.
7. Das Außengewinde des Außenrohres (1) rundum mit Pinsel leicht einfetten (Klüberpaste UH1 84-201) .
8. Einsetzen des Innenrohres (4) von Hand in das Außenrohr (1) unter leichter Drehbewegung bis der Führungsring (6) an das Außenrohr (1) anschlägt.

Achtung:

Das Innenrohr (4) mit der O-Ringseite zuerst in das Außenrohr (1) einführen. 

9. Die Nutmutter (5) auf das Außenrohr (1) schrauben und leicht von Hand anziehen.