schmizo swiss scientific glass

Bedienungsanleitung Gleitringdichtungen

GLD 24/10 - 45/16

Vorgesehene Verwendung

Die Gleitringdichtungen eignen sich zum Abdichten von Rührern mit einer 10 mm Welle jeglicher Art in einem Normschliff. Produktberührend finden ausschließlich folgende Materialien Verwendung: PTFE, PFA, FFKM und Borosilikatglas. Insofern eignet sich die Gleitringdichtung zum Einsatz in nahezu allen flüssigen und gasförmigen Medien. Ausnahme: Flusssäure und für die Abdichtung giftiger Gase, wenn die Apparatur nicht in einem dafür zugelassenen Schutzraum steht.

Arbeitsweise

Die Rührwelle wird in eine kugelgelagerte Hülse eingeklemmt. Während die Rührwelle unten von einem O-Ring zentriert wird, wird sie oben von einem Klemmkeil mittels einer Befestigungsmutter fest an die Rührerführungshülse geklemmt.

Die Abdichtung erfolgt über ein System aus einer Statusscheibe aus Borosilikatglas und verschieden Gleit- und Dichtringen.Bedingt dadurch, dass die Gleitringdichtung trocken läuft, wird sich der PFA Gleitring aufwärmen. Für eine bessere Abdichtung sind die Gleitflächen werksseitig mit einem H1 Fett gefettet. Eingesaugte Fettanteile werden in einer dafür vorgesehenen Vertiefung im PTFE-Kern aufgefangen und können unter normalen Umständen nicht oder nur in sehr geringen Mengen in das Produkt gelangen.

Lagerung

Die Gleitringdichtung kann bei Temperaturen von -50 bis 80°C gelagert werden. Die Luftfeuchtigkeit kann dabei zwischen 0 und 100% betragen. Vor der Lagerung sind alle Teile zu reinigen. Vor Staub schützen!

Einbau

Vor dem Einbau ist zu prüfen, ob der PTFE Konus völlig unbeschädigt ist. Beschädigungen oder Kratzer können zu Undichtigkeiten führen. Weiterhin ist zu prüfen, ob sich die Gleitringdichtung problemlos drehen lässt.

Vor dem Einschieben des Rührers ist die Rührerbefestigungsmutter der Gleitringdichtung zu lösen, indem die Rührerführungshülse an dem Rändelring festgehalten wird. Der Rührer wird von unten (ev. zuerst durch einen Deckel) eingeschoben. Es ist von Vorteil, wenn der Rührer vor dem einführen mit einer produktverträglichen Flüssigkeit wie z.B. destilliertem Wasser angefeuchtet wird. Der Rührer wird vorsichtig bis zu seiner Endlage eingeschoben. Die Befestigung erfolgt wiederum durch festhalten des Rändelringes und durch das Anziehen der oberen Befestigungsmutter. Diese ist nun von Hand mit Kraft festzuziehen. Die Befestigungsmutter darf niemals mit einem Werkzeug (Zange oder ähnliches) angezogen werden!

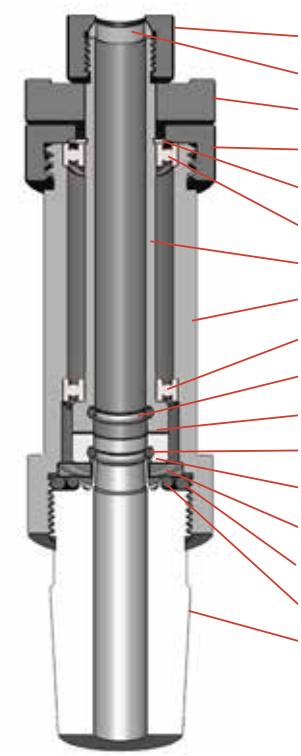
Ausbau

Um den Rührer auszubauen ist zunächst die Rührerbefestigungsmutter durch gleichzeitiges Festhalten der Rändelscheibe zu lösen. Manchmal muss die Befestigungsmutter völlig gelöst und abgenommen werden, weil der Klemmkonus noch immer fest in der Befestigungsmutter steckt. Der Rührer wird nun nach unten herausgezogen. Je nach Rührermaterial kann es sein, dass der Rührer fest am O-Ring klemmt und erst nachdem er sich gelöst hat leichter herauszuziehen ist. Sollte die obere Befestigungsmuter komplett herausgedreht worden sein, so ist sie wieder aufzuschrauben. Es ist darauf zu achten, dass der Klemmkonus (geschlitztes konisches Kunststoffteil) mit dem Konus nach oben auf die Rührerführungshülse aufgelegt und dann die Befestigungsmutter von oben aufgeschraubt wird.

Beim herausziehen des PTFE-Kerns aus der Hülse ist darauf zu achten, dass dieser gerade herausgezogen wird. Durch starkes Wackeln am PTFE-Kern kann dieser zerstört werden. Bei Rodaviss-Verbindungen lässt sich der PTFE-Kern einfach durch ausschrauben der Rodaviss Befestigungsmutter lösen und dann herausnehmen.

Aufbau der Gleitringdichtung

Aufbau der Gleitringdichtung 29/10



- Obere Befestigungsmutter
- Klemmkonus
- Rändelring
- Lagerbefestigungsmutter
- Sicherungsring
- Oberes Kugellager
- Rührerführungshülse
- Mantel
- Unteres Kugellager
- Viton O-Ring
- Druckfedern (nicht abgebildet)
- Dichtring FFKM
- Gleitring PTFE
- Statusscheibe Borosilikatglas
- Viton O-Ring
- Viton O-Ring
- NS 29/32 Kern PTFE

Bei den Modellen für Rührwellen mit Ø 16 mm wird der NS-Schliff aus Glas mit einer Feder fixiert und ist mit einer PTFE-Hülse ausgestattet.

Montage

Montagearbeiten sind nur von unterwiesenem Fachpersonal durchzuführen.

Für Reinigungszwecke kann es sein, dass der NS-Kern von Zeit zu Zeit demontiert werden muss. Hierzu ist dieser nach oben zu halten und nach links (Drehrichtung) auszudrehen. Vorsicht, bei falschem halten oder kippen können nach dem Herausdrehen des NS-Kerns Kleinteile herausfallen. Gereinigt wird der NS-Kern dann einfach mit Pressluft oder im Autoclaven.

Zum Lagerwechseln muss die Gleitringdichtung komplett zerlegt werden. Zur Demontage baut man zunächst die oberen Bauteile ab. Nach dem Herausdrehen des NS-Kernes lassen sich die inneren Teile von oben herausdrücken.

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass der Zusammenbau von unten begonnen wird und in der umgekehrten Reihenfolge oben endet.

Technische Daten

Vakuumbeständigkeit	1 mbar
Druckbeständigkeit	0,5 bar Überdruck
Schliffverbindung	NS nach DIN EN 12242
Rührwellendurchmesser	9,9 - 10,3 mm
Lagerung	Edelstahlkugellager

Mediumberührende Teile:

Dichtring	FFKM
Gleitring	PFA (optional PEEK)
Statusscheibe	Borosilikatglas 3,3
NS-Kern	PTFE (optional PFA)

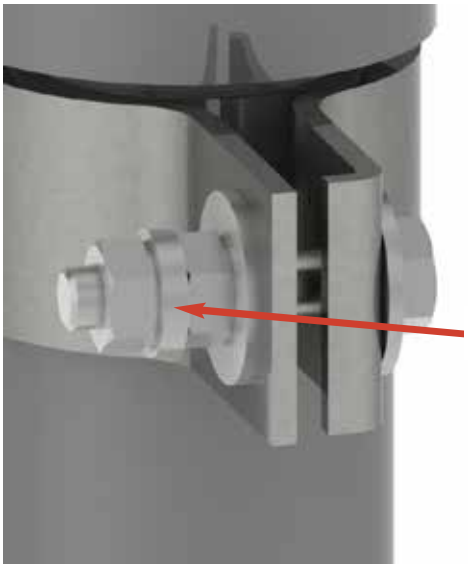
Arbeiten im explosionsgeschützten Bereich

Für das Arbeiten im explosionsgeschützten Breichen stehen ausnamslos die Modelle für Rührwellen mit Ø 10 mm zur Verfügung, entweder mit NS 24/29, NS 29/32 oder NS 45/40.
Diese zeichnen sich gegenüber den Standard Typen durch die Verwendung von elektrisch leitfähigen Materialien und die Erdungs-Anschlussklemme aus.

! Produktseitig werden nur optional elektrisch leitfähige Materialien verwendet.

Voraussetzungen für das Arbeiten im explosionsgeschützten Bereich:

- Die oben genannten Gleitringdichtungen dürfen nur in Schutzräumen der Zone 2 eingesetzt werden.
- Auch die Umgebung um die Gleitringdichtung muss der Zone 2 entsprechen.
- Die für die Atex-Ausführung genannten Bedingungen müssen eingehalten werden.
- Der Verbindungskonus muss fest mit dem Gegenstück verschraubt sein.
- Der Erdungdanschluss muss mit einem Erdungskabel verschraubt sein.
- Es dürfen keine Dämpfe austreten welche das Mantelmaterial POM in seiner Substanz verändern.
- Eine maximale Produkttemperatur von 150°C darf nicht überschritten werden.



Erdungsanschluss M6

Konusverschraubung
für optimale Sicherheit

! *Auch die Auslegung der Glasteile und des Rührers müssen auf das System abgestimmt sein. Eine zu schwache Hülse oder ein unwuchtiger Rührer können zu einem hohen Verschleiß oder zum Bruch führen.*

Technische Daten nach ATEX:

Schutzart	EX II 3 G c/k T150°
Vakuumbeständigkeit	1 mbar
Druckbeständigkeit	0,5 bar Überdruck
Schliffverbindung	NS nach DIN EN 12242
Rührwellendurchmesser	9,9 - 10,3 mm
Lagerung	Edelstahlkugellager

Mediumberührende Teile:

Dichtring	FFKM
Gleitring	PFA (optional PEEK)
Statusscheibe	Borosilikatglas 3,3
NS-Kern	PTFE (optional PFA)

www.schmizo.ch