

**Type 2300 Element
2702 Classic**

2/2-way angle-seat control valve
2/2-Wege-Schrägsitzregelventil
Vanne de réglage à siège incliné 2/2 voies

Replacement Instructions
Austauschanleitung
Instructions de remplacement



Address / Adresse

Germany / Deutschland / Allemagne

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International

www.burkert.com

Manuals and data sheets on the Internet:
www.burkert.com

Bedienungsanleitungen und Datenblätter im
Internet: www.buerkert.de

Manuel d'utilisation et fiches techniques sur
Internet : www.buerkert.fr

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 201H - 2017
Operating Instructions 1706/0F_ÖWEÖP_008F€HFÌ / Original DE

OVERVIEW OF REPLACEMENT PART SETS

english

SYMBOLS

- ▶ designates instructions for risk prevention.
- designates a procedure which you must carry out.

Warning of serious or fatal injuries:

- DANGER!**
In case of imminent danger.
- WARNING!**
In case of potential danger.

Warning of minor or moderately severe injuries:

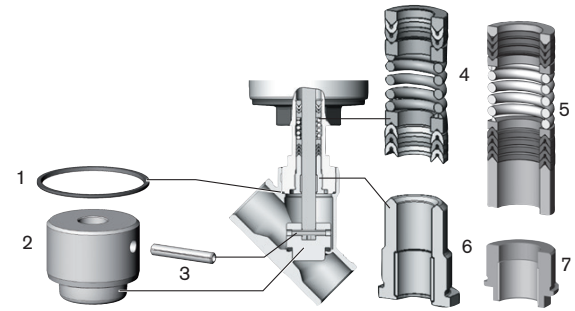
- CAUTION!**

REPLACEMENT PART SETS

Replacement part sets for Type 2300 and Type 2702:

- **Control cone set**
Control cone, dowel pin, graphite seal, lubricant.
- **Sealing set for packing gland***
Packing gland (individual parts), graphite seal, lubricant.
The modified socket wrench is not included in the sealing set.
- **Spindle guide for packing gland***
VA spindle guide, graphite seal, lubricant.

2 *) except Type 2702, actuator size Ø 80 mm (F)



| Item | Description | |
|------|--|------------------------|
| 1 | | Graphite seal (packed) |
| 2 | Control cone set | Control cone |
| 3 | | Dowel pin |
| 4 | Sealing set for packing gland SP10 / SP14 | |
| 5 | Sealing set for packing gland SP22 | |
| 6 | VA spindle guide for packing gland SP10 / SP14 | |
| 7 | VA spindle guide for packing gland SP22 | |

REMOVING THE ACTUATOR

Before the spare parts can be replaced, the actuator must be removed from the valve body.

DANGER!

Risk of injury from discharge of medium and pressure!
It is dangerous to remove a device which is under pressure due to the sudden release of pressure or discharge of medium.

- ▶ Before removing a device, switch off the pressure and vent the lines.

WARNING!

Risk of injury if the wrong tools are used!
It is dangerous to use unsuitable tools for installation work as the device may be damaged.

- ▶ To remove the actuator from the valve body, use an open-end wrench, never a pipe wrench.

→ Clamp the valve body in a holding device (applies only to valves which have not yet been installed).

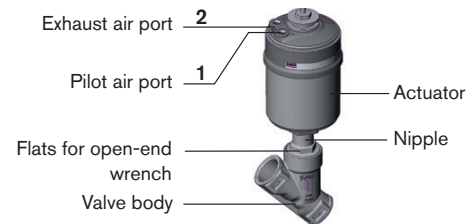
NOTE!

Damage to the seat seal or the seat contour!

- ▶ When removing the actuator from the valve body, ensure that the valve is in the open position.

Type 2300:

- **Control function A (CFA) and I (CFI)**
Without unit control, pressurize the pilot air port 1 with compressed air (5 bar): Valve opens. (For CFB the valve is already open).
With unit control, open the valve according to the operating instructions for the control unit.



Type 2702:

- **For control function A (CFA)** pressurize the **lower** control air connection with compressed air (6 bar): Valve opens. (For CFB the valve is already open).

- Both types:**
- Using a suitable open-end wrench, place the wrench flat on the pipe.
 - Unscrew the actuator from the valve body.

NOTE!

Important information for the problem-free and safe functioning of the device!

- ▶ The sealing face and control contour of the control cone must not be damaged.

Installing control cone

- Place new control cone on the spindle, ensuring that the bore of the control cone and spindle are in alignment.
- Support control cone on the cylindrical part with the aid of a prism or something similar.
- Put on dowel pin and, using a hammer, carefully knock into the middle position relative to the spindle axis.
- Installing actuator on valve body (see "Installing the actuator" on page 8).

| Spindle ø [mm] | Orifice [mm] | Actuator size ø [mm] |
|----------------|--------------|----------------------|
| 10 | 15 - 32 | Type 2300: 50, 70 |
| | | Type 2702: 80 |
| 14 | 25 - 50 | Type 2300: 90, 130 |
| | 40 - 50 | Type 2702: 100, 125 |
| 22 | 65 | Type 2300: 130 |

Tab. 1: Spindle ø in reference to orifice and actuator size

english

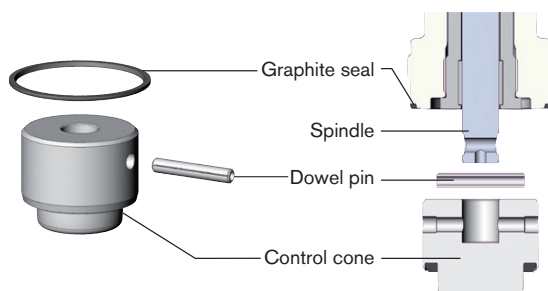
CHANGING THE CONTROL CONE SET

! Before the control cone set can be replaced, the actuator must be removed from the valve body.

→ Remove the actuator (see "Removing the actuator" on page 3)

Removing control cone

- Knock out dowel pin with a suitable pin punch.
Pin punch ø 4 mm, for spindle ø 10 mm (see "Tab. 1").
Pin punch ø 5 mm, for spindle ø 14 mm (see "Tab. 1").
Pin punch ø 6 mm, for spindle ø 22 mm (see "Tab. 1").
- Remove control cone.



english

CHANGING THE SEAL SET

! Before the seal set can be replaced, the actuator must be removed from the valve body and the control cone must be removed.

- Remove the actuator (see "Removing the actuator" on page 3)
- Remove the control cone (see "Removing control cone" on page 4).

Replacing packing gland:

PEEK spindle guide (series production status up to April 2012)

- Unscrew the spindle guide with the aid of the installation wrench²⁾ and an open-end wrench.

VA spindle guide SP10 / SP14

(Series production status since April 2012)

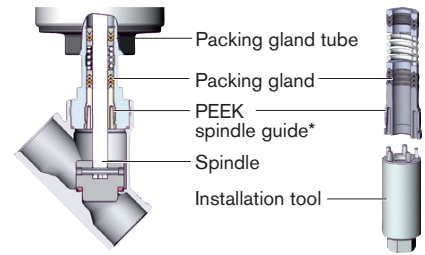
- Unscrew spindle guide using a modified socket wrench²⁾ and an open-end wrench.

VA spindle guide SP22

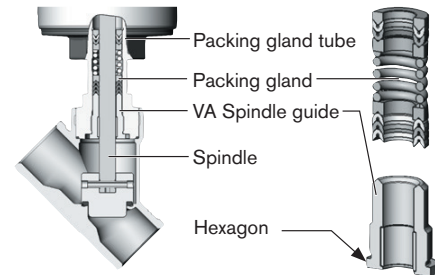
- Unscrew the VA spindle guide with the aid of 2 open-end wrenches.

2) The installation wrench or modified socket wrench is available from your Bürkert sales office (see chapter "Installation tools" on page 9).

Spindle guide SP10 / SP14
Series production status up to April 2012



Spindle guide SP10 / SP14
Series production status since April 2012

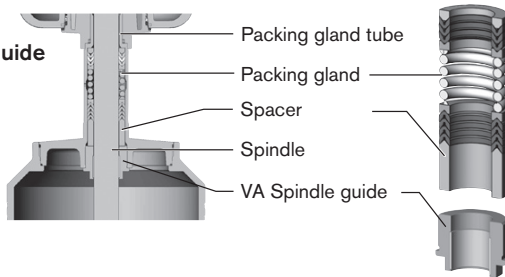


*) If the valve features a PEEK spindle guide, we recommend replacing it with a VA spindle guide. They are available from your Bürkert sales office.

english

english

VA spindle guide SP22



! WARNING!

Risk of injury from parts jumping out!

When the spindle opening is exposed, the individual parts of the packing gland are pressed out at an undefined speed when the pilot air ports is pressurized.

- ▶ Before pressurizing with control air, safeguard the ambient area of the discharge opening (e.g. place spindle on a firm base).

- Press out packing gland. To do this, pressurize the control air connection indicated in the following table with **6 - 8 bar**:

| Type | Control function | Pilot air port |
|------|------------------|----------------|
| 2300 | A + I | 1 |
| | B | 2 |
| 2702 | A + B | down |

! WARNING!

Danger if incorrect lubricants used!

The supplied lubricant is not suitable for oxygen and analysis applications.

- ▶ Use only the lubricants authorized for the appropriate application.

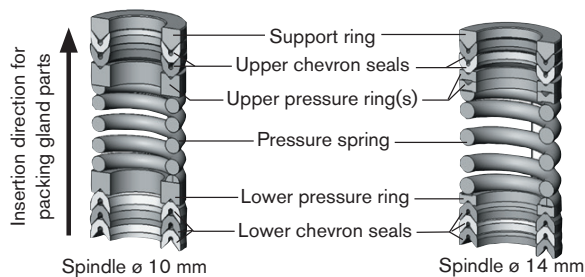
- Grease the individual parts of the new packing gland with lubricant. The supplied lubricant can be used, provided it is suitable for the appropriate application.
- Connect the individual parts to the spindle in the specified direction and sequence.
- Push packing gland into the packing gland tube.
- Grease thread of the spindle guide with Klüber paste UH1 96-402 or another suitable lubricant.

- Screw spindle guide back in using the installation tool. Observe torque (see "Tab. 2: Tightening torques of spindle" on page 7).

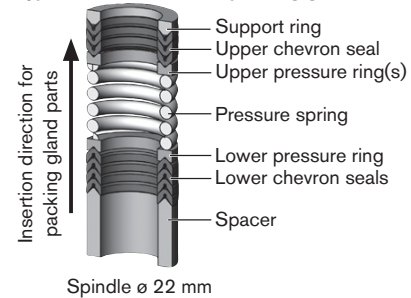
- Install control cone (see "Installing control cone" on page 4).

- Install the actuator (see "Installing the actuator" on page 8).

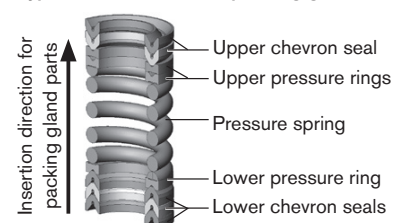
Type 2300: Seal set for packing gland SP10 / SP14



Type 2300: Seal set for packing gland SP22



Type 2702: Seal set for packing gland SP14



english

Tightening torques of spindle guide

| Spindle diameter (mm) | Orifice body (mm) | Material of spindle guide | Tightening torque (Nm) |
|-----------------------|-------------------|---------------------------|------------------------|
| 10 | | PEEK* | 6 |
| | 15 | 1.4401 / 1.4404 / 316L | 15 |
| | 20 / 25 | | 25 |
| | 32 | | 50 |
| 14 | | PEEK* | 15 |
| | 25 | 1.4401 / 1.4404 / 316L | 25 |
| | 32 - 50 | | 60 |
| 22 | 65 | 1.4401 / 1.4404 / 316L | 60 |

Tab. 2: Tightening torques of spindle

*) If the valve features a PEEK spindle guide, we recommend replacing it with a VA spindle guide. They are available from your Bürkert sales office.

8

Type 2702:

→ For control function A (CFA) pressurize the lower control air connection with compressed air (6 bar): Valve opens. (For control function B the valve is already open).

Both types:

→ Screw actuator into the valve body. Observe tightening torque (see "Tab. 3").

→ Turn off the pressure and vent the lines.

Tightening torque of valve body / nipples

| Orifice (mm) | Tightening torque [Nm] |
|--------------|------------------------|
| 15 | 45 ± 3 |
| 20 | 50 ± 3 |
| 25 | 60 ± 3 |
| 32 | 65 ± 3 |
| 40 | |
| 50 | 70 ± 3 |
| 65 | 70 ± 3 |

Tab. 3: Tightening torque of valve body / nipples

INSTALLING THE ACTUATOR

WARNING!

Danger if incorrect lubricants used!
 Unsuitable lubricant may contaminate the medium. In oxygen applications there is a risk of an explosion!
 ▶ In specific applications, e.g. oxygen or analysis applications, use appropriately authorised lubricants only.

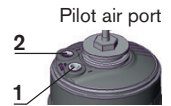
- Check the graphite seal and if required, replace it.
- Grease nipple thread before re-installing the actuator (e.g. with Klüber paste UH1 96-402 from Klüber).

NOTE!

Damage to the seat seal or the seat contour!
 ▶ When installing the actuator, ensure that the valve is in open position.

Type 2300:


- Control function A (CFA) and I (CFI)
Without unit control: pressurize the pilot air port 2 with compressed air (5 bar): valve opens. (For CFB the valve is already open).
With unit control: open the valve according to the operating instructions for the control unit.



INSTALLATION TOOLS

| Installation wrench for packing gland (only for PEEK spindle guide) | |
|---|-----------|
| Installation wrench | Order no. |
| Spindle Ø 10 mm | 665 700 |
| Spindle Ø 14 mm | 665 701 |


Tab. 4: Installation wrench

| Modified socket wrench for packing gland and VA spindle guide (Series production status since April 2012) | | | | |
|---|-----------------|---------|----|-----------|
|  | Socket wrench | Orifice | AF | Order no. |
| | Spindle Ø 10 mm | 15 | 19 | 683 220 |
| | Spindle Ø 10 mm | 20 - 32 | 21 | 683 222 |
| | Spindle Ø 14 mm | 25 - 50 | 21 | 683 223 |

Tab. 5: Modified socket wrench

| Special wrench for rotating the actuator (only for actuator without hexagon) | |
|--|---------|
| Order no. | 665 702 |

Tab. 6: Special wrench

 If you have any queries, please contact your Bürkert sales office.

9

**Type 2300 Element
2702 Classic**

2/2-way angle-seat control valve
2/2-Wege-Schrägsitzregelventil
Vanne de réglage à siège incliné 2/2 voies

Replacement Instructions
Austauschanleitung
Instructions de remplacement



Address / Adresse

Germany / Deutschland / Allemagne

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International

www.burkert.com

Manuals and data sheets on the Internet:
www.burkert.com

Bedienungsanleitungen und Datenblätter im
Internet: www.buerkert.de

Manuel d'utilisation et fiches techniques sur
Internet : www.buerkert.fr

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 201H- 2017
Operating Instructions 1706/0F_ÖÖÖ_008F€HFÌ / Original DE

DARSTELLUNGSMITTEL

- ▶ markiert eine Anweisung zur Gefahrenvermeidung.
- markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

Warnung vor schweren oder tödlichen Verletzungen:

- GEFAHR!**
Bei unmittelbarer Gefahr.
- WARNUNG!**
Bei möglicher Gefahr.

Warnung vor leichten oder mittelschweren Verletzungen:

- VORSICHT!**

deutsch

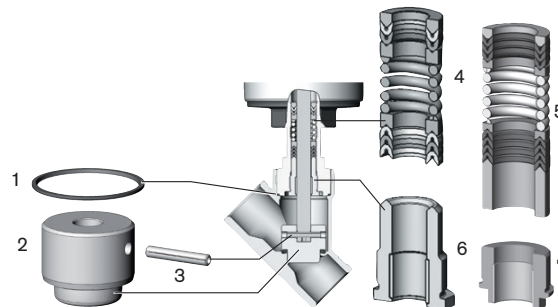
ERSATZTEILSÄTZE

Als Ersatzteilsätze sind für Typ 2300 und 2702 erhältlich:

- **Regelkegelsatz**
Regelkegel, Spannstift, Graphitdichtung, Schmierstoff.
- **Dichtungssatz für Stopfbuchse***
Stopfbuchse (in Einzelteilen), Graphitdichtung, Schmierstoff.
Der modifizierte Steckschlüssel ist nicht im Dichtungssatz enthalten.
- **Spindelführung für Stopfbuchse***
VA-Spindelführung, Graphitdichtung, Schmierstoff.

10 *) ausgenommen Typ 2702, Antriebsgröße Ø 80 mm (F)

ÜBERSICHT ERSATZTEILSÄTZE



| Pos. | Beschreibung | |
|------|---|----------------------------|
| 1 | Regelkegelsatz | Graphitdichtung (verpackt) |
| 2 | | Regelkegel |
| 3 | | Spannstift |
| 4 | Dichtungssatz für Stopfbuchse SP10 / SP14 | |
| 5 | Dichtungssatz für Stopfbuchse SP22 | |
| 6 | VA-Spindelführung SP10 / SP14 | |
| 7 | VA-Spindelführung SP22 | |

ANTRIEB DEMONTIEREN

Zum Austausch der Ersatzteile muss zunächst der Antrieb vom Ventilgehäuse demontiert werden.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Mediums Austritt und Druckentladung!
Der Ausbau eines Geräts, das unter Druck steht, ist wegen plötzlicher Druckentladung oder Mediums austritt gefährlich.

- ▶ Vor dem Ausbau den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch falsches Werkzeug!
Montagearbeiten mit ungeeignetem Werkzeug sind wegen der möglichen Beschädigung des Geräts gefährlich.

- ▶ Zur Demontage des Antriebs vom Ventilgehäuse einen Gabelschlüssel, keinesfalls eine Rohrzange verwenden.

→ Ventilgehäuse in eine Haltevorrichtung einspannen (gilt nur für noch nicht eingebaute Ventile).

HINWEIS!

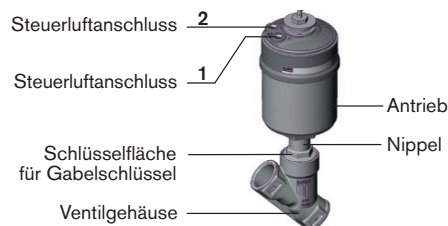
Beschädigung der Sitzdichtung bzw. der Sitzkontur!

- ▶ Bei der Demontage des Antriebs vom Ventilgehäuse muss sich das Ventil in geöffneter Stellung befinden.

Typ 2300:

→ **Steuerfunktion A (SFA) und I (SFI)**

- Ohne Ansteuerung:** Steuerluftanschluss 1 mit Druckluft (5 bar) beaufschlagen – Ventil öffnet. (Bei SFB ist Ventil bereits geöffnet.)
- Mit Ansteuerung:** Ventil entsprechend der Bedienungsanleitung der Ansteuerung öffnen.



Typ 2702:

- Bei Steuerfunktion A (SFA) den unteren Steuerluftanschluss mit Druckluft (6 bar) beaufschlagen: Ventil öffnet. (Bei SFB ist Ventil bereits geöffnet.)

Beide Typen:

- An der Schlüsselfläche des Nippels mit passendem Gabelschlüssel ansetzen.
- Antrieb vom Ventilgehäuse abschrauben.

deutsch

WECHSEL DES REGELKEGELSATZES

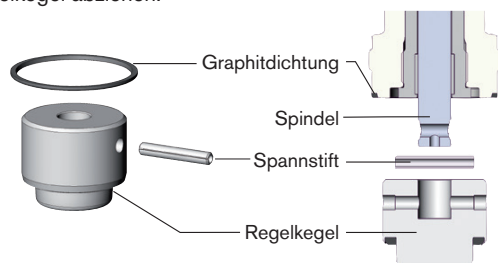
! Für den Austausch des Regelkegelsatzes muss zunächst der Antrieb vom Ventilgehäuse demontiert werden.

→ Antrieb demontieren (siehe „Antrieb demontieren“ auf Seite 11)

Regelkegel demontieren

- Spannstift mit einem passenden Splinttreiber herausschlagen.
Splinttreiber ø 4 mm, bei Spindel ø 10 mm (siehe „Tab. 1“).
Splinttreiber ø 5 mm, bei Spindel ø 14 mm (siehe „Tab. 1“).
Splinttreiber ø 6 mm, bei Spindel ø 22 mm (siehe „Tab. 1“).
- Regelkegel abziehen.

deutsch



HINWEIS!

Wichtig für die einwandfreie und sichere Gerätefunktion!

- ▶ Dichtfläche und Regelkontur des Regelkegels dürfen nicht beschädigt werden.

Regelkegel montieren

- Neuen Regelkegel auf die Spindel stecken, dabei Bohrung von Regelkegel und Spindel zueinander fluchtend ausrichten.
- Regelkegel am zylindrischen Teil mit Hilfe eines Prismas oder etwas Ähnlichem abstützen.
- Spannstift ansetzen und vorsichtig mit einem Hammer in mittige Lage zur Spindelachse bringen.
- Antrieb auf Ventilgehäuse montieren (siehe Kapitel „Antrieb montieren“ auf Seite 16).

| Spindel ø [mm] | DN [mm] | Antriebsgröße ø [mm] |
|----------------|-----------|----------------------|
| 10 | 15 bis 32 | Typ 2300: 50, 70 |
| | | Typ 2702: 80 |
| 14 | 25 bis 50 | Typ 2300: 90, 130 |
| | 40 bis 50 | Typ 2702: 100, 125 |
| 22 | 65 | Typ 2300: 130 |

Tab. 1: Spindel ø in Bezug zu DN und Antriebsgröße

WECHSEL DES DICHTUNGSSATZES

! Für den Wechsel des Dichtungssatzes muss zunächst der Antrieb vom Ventilgehäuse und der Regelkegel demontiert werden.

- Antrieb demontieren (siehe „Antrieb demontieren“ auf Seite 11)
- Regelkegel demontieren (siehe „Regelkegel demontieren“ auf Seite 12).

Stopfbuchse tauschen:

PEEK-Spindelführung (Serienstand bis April 2012)

→ Spindelführung mit Hilfe des Montageschlüssels²⁾ und eines Gabelschlüssels heraus-schrauben.

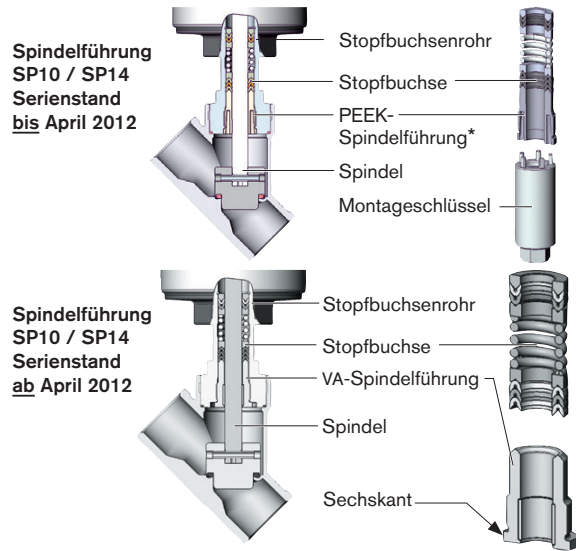
VA-Spindelführung SP10 / SP14 (Serienstand ab April 2012)

→ Spindelführung mit Hilfe eines modifizierten Steckschlüssels²⁾ und eines Gabelschlüssels heraus-schrauben.

VA-Spindelführung SP22

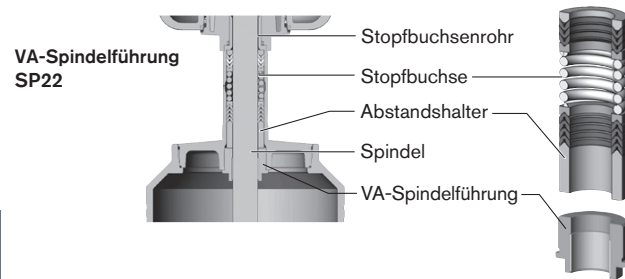
→ VA-Spindelführung mit Hilfe von 2 Gabelschlüsseln heraus-schrauben.

²⁾ Der Montageschlüssel bzw. der modifizierte Steckschlüssel sind über Ihre Bürkert-Vertriebsniederlassung erhältlich (siehe Kapitel „Montagewerkzeuge“ auf Seite 17).



**) Ist das Ventil mit einer PEEK-Spindelführung ausgerüstet empfehlen wir, diese durch eine VA-Spindelführung zu ersetzen. Sie erhalten diese über Ihre Bürkert-Vertriebsniederlassung.*

deutsch



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch heraus-springende Teile!

Bei freiliegender Spindelöffnung werden beim Beaufschlagen des Steuerluftanschlusses die Einzelteile der Stopfbuchse mit undefinierter Geschwindigkeit herausgedrückt.

- ▶ Vor dem Beaufschlagen mit Steuerluft den Umgebungsbereich der Austrittsöffnung absichern (z. B. Spindel auf eine feste Unterlage aufsetzen).

→ Stopfbuchse herausdrücken. Dazu den in nachfolgender Tabelle angegebenen Steuerluftanschluss mit 6 ... 8 bar beaufschlagen:

| Typ | Steuerfunktion | Steuerluftanschluss |
|------|----------------|---------------------|
| 2300 | A + I | 1 |
| | B | 2 |
| 2702 | A + B | unten |



WARNUNG!

Gefahr durch falsche Schmierstoffe!

Der mitgelieferte Schmierstoff ist nicht für Sauerstoff- und Analyseanwendungen geeignet.

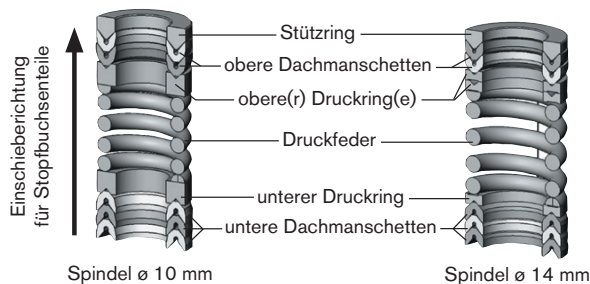
- ▶ Nur die für die entsprechende Anwendung zugelassenen Schmierstoffe verwenden.

- Die Einzelteile der neuen Stopfbuchse mit Schmierstoff einfetten. Dazu kann der mitgelieferte Schmierstoff verwendet werden, sofern er für die entsprechende Anwendung geeignet ist.
- Die Einzelteile in vorgegebener Richtung und Reihenfolge auf die Spindel stecken.
- Stopfbuchse in das Stopfbuchsenrohr schieben.

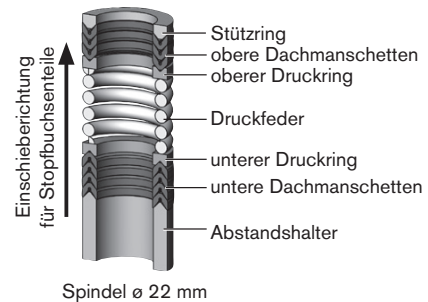
deutsch

- Gewinde der Spindelführung mit Klüberpaste UH1 96-402 oder geeignetem Schmierstoff einfetten.
- Spindelführung wieder einschrauben. Anziehdrehmoment beachten (siehe „Tab. 2“).
- Regelkegel montieren (siehe „Regelkegel montieren“ auf Seite 12).
- Antrieb montieren (siehe „Antrieb montieren“ auf Seite 16).

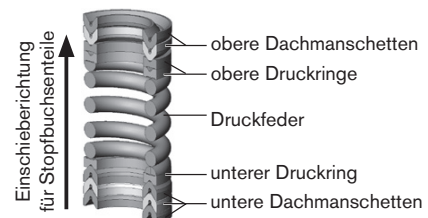
Typ 2300: Dichtungssatz für Stopfbuchse SP10 / SP14



Typ 2300: Dichtungssatz für Stopfbuchse SP22



Typ 2702: Dichtungssatz für Stopfbuchse SP14



deutsch

Anziehdrehmomente Spindelführung

| Spindel-durchmesser (mm) | Nennweite Gehäuse (mm) | Material der Spindelführung | Anzieh-drehmoment (Nm) |
|--------------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 10 | | PEEK* | 6 |
| | 15 | 1.4401 / 1.4404 / 316L | 15 |
| | 20 / 25 | | 25 |
| | 32 | | 50 |
| 14 | | PEEK* | 15 |
| | 25 | 1.4401 / 1.4404 / 316L | 25 |
| | 32 - 50 | | 60 |
| 22 | 65 | 1.4401 / 1.4404 / 316L | 60 |

Tab. 2: Anziehdrehmomente Spindelführung

*) Ist das Ventil mit einer PEEK-Spindelführung ausgerüstet (SP10 / SP14, Serienstand bis April 2012) empfehlen wir, diese durch eine VA-Spindelführung zu ersetzen. Sie erhalten diese über Ihre Bürkert-Vertriebsniederlassung.

deutsch

Typ 2702:

→ Bei **Steuerfunktion A (SFA)** den **unteren** Steuerluftanschluss mit Druckluft (6 bar) beaufschlagen: Ventil öffnet. (Bei SFB ist Ventil bereits geöffnet.)

Beide Typen:

→ Antrieb in das Ventilgehäuse einschrauben. Anziehdrehmoment beachten (siehe „Tab. 3“).
 → Druck abschalten und Leitungen entlüften.

Anziehdrehmomente Ventilgehäuse/Nippel

| DN [mm] | Anziehdrehmomente [Nm] |
|---------|------------------------|
| 15 | 45 ± 3 |
| 20 | 50 ± 3 |
| 25 | 60 ± 3 |
| 32 | 65 ± 3 |
| 40 | |
| 50 | 70 ± 3 |
| 65 | 70 ± 3 |

Tab. 3: Anziehdrehmomente Ventilgehäuse / Nippel

ANTRIEB MONTIEREN

! WARNUNG!

Gefahr durch falsche Schmierstoffe!
 Ungeeigneter Schmierstoff kann das Medium verunreinigen. Bei Sauerstoffanwendungen besteht dadurch Explosionsgefahr!
 ▶ Bei spezifischen Anwendungen wie Sauerstoff- oder Analyseanwendungen nur entsprechend zugelassene Schmierstoffe verwenden.

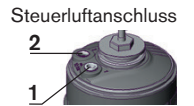
- Graphitdichtung prüfen und bei Bedarf erneuern.
- Nippelgewinde vor Wiedereinbau des Antriebs einfetten (z. B. mit Klüberpaste UH1 96-402 der Fa. Klüber).

HINWEIS!

Beschädigung der Sitzdichtung bzw. der Sitzkontur!
 ▶ Bei der Montage des Antriebs auf das Ventilgehäuse muss sich der Antrieb in geöffneten Stellung befinden.

Typ 2300:

- **Steuerfunktion A (SFA) und I (SFI)**
Ohne Ansteuerung: Steuerluftanschluss 1 mit Druckluft (5 bar) beaufschlagen: Ventil öffnet. (Bei SFB ist Ventil bereits geöffnet.)
Mit Ansteuerung: Ventil entsprechend der Bedienungsanleitung der Ansteuerung öffnen.



MONTAGEWERKZEUGE

| Montageschlüssel für Stopfbuchse (nur für PEEK-Spindelführung) | |
|--|---------------|
| Montageschlüssel | Bestellnummer |
| Spindel Ø 10 mm | 665 700 |
| Spindel Ø 14 mm | 665 701 |

Tab. 4: Montageschlüssel

| Modifizierter Steckschlüssel für Stopfbuchse und VA-Spindelführung (Serienstand ab April 2012) | | | | |
|--|---------|----|---------------|--|
| Steckschlüssel | DN | SW | Bestellnummer | |
| Spindel Ø 10 mm | 15 | 19 | 683 220 | |
| Spindel Ø 10 mm | 20 - 32 | 21 | 683 222 | |
| Spindel Ø 14 mm | 25 - 50 | 21 | 683 223 | |

Tab. 5: Modifizierter Steckschlüssel

| Speziesschlüssel zum Drehen des Antriebs (nur für Antrieb ohne Sechskant) | |
|---|---------|
| Bestellnummer | 665 702 |

Tab. 6: Speziesschlüssel

Wenden Sie sich bei Fragen bitte an Ihre Bürkert-Vertriebsniederlassung.

deutsch

**Type 2300 Element
2702 Classic**

2/2-way angle-seat control valve
2/2-Wege-Schrägsitzregelventil
Vanne de réglage à siège incliné 2/2 voies

Replacement Instructions
Austauschanleitung
Instructions de remplacement



Address / Adresse

Germany / Deutschland / Allemagne

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International

www.burkert.com

Manuals and data sheets on the Internet:
www.burkert.com

Bedienungsanleitungen und Datenblätter im
Internet: www.buerkert.de

Manuel d'utilisation et fiches techniques sur
Internet : www.buerkert.fr

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 201H - 2017
Operating Instructions 1706/0F_0Ü_008FHF / Original DE

SYMBOLES

- ▶ identifie une consigne pour éviter un danger.
- identifie une opération que vous devez effectuer.

Mise en garde contre les blessures graves ou mortelles :

! DANGER !
En cas de danger imminent.

! AVERTISSEMENT !
En cas de danger possible.

Mise en garde contre les blessures légères ou moyennement graves :

PRUDENCE !

JEUX DE PIÈCES DE RECHANGE

Les jeux de pièces de rechange suivants sont disponibles pour les types 2300 et 2702 :

- **Jeu de cône de régulation**
Cône de régulation, goupille de serrage, joint graphite, lubrifiant.
- **Jeu de joints pour presse-étoupe***
Pièces détachées du presse-étoupe, joint graphite, lubrifiant.
La clé à pipe (modifiée) n'est pas comprise dans le jeu de joints.
- **Guidage de tige pour presse-étoupe***
VA guidage de tige, joint graphite, lubrifiant.

18 *) *excepté le type 2702, taille d'actionneur Ø 80 mm (F)*

DÉMONTER L'ACTIONNEUR

Le remplacement des pièces de rechange nécessite d'abord le démontage de l'actionneur du corps de vanne.

! DANGER !

Risque de blessures dû à la sortie de fluide et à la décharge de pression.

Le démontage d'un appareil sous pression est dangereux du fait de la décharge de pression ou de la sortie de fluide soudaine.

- ▶ Avant le démontage, coupez la pression et purgez l'air des conduites.

! AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à de mauvais outils.

Les travaux de montage effectués avec des outils non appropriés sont dangereux du fait de l'endommagement possible de l'appareil.

- ▶ Utilisez une clé plate pour démonter l'actionneur du corps de vanne, en aucun cas une clé à tubes.

→ Serrez le corps de vanne dans un dispositif de maintien (uniquement valable pour les vannes pas encore montées).

REMARQUE!

Endommagement du joint ou du contour de siège.

- ▶ Lors du démontage de l'actionneur du corps de vanne, la vanne doit être en position ouverte.

REPLACEMENT DU JEU DE CÔNE DE RÉGULATION

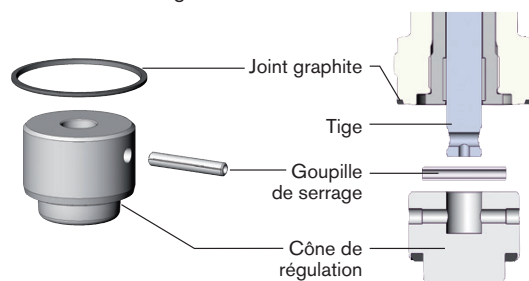
! Le remplacement du jeu de cône de régulation nécessite d'abord le démontage de l'actionneur du corps de vanne.

→ Démontez l'actionneur (voir « Démontez l'actionneur » à la page 19).

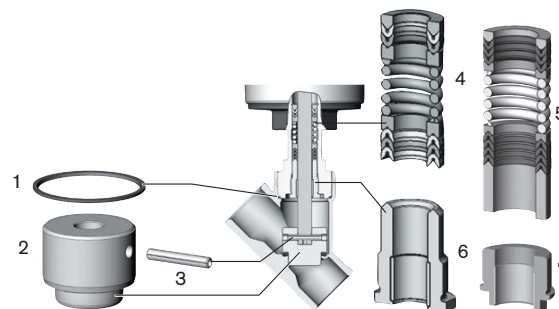
Remplacer le jeu de cône de régulation :

- Sortez la goupille de serrage avec un chasse-goupilles adapté.
Chasse-goupilles Ø 4 mm, pour Ø de tige 10 mm (voir « Tab. 1 »).
- Chasse-goupilles Ø 5 mm**, pour Ø de tige 14 mm (voir « Tab. 1 »).
- Chasse-goupilles Ø 6 mm**, pour Ø de tige 22 mm (voir « Tab. 1 »).

→ Retirez le cône de régulation.



20

JEUX DE PIÈCES DE RECHANGE

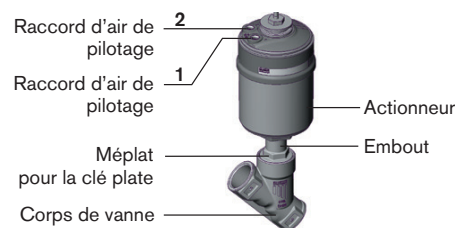
| Pos. | Description | |
|------|---|--------------------------|
| 1 | | Joint graphite (emballé) |
| 2 | Jeu de cône de régulation | Cône de régulation |
| 3 | | Goupille de serrage |
| 4 | Jeu de joints pour presse-étoupe SP10 / SP14 | |
| 5 | Jeu de joints pour presse-étoupe SP22 | |
| 6 | VA Guidage de tige pour presse-étoupe SP10 / SP14 | |
| 7 | VA Guidage de tige pour presse-étoupe SP22 | |

Type 2300 :

→ Avec la fonction A et I

Sans une unité de commande, il convient d'appliquer de l'air comprimé (5 bars) au raccord d'air de pilotage 1 : ouverture de la vanne. (Avec la fonction B, la vanne est déjà ouverte.)

Avec une unité de commande, ouvrir la vanne conformément aux instructions de service de la commande.

**Type 2702 :**

→ Avec la fonction A (FA), appliquer de l'air comprimé au raccord d'air de commande inférieur (6 bars) : la vanne s'ouvre.

(Avec la fonction B, la vanne est déjà ouverte.)

Sur les deux types:

- Positionner à l'aide d'une clé plate appropriée sur l'embout.
- Dévisser l'actionneur du corps de vanne.

REMARQUE!

Important pour le fonctionnement parfait et sûr de l'appareil.

- ▶ La surface d'étanchéité et le contour de régulation du cône de régulation ne doivent pas être endommagés.

Monter le cône de régulation

- Enfichez le cône de régulation neuf sur la tige en faisant correspondre le perçage du cône de régulation avec celui de la tige.
- Soutenez le cône de régulation au niveau de la partie cylindrique à l'aide d'un prisme ou semblable.
- Positionnez la goupille de serrage et amenez-la en position centrale par rapport à l'axe de la broche à l'aide d'un marteau en tapant avec précaution.
- Montez l'actionneur sur le corps de vanne (voir « Monter l'actionneur » à la page 24).

| Tige Ø [mm] | Diamètre [mm] | Taille d'actionneur Ø [mm] |
|-------------|---------------|----------------------------|
| 10 | 15 - 32 | Type 2300 : 50, 70 |
| | | Type 2702 : 80 |
| 14 | 25 - 50 | Type 2300 : 90, 130 |
| | 40 - 50 | Type 2702 : 100, 125 |
| 22 | 65 | Type 2300 : 130 |

Tab. 1 : Tige Ø par référence à diamètre et taille de l'actionneur

REMPACEMENT DU JEU DE JOINTS

! Le remplacement du jeu de joints nécessite d'abord le démontage de l'actionneur du corps de vanne et le démontage du cône de régulation.

- Démontez l'actionneur (voir « Démontez l'actionneur » à la page 19).
- Démontez le jeu de cône de régulation (voir « Remplacement du jeu de cône de régulation » à la page 20).

Remplacer le presse-étoupe :

PEEK guidage de tige (état de série jusqu'en avril 2012)

- Dévisser le guidage de tige à l'aide d'une clé de montage²⁾ et d'une clé plate.

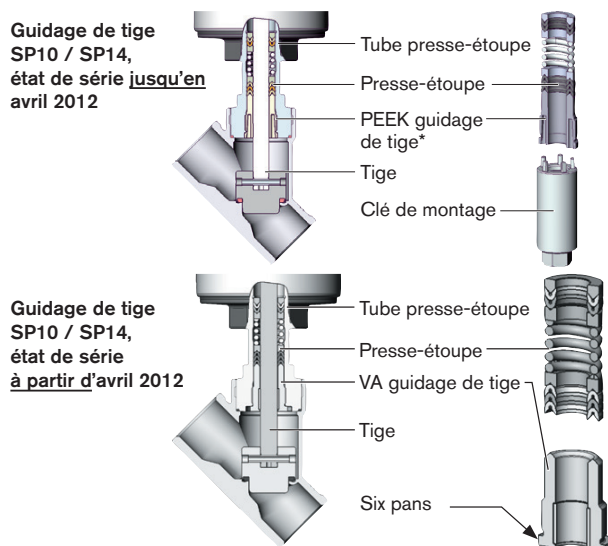
VA guidage de tige SP10 / SP14 (état de série à partir d'avril 2012)

- Dévissez le guidage de tige à l'aide d'une clé à pipe modifiée et d'une clé plate.

VA guidage de tige SP22

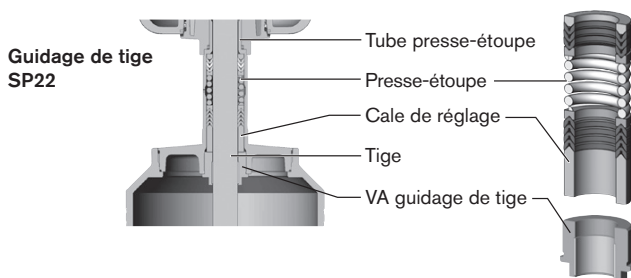
- Dévisser le guidage de tige VA à l'aide de 2 clés plates.

2) L'outil de montage ou la clé à pipe modifiée est disponible auprès de votre filiale de distribution Bürkert (voir chapitre « Outils de montage » à la page 26).



**) Si la vanne est équipée d'un guidage de tige PEEK, nous recommandons de remplacer celui-ci par un guidage de tige VA. Il est disponible auprès de votre filiale de distribution Bürkert.*

français



! AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à l'éjection de pièces.

Lorsque l'ouverture de tige est libre et la pression est appliquée au raccord d'air de pilotage, les pièces détachées du presse-étoupe sortent à une vitesse non définie.

- ▶ Avant d'appliquer l'air de pilotage, sécurisez l'environnement de l'ouverture de sortie (par ex. posez la tige sur un support solide).

- Faire sortir le presse-étoupe en poussant. Appliquer à cet effet de l'air comprimé à **6 ... 8 bars** au raccord d'air de commande indiqué sur le tableau ci-dessous :

| Type | Fonction | Raccord d'air de pilotage |
|------|----------|---------------------------|
| 2300 | A + I | 1 |
| | B | 2 |
| 2702 | A + B | inférieure |

! AVERTISSEMENT !

Danger dû à de mauvais lubrifiants !

Le lubrifiant fourni à la livraison n'est pas approprié pour les applications faisant usage d'oxygène et les applications d'analyse.

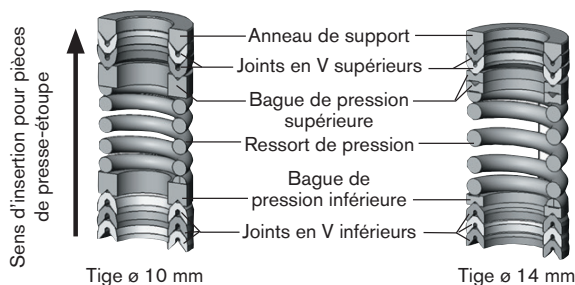
- ▶ Utilisez uniquement des lubrifiants autorisés pour l'application correspondante.

- Lubrifier les pièces détachées du nouveau presse-étoupe du lubrifiant fourni. Le lubrifiant fourni à la livraison peut être utilisé dans la mesure où il est approprié à l'application correspondante.
- Positionner les pièces détachées dans le sens et l'ordre indiqués sur la tige.
- Insérer le presse-étoupe dans le tube presse-étoupe.

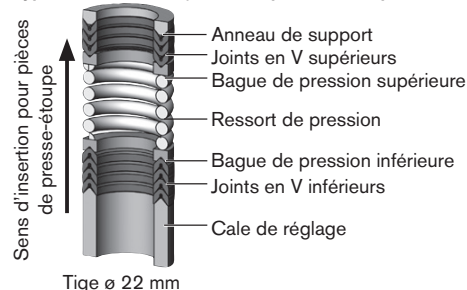
français

- Lubrifier le guidage de tige avec de la pâte Kluber UH1 96-402 ou un lubrifiant approprié.
- Revisser le guidage de tige en utilisant l'outil de montage. Respectez le couple de serrage (voir « Tab. 3 »).
- Montez le cône de régulation (voir « Monter le cône de régulation » à la page 20).
- Montez l'actionneur (voir « Monter l'actionneur » à la page 24).

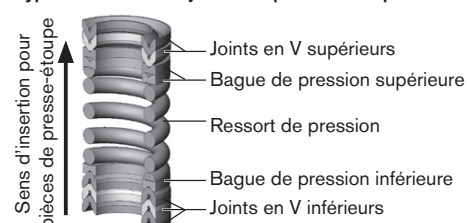
Type 2300 : Jeu de joints du presse-étoupe SP10 / SP14



Type 2300 : Jeu de joints du presse-étoupe SP22



Type 2702 : Jeu de joints du presse-étoupe SP14



français

Couples de serrage du guidage de tige

| Diamètre de tige (mm) | Diamètre nominal du corps (mm) | Matériaux du guidage de tige | Couple de serrage (Nm) |
|-----------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------|
| 10 | | PEEK* | 6 |
| | 15 | 1.4401 / 1.4404 / 316L | 15 |
| | 20 / 25 | | 25 |
| | 32 | | 50 |
| 14 | | PEEK* | 15 |
| | 25 | 1.4401 / 1.4404 / 316L | 25 |
| | 32 - 50 | | 60 |
| 22 | 65 | 1.4401 / 1.4404 / 316L | 60 |

Tab. 2 : Couples de serrage du guidage de tige

*) Si la vanne est équipée d'un guidage de tige PEEK, nous recommandons de remplacer celui-ci par un guidage de tige VA. Il est disponible auprès de votre filiale de distribution Bürkert.

français

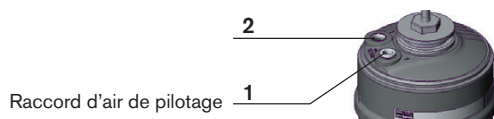
24

Type 2300 :

→ Avec la fonction A et I :

Sans une unité de commande : il convient d'appliquer de l'air comprimé (5 bars) au raccord d'air de pilotage 1 : ouverture de la vanne. (Avec la fonction B, la vanne est déjà ouverte.)

Avec une unité de commande : ouvrir la vanne conformément aux instructions de service de la commande.



Type 2702 :

→ Avec la fonction A (FA), appliquer de l'air comprimé au raccord d'air de commande inférieur (6 bars) : la vanne s'ouvre. (Avec la fonction B, la vanne est déjà ouverte.)

Sur les deux types:

→ Vissez l'actionneur dans le corps de vanne. Respectez le couple de serrage (voir « Tab. 2 »).

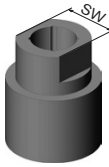
→ Couper la pression et purger les conduites.

OUTILS DE MONTAGE

| Clé de montage pour le presse-étoupe (Seulement pour guidage de tige PEEK) | |
|---|--------------------|
| Clé de montage | Numéro de commande |
| Diamètre de tige 10 mm | 665 700 |
| Diamètre de tige 14 mm | 665 701 |

Tab. 4 : Clé de montage

Clé à pipe modifiée pour presse-étoupe et pour guidage de tige
(État de série à partir de avril 2012)

|  | Clé à pipe | Diamètre | SW | Numéro de commande |
|---|--------------|----------|----|--------------------|
| | Tige Ø 10 mm | 15 | 19 | 683 220 |
| | Tige Ø 10 mm | 20 - 32 | 21 | 683 222 |
| | Tige Ø 14 mm | 25 - 50 | 21 | 683 223 |

Tab. 5 : Clé à pipe modifiée

français

26

MONTER L'ACTIONNEUR



AVERTISSEMENT !

Danger dû à de mauvais lubrifiants.

Un lubrifiant non approprié peut encrasser le fluide. En cas d'applications faisant usage d'oxygène il existe alors un risque d'explosion.

- ▶ Utilisez uniquement des lubrifiants homologués pour les applications spécifiques comme par ex. celles faisant usage d'oxygène ou les applications d'analyse.

→ Si nécessaire, remplacez le joint graphite.

→ Avant de remonter l'actionneur, lubrifiez le filet de l'embout (par ex. de pâte Klüber UH1 96-402 de la société Klüber).

REMARQUE !

Endommagement du joint ou du contour de siège.

- ▶ Lors de la montage de l'actionneur, la vanne doit être en position ouverte.

Couples de serrage corps de vanne / embout

| Diamètre (mm) | Couples de serrage [Nm] |
|---------------|-------------------------|
| 15 | 45 ± 3 |
| 20 | 50 ± 3 |
| 25 | 60 ± 3 |
| 32 | 65 ± 3 |
| 40 | |
| 50 | 70 ± 3 |
| 65 | 70 ± 3 |

Tab. 3 : Couples de serrage corps de vanne / embout

français

25

Clé spéciale pour la rotation de l'actionneur
(Seulement pour actionneur sans le six pans)

| Numéro de commande | 665 702 |
|--------------------|---------|
| | |

Tab. 6 : Clé spéciale



Si vous avez des questions, veuillez contacter votre filiale de distribution Bürkert.