

# GEMÜ® 532 SAK

---

## Austausch des Ersatzteil-Sets SAK

Steuerfunktion 3, DN 15 - 50

## Replacement of spare parts kit SAK

Control function 3, DN 15 - 50

- Ⓓ ORIGINAL MONTAGEANLEITUNG
- Ⓖ ASSEMBLY INSTRUCTIONS



## Inhaltsverzeichnis

|     |                                            |   |
|-----|--------------------------------------------|---|
| 1   | <b>Allgemeine Hinweise</b>                 | 2 |
| 2   | <b>Bestelldaten</b>                        | 3 |
| 3   | <b>Bestandteile Ersatzteil-Set SAK</b>     | 3 |
| 4   | <b>Geräteaufbau</b>                        | 4 |
| 5   | <b>Demontage</b>                           | 6 |
| 5.1 | Demontage Antrieb von Ventilkörper         | 6 |
| 5.2 | Demontage Antriebsoberteil                 | 6 |
| 6   | <b>Auswechseln des Ersatzteil-Sets SAK</b> | 7 |
| 6.1 | Set-Komponenten                            | 7 |
| 6.2 | Explosionsdarstellung                      | 7 |
| 6.3 | Auswechseln des Ersatzteil-Sets            | 7 |
| 7   | <b>Montage</b>                             | 8 |
| 7.1 | Montage Antriebsoberteil                   | 8 |
| 7.2 | Montage Antrieb auf Ventilkörper           | 9 |
| 8   | <b>Entsorgung</b>                          | 9 |

## 1 Allgemeine Hinweise

### ⚠️ WARNUNG

#### **Unter Druck stehende Armaturen!**

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Nur an druckloser Anlage arbeiten.

### ⚠️ WARNUNG



#### **Aggressive Chemikalien!**

- Verätzungen!
- Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

### ⚠️ VORSICHT



#### **Heiße Anlagenteile!**

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

### ⚠️ VORSICHT

#### **Ventil nicht als Trittstufe oder Aufstiegshilfe benutzen!**

- Gefahr des Abrutschens / der Beschädigung des Ventils.

### VORSICHT

#### **Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten!**

- Eventuell auftretende Druckstöße (Wasserschläge) durch Schutzmaßnahmen vermeiden.



Einbau- und Montageanleitung GEMÜ 532 beachten!

## 2 Bestelldaten

| Ventiltyp | Code |
|-----------|------|
| GEMÜ 532  | 532  |

| Set                           | Code |
|-------------------------------|------|
| Ersatzteil-Set antriebsseitig | SAK  |

| Sitzdichtung            | Code |
|-------------------------|------|
| PTFE                    | 5    |
| PTFE glasfaserverstärkt | 5G   |

Bei Verwendung von anderen Sitzdichtungen bitte Rücksprache mit GEMÜ halten

| Steuerfunktion              | Code |
|-----------------------------|------|
| Beidseitig angesteuert (DA) | 3    |

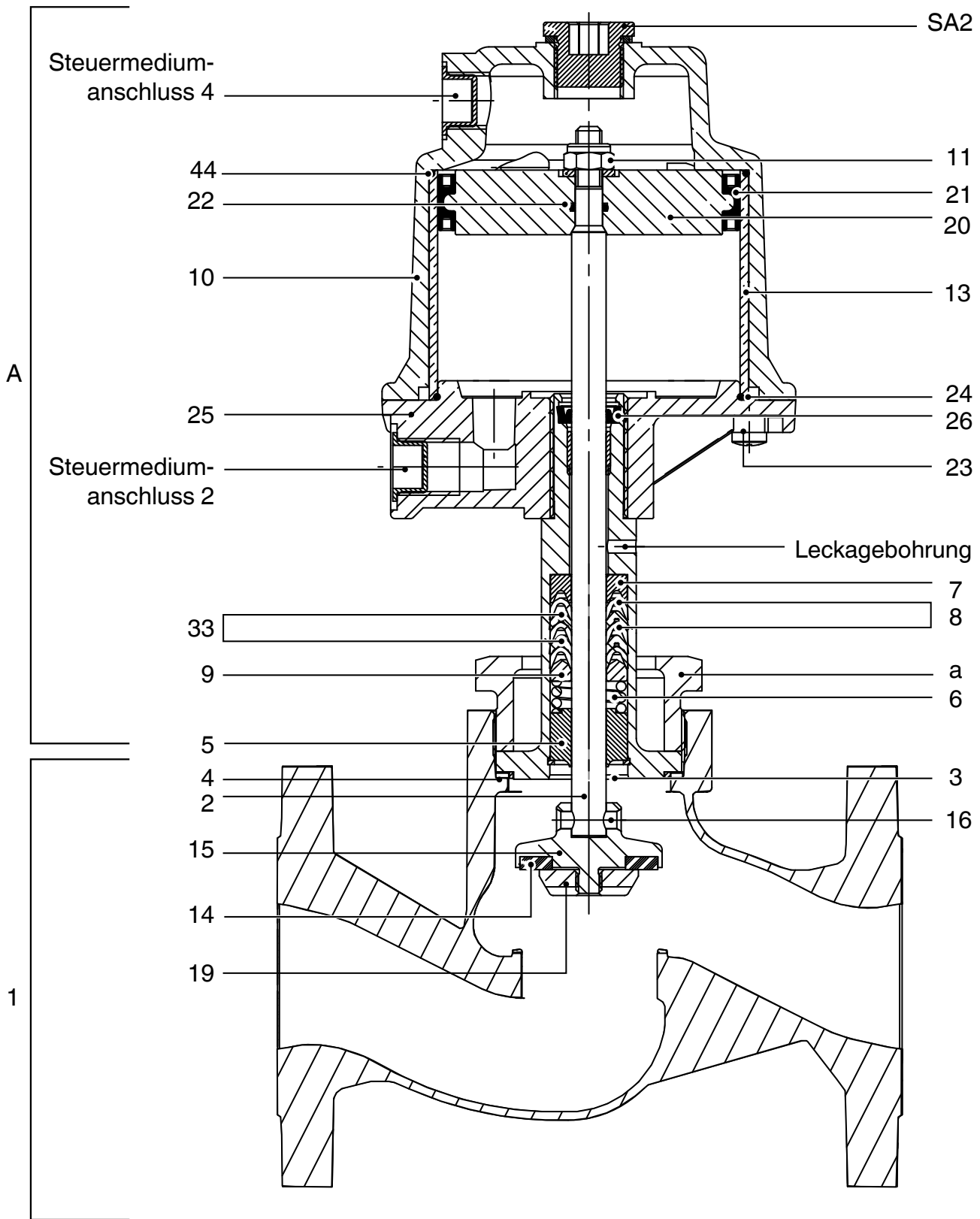
| Antriebsgröße             | Durchfluss       | Code |
|---------------------------|------------------|------|
| Antrieb 0 Kolben ø 50 mm  | gegen den Teller | 0    |
| Antrieb 1 Kolben ø 70 mm  | gegen den Teller | 1    |
| Antrieb 2 Kolben ø 120 mm | gegen den Teller | 2    |
| Antrieb 3 Kolben ø 50 mm  | mit dem Teller   | 3    |
| Antrieb 4 Kolben ø 70 mm  | mit dem Teller   | 4    |

| Bestellbeispiel       | 532 | 25 | SAK | 5 | 3 | 1 |
|-----------------------|-----|----|-----|---|---|---|
| Typ                   | 532 |    |     |   |   |   |
| Nennweite             |     | 25 |     |   |   |   |
| Set (Code)            |     |    | SAK |   |   |   |
| Sitzdichtung (Code)   |     |    |     | 5 |   |   |
| Steuerfunktion (Code) |     |    |     |   | 3 |   |
| Antriebsgröße (Code)  |     |    |     |   |   | 1 |

## 3 Bestandteile Ersatzteil-Set SAK

| Pos. | Stück | Benennung                        |
|------|-------|----------------------------------|
| 11   | 1     | Sechskantmutter                  |
| 13   | 1     | Kolbenlaufbuchse                 |
| 21   | 1     | Lippenring AD (ab DN 50 2 Stück) |
| 22   | 1     | O-Ring                           |
| 24   | 1     | O-Ring                           |
| 26   | 1     | Lippenring ID                    |
| 44   | 1     | O-Ring (nur bei Antriebsgröße 1) |

# 4 Geräteaufbau

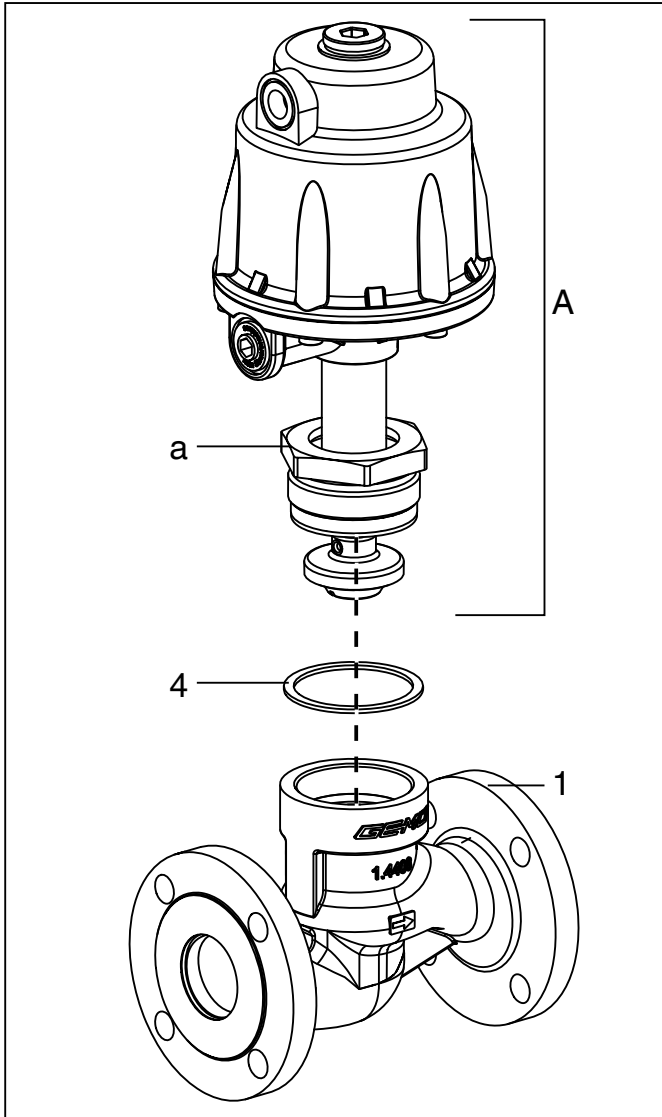


Geräteaufbau GEMÜ 532 Steuerfunktion 3 (DN 15 - 50)

| Position | Benennung                        |                |
|----------|----------------------------------|----------------|
| 1        | Ventilkörper                     |                |
| 2        | Spindel                          |                |
| 4        | Dichtring                        |                |
| 10       | Antriebsoberteil                 |                |
| 11       | Sechskantmutter                  |                |
| 13       | Kolbenlaufbuchse                 |                |
| 14       | Sitzdichtung                     |                |
| 15       | Ventilteller                     |                |
| 16       | Nietstift                        |                |
| 17       | Druckfeder                       |                |
| 19       | Tellerscheibe                    |                |
| 20       | Antriebskolben                   |                |
| 21       | Lippenring AD                    |                |
| 22       | O-Ring                           |                |
| 23       | Verbindungsschrauben (6x)        |                |
| 24       | O-Ring (nur bei Antriebsgröße 2) |                |
| 25       | Antriebsunterteil                |                |
| 26       | Lippenring ID                    |                |
| SA2      | Verschlussstopfen                |                |
| A        | Antrieb                          |                |
| a        | Überwurfmutter                   |                |
| 3        | Stopfbuchspackung                | Sicherungsring |
| 5        |                                  | Führungsbuchse |
| 6        |                                  | Druckfeder     |
| 7        |                                  | Stützring      |
| 8        |                                  | V-Manschette   |
| 9        |                                  | Druckring      |
| 33       |                                  | V-Manschette   |

## 5 Demontage

### 5.1 Demontage Antrieb von Ventilkörper



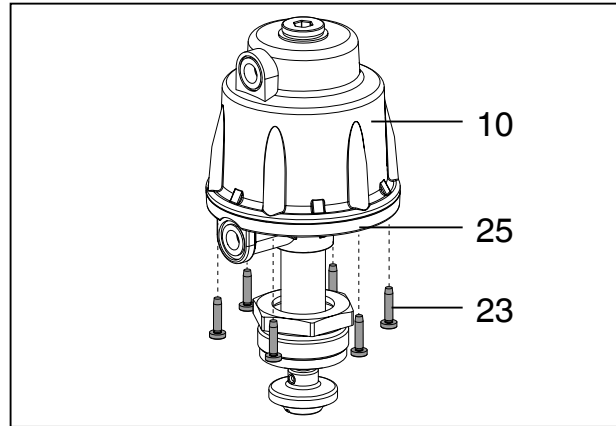
#### **Wichtig:**

Nach Demontage alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen). Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

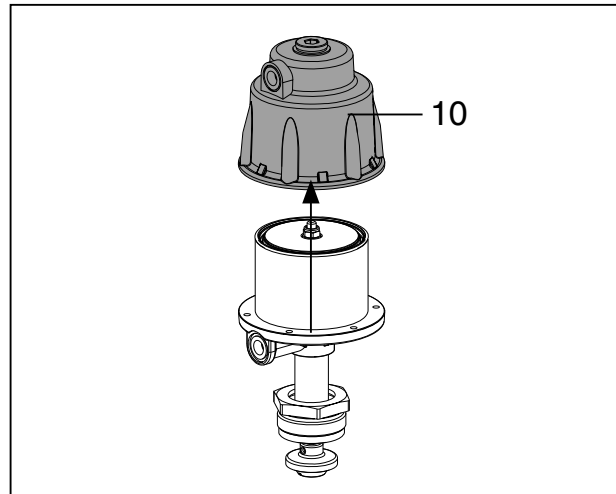
1. Antrieb **A** von Steuermediumleitungen trennen.
2. Überwurfmutter **a** lösen.
3. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** entfernen.
4. Dichtring **4** entnehmen.

### 5.2 Demontage Antriebsoberteil

1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel 5.1 "Demontage Antrieb von Ventilkörper").
2. Verbindungsschrauben **23** zwischen Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **25** lösen und entfernen.



3. Antriebsoberteil **10** entnehmen.

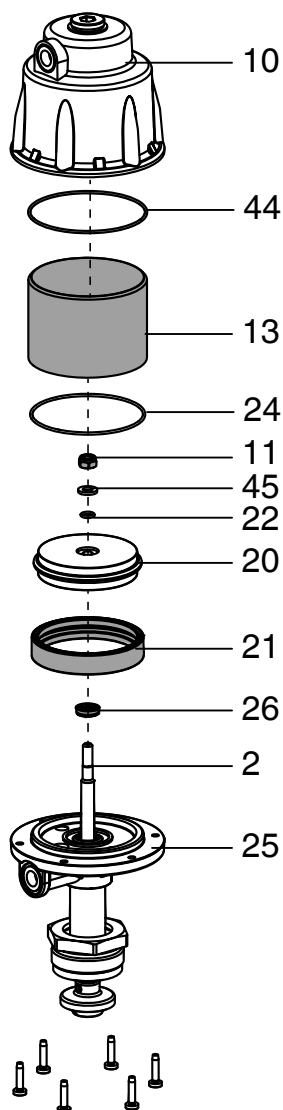


## 6 Auswechseln des Ersatzteil-Sets SAK

### 6.1 Set-Komponenten

| Pos. | Benennung                        |
|------|----------------------------------|
| 11   | Sechskantmutter                  |
| 13   | Kolbenlaufbuchse                 |
| 21   | Lippenring AD (ab DN 50 2 Stück) |
| 22   | O-Ring                           |
| 24   | O-Ring                           |
| 26   | Lippenring ID                    |
| 44   | O-Ring (nur bei Antriebsgröße 1) |

### 6.2 Explosionsdarstellung



### 6.3 Auswechseln des Ersatzteil-Sets

1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel 5.1 "Demontage Antrieb von Ventilkörper").
2. Antriebsoberenteil demontieren (siehe Kapitel 5.2 "Demontage Antriebsoberenteil").
3. O-Ring **24** aus Kolbenlaufbuchse **13** entnehmen.
4. Kolbenlaufbuchse **13** aus Antriebsoberenteil **10** ziehen.
5. O-Ring **44** aus Antriebsoberenteil **10** entnehmen (nur bei Antriebsgröße 1).
6. Sechskantmutter **11** von der Spindel **2** lösen und entfernen. (Spindel **2** ggf. mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).
7. Scheibe **45** aus Antriebskolen **20** entnehmen.
8. Antriebskolben **20** von der Spindel **2** entnehmen.
9. Lippenring **21** aus dem Antriebskolben **20** entnehmen.
10. O-Ring **22** aus dem Antriebskolben **20** entfernen.
11. Spindel **2** im Antriebsunterteil **25** nach unten Richtung Überwurfmutter **a** ziehen bis Lippenring **26** entnommen werden kann.
12. Lippenring **26** aus Antriebsunterteil **25** entfernen.
13. Neuen Lippenring **26** in Antriebsunterteil **25** einlegen.
14. Spindel **2** durch Antriebsunterteil **25** zurück in Ausgangsposition schieben.
15. Neuen O-Ring **22** in Antriebskolben **20** einlegen.
16. Neuen Lippenring **21** auf Antriebskolben **20** montieren.
17. Antriebskolben **20** durch das Gewinde auf dem Bolzen der Spindel **2** zentrieren und auflegen.
18. Scheibe **45** in Antriebskolben **20** einlegen.
19. Neue Sechskantmutter **11** mit der Spindel **2** fixieren. (Spindel **2** ggf. mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).

20. Neuen O-Ring **44** in Antriebsoberteil **10** einlegen (nur bei Antriebsgröße 1).
21. Neue Kolbenlaufbuchse **13** mit Dowcorning 111 Molycote einfetten und in Antriebsoberteil **10** schieben. Einbaulage beachten!
22. Neuen O-Ring **24** in Kolbenlaufbuchse **13** einlegen.
23. Antriebsoberteil **10** montieren (siehe Kapitel 7.1 "Montage Antriebsoberteil").
24. Dichtring **4** in Ventilkörper **1** einlegen.
25. Antrieb **A** montieren (siehe Kapitel 7.2 "Montage Antrieb auf Ventilkörper").

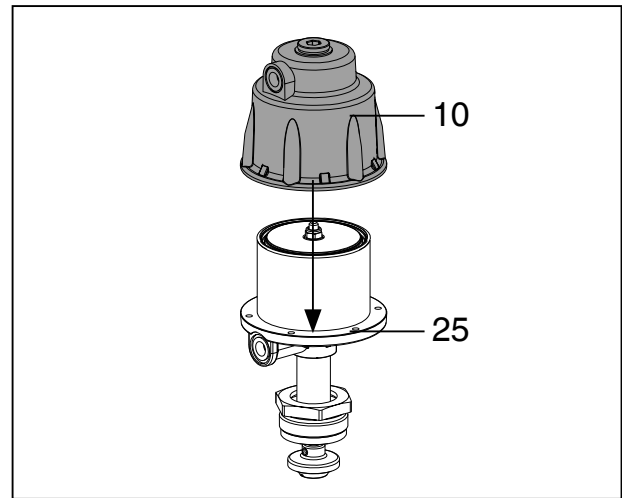
## 7 Montage

### 7.1 Montage Antriebsoberteil

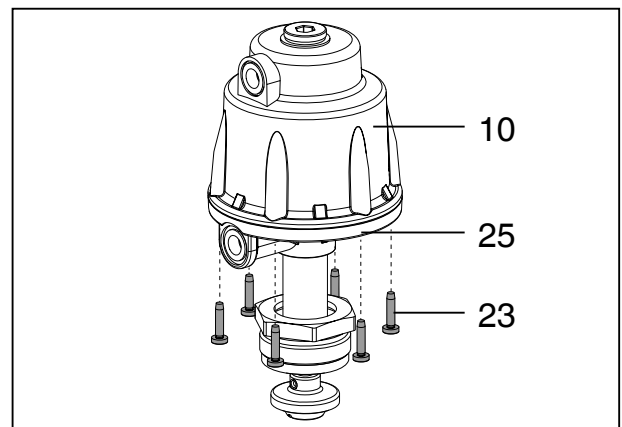


Antriebsoberteil **10** und Verbindungsschrauben **23** auf Beschädigungen prüfen. Bei starkem Verschleiß müssen Antriebsoberteil **10** und Verbindungsschrauben **23** ausgetauscht werden (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

1. Antriebsoberteil **10** auf Antriebsunterteil **25** auflegen und zentrieren.



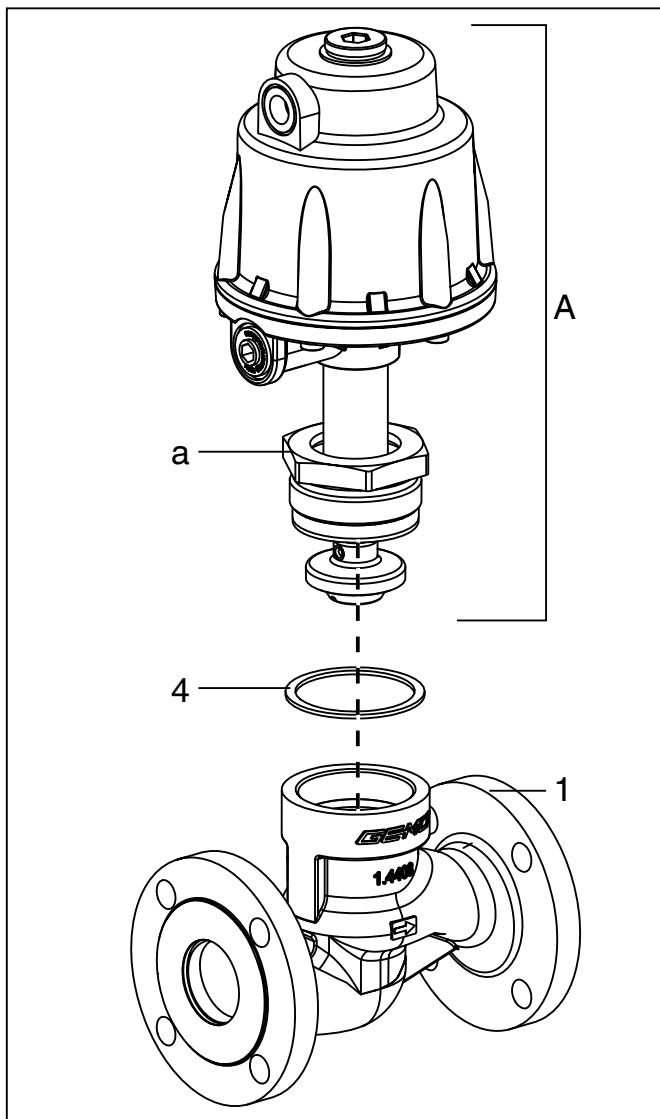
2. Auf Übereinstimmung der Lochbilder von Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **25** achten.
3. Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **25** mit Verbindungsschrauben **23** über Kreuz verschrauben (Drehmomente siehe Tabelle).



| Antriebsgröße | Drehmomente [Nm] |
|---------------|------------------|
| 0, 1, 3, 4    | 3,5              |
| 2             | 8,0              |



## 7.2 Montage Antrieb auf Ventilkörper



1. Antriebsoberteil montieren (siehe Kapitel 7.1 "Montage Antriebsoberteil").
2. Antrieb **A** von Steuermediumsleitungen trennen.
3. Antrieb 360° drehbar. Position der Steuermediumanschlüsse beliebig.
4. Gewinde der Überwurfmutter **a** mit geeignetem Schmiermittel fetten.
5. Antrieb **A** auf Ventilkörper **1** ca. 90° vor Endposition der Steuermediumanschlüsse aufsetzen
6. Überwurfmutter **a** handfest in Ventilkörper **1** einschrauben.

7. Überwurfmutter **a** mit passendem Gabelschlüssel festschrauben (Drehmomente siehe Tabelle). Dabei dreht sich der Antrieb ca. 90° im Uhrzeigersinn bis zur gewünschten Position.

| Nennweite | Drehmomente [Nm] |
|-----------|------------------|
| DN 15     | 90               |
| DN 20     | 100              |
| DN 25     | 120              |
| DN 32     | 120              |
| DN 40     | 150              |
| DN 50     | 200              |

8. Komplett montiertes Ventil auf Funktion und auf Dichtheit prüfen.

## 8 Entsorgung



- Alle Teile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.
- Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.

## Contents

|          |                                              |           |
|----------|----------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>General information</b>                   | <b>10</b> |
| <b>2</b> | <b>Order data</b>                            | <b>11</b> |
| <b>3</b> | <b>Components in the SAK spare parts kit</b> | <b>11</b> |
| <b>4</b> | <b>Construction</b>                          | <b>12</b> |
| <b>5</b> | <b>Disassembly</b>                           | <b>14</b> |
| 5.1      | Disassembly of actuator from valve body      | 14        |
| 5.2      | Disassembly of actuator top                  | 14        |
| <b>6</b> | <b>Replacement of spare parts kit SAK</b>    | <b>15</b> |
| 6.1      | Component kit                                | 15        |
| 6.2      | Exploded diagram                             | 15        |
| 6.3      | Replacement of the spare parts kit           | 15        |
| <b>7</b> | <b>Installation</b>                          | <b>16</b> |
| 7.1      | Installation of actuator top                 | 16        |
| 7.2      | Actuator mounting on the valve body          | 16        |
| <b>8</b> | <b>Disposal</b>                              | <b>17</b> |

## 1 General information

### ⚠ WARNING

**The equipment is subject to pressure!**

- Risk of severe injury or death!
- Only work on depressurized plant.

### ⚠ WARNING



**Corrosive chemicals!**

- Risk of caustic burns!
- Wear appropriate protective gear when installing.

### ⚠ CAUTION



**Hot plant components.**

- Risk of burns!
- Only work on a plant that has cooled down.

### ⚠ CAUTION

**Do not use the valve as a step or as an aid for climbing.**

- This entails the risk of slipping-off or damaging the valve.

### CAUTION

**Do not exceed the maximum permissible pressure!**

- Take precautionary measures to avoid possible pressure surges (water hammer).



Observe the GEMÜ 532 installation, operating and maintenance instructions!

## 2 Order data

| Valve type | Code |
|------------|------|
| GEMÜ 532   | 532  |

| Control function   | Code |
|--------------------|------|
| Double acting (DA) | 3    |

| Kit                           | Code |
|-------------------------------|------|
| Spare parts kit on drive side | SAK  |

| Actuator size                | Flow           | Code |
|------------------------------|----------------|------|
| Actuator 0 piston ø 50 mm    | under the seat | 0    |
| Actuator 1 piston ø 70 mm    | under the seat | 1    |
| Actuator 2 piston ø 120 mm   | under the seat | 2    |
| Actuator 3 piston dia. 50 mm | over the seat  | 3    |
| Actuator 4 piston dia. 70 mm | over the seat  | 4    |

| Seat seal                    | Code |
|------------------------------|------|
| PTFE                         | 5    |
| PTFE, glass fibre reinforced | 5G   |

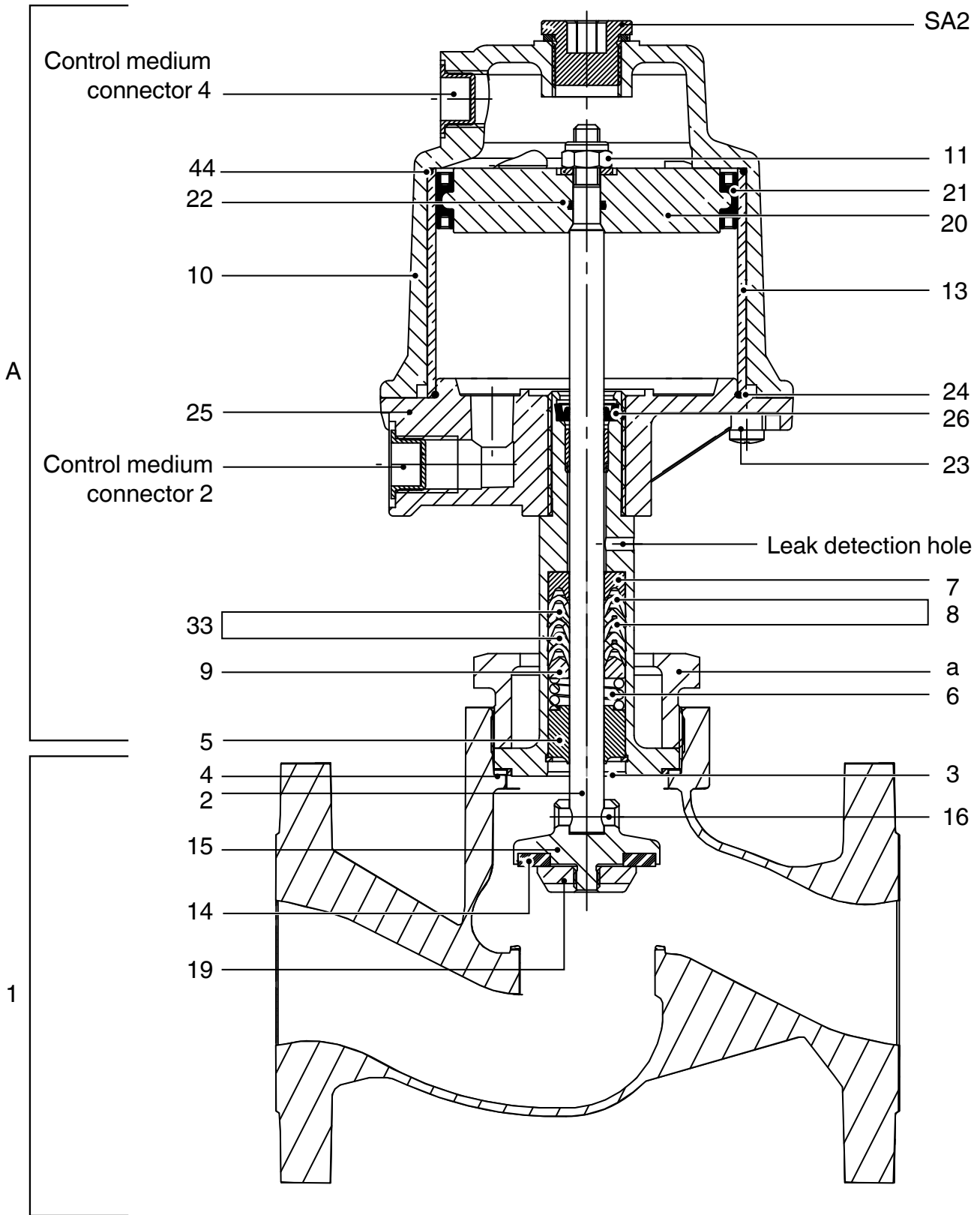
Please consult GEMÜ before using other seats

| Order example           | 532 | 25 | SAK | 5 | 3 | 1 |
|-------------------------|-----|----|-----|---|---|---|
| Type                    | 532 |    |     |   |   |   |
| Nominal size            |     | 25 |     |   |   |   |
| Kit (Code)              |     |    | SAK |   |   |   |
| Seat seal (code)        |     |    |     | 5 |   |   |
| Control function (code) |     |    |     |   | 3 |   |
| Operator size (code)    |     |    |     |   |   | 1 |

## 3 Components in the SAK spare parts kit

| Item | Piece | Name                                             |
|------|-------|--------------------------------------------------|
| 11   | 1     | Hexagon nut                                      |
| 13   | 1     | Piston sleeve                                    |
| 21   | 1     | Lip ring external sealing (from DN 50, 2 pieces) |
| 22   | 1     | O-ring                                           |
| 24   | 1     | O-ring                                           |
| 26   | 1     | Lip ring internal sealing                        |
| 44   | 1     | O-ring (only with actuator size 1)               |

# 4 Construction

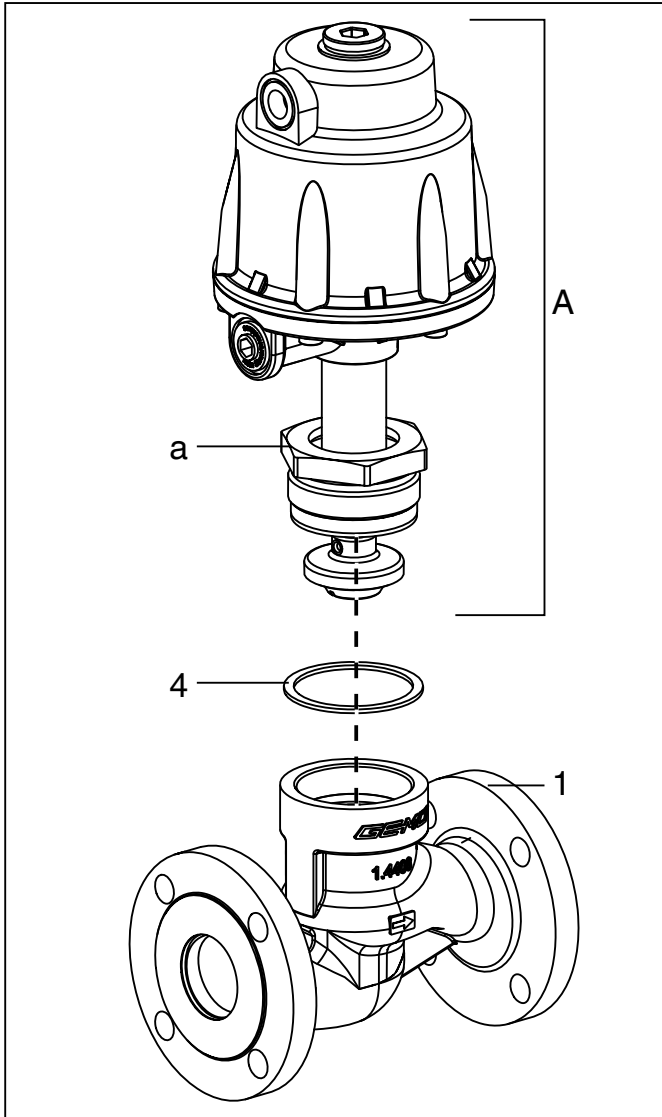


GEMÜ 532 construction control function 3 (DN 15-50)

| Item | Name                               |                    |
|------|------------------------------------|--------------------|
| 1    | Valve body                         |                    |
| 2    | Spindle                            |                    |
| 4    | Gasket                             |                    |
| 10   | Actuator top                       |                    |
| 11   | Hexagon nut                        |                    |
| 13   | Piston sleeve                      |                    |
| 14   | Seat seal                          |                    |
| 15   | Valve plug                         |                    |
| 16   | Pin                                |                    |
| 17   | Compression spring                 |                    |
| 19   | Retaining nut                      |                    |
| 20   | Piston                             |                    |
| 21   | Lip ring external sealing          |                    |
| 22   | O-ring                             |                    |
| 23   | Connecting bolts (6x)              |                    |
| 24   | O-ring (only with actuator size 2) |                    |
| 25   | Actuator base                      |                    |
| 26   | Lip ring internal sealing          |                    |
| SA2  | Sealing plug                       |                    |
| A    | Actuator                           |                    |
| a    | Union nut                          |                    |
| 3    | Gland packing                      | Circlip            |
| 5    |                                    | Guide bush         |
| 6    |                                    | Compression spring |
| 7    |                                    | Support ring       |
| 8    |                                    | Chevron packing    |
| 9    |                                    | Pressure ring      |
| 33   |                                    | Chevron packing    |

## 5 Disassembly

### 5.1 Disassembly of actuator from valve body



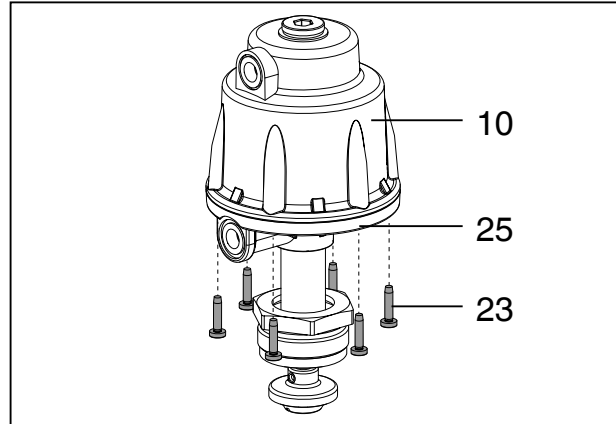
#### Important:

After disassembly, clean all parts of contamination (do not damage parts). Check parts for potential damage, replace if necessary (only use genuine parts from GEMÜ).

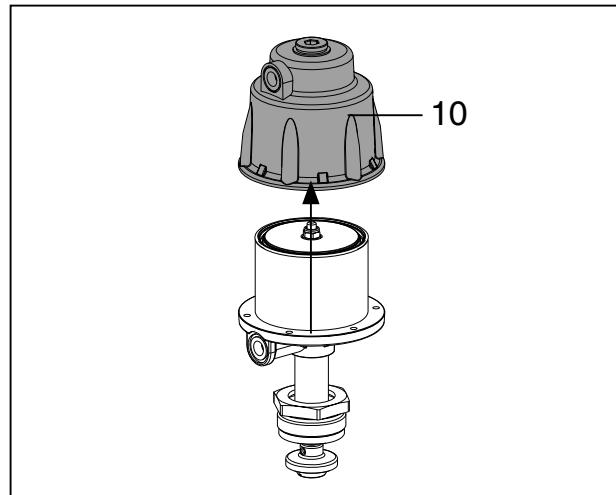
1. Disconnect the actuator **A** from control medium lines.
2. Undo the union nut **a**.
3. Remove actuator **A** from valve body **1**.
4. Remove gasket **4**.

### 5.2 Disassembly of actuator top

1. Remove actuator **A** (see chapter 5.1 "Disassembly of actuator from valve body").
2. Undo and remove the connecting bolts **23** between the actuator top **10** and the actuator base **25**.



3. Remove actuator top **10**.

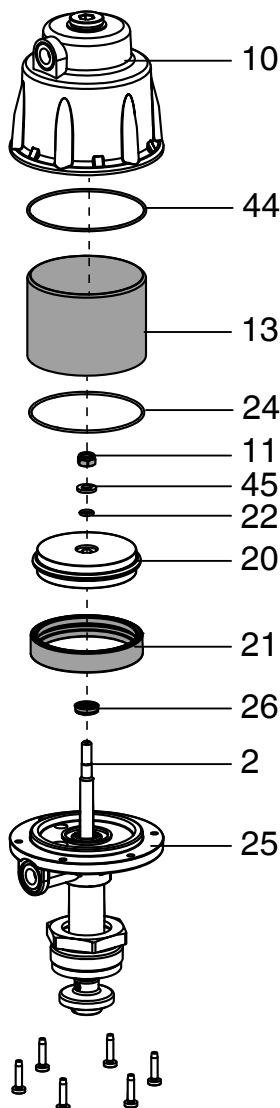


## 6 Replacement of spare parts kit SAK

### 6.1 Component kit

| Item | Name                                             |
|------|--------------------------------------------------|
| 11   | Hexagon nut                                      |
| 13   | Piston sleeve                                    |
| 21   | Lip ring external sealing (from DN 50, 2 pieces) |
| 22   | O-ring                                           |
| 24   | O-ring                                           |
| 26   | Lip ring internal sealing                        |
| 44   | O-ring (only with actuator size 1)               |

### 6.2 Exploded diagram



### 6.3 Replacement of the spare parts kit

1. Remove actuator **A** (see chapter 5.1 "Disassembly of actuator from valve body").
2. Disassemble the actuator top (see chapter 5.2 "Disassembly of actuator top").
3. Remove O-ring **24** from piston sleeve **13**.
4. Pull piston sleeve **13** out of actuator top **10**.
5. Remove O-ring **44** from actuator top **10** (only with actuator size 1).
6. Undo and remove the hexagon nut **11** from the spindle **2**. (Hold spindle **2** in place, using an appropriate tool that does not damage the spindle surface, if necessary).
7. Remove washer **45** from piston **20**.
8. Remove piston **20** from spindle **2**.
9. Remove lip ring **21** from piston **20**.
10. Remove O-ring **22** from piston **20**.
11. Pull spindle **2** in actuator base **25** downwards towards union nut **a** until lip ring **26** can be removed.
12. Remove lip ring **26** from actuator base **25**.
13. Insert the new lip ring **26** into the actuator base **25**.
14. Push spindle **2** through actuator base **25** and back into its initial position.
15. Insert new O-ring **22** into piston **20**.
16. Assemble new lip ring **21** on piston **20**.
17. Centre and connect the piston **20** via the thread on the bolt of the spindle **2**.
18. Insert washer **45** into piston **20**.
19. Fix new hexagon nut **11** with spindle **2**. (Hold spindle **2** in place, using an appropriate tool that does not damage the spindle surface, if necessary).
20. Insert new O-ring **44** in actuator top **10** (only with actuator size 1).
21. Lubricate new piston sleeve **13** with Dowcorning 111 Molycote and push into actuator top **10**. Pay attention to the installation position.
22. Insert new O-ring **24** into piston sleeve **13**.
23. Mount actuator top **10** (see chapter 7.1 "Installation of actuator top").
24. Insert gasket **4** in valve body **1**.
25. Mount actuator **A** (see chapter 7.2 "Actuator mounting on the valve body").

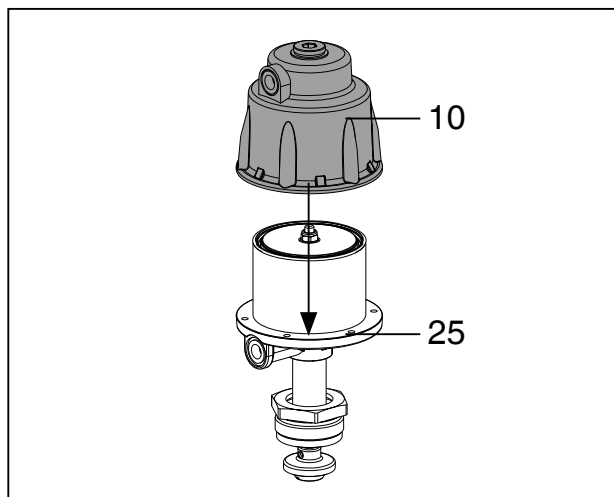
## 7 Installation

### 7.1 Installation of actuator top

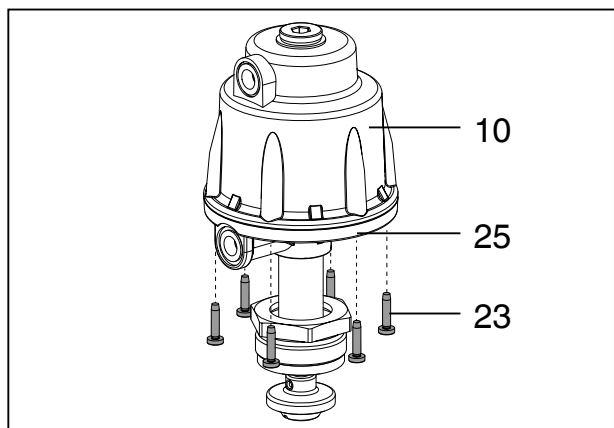


Check actuator top **10** and connecting bolts **23** for potential damage. If they are heavily worn, the actuator top **10** and connecting bolts **23** must be replaced (use only genuine parts from GEMÜ).

1. Place actuator top **10** onto actuator base **25** and centre it.

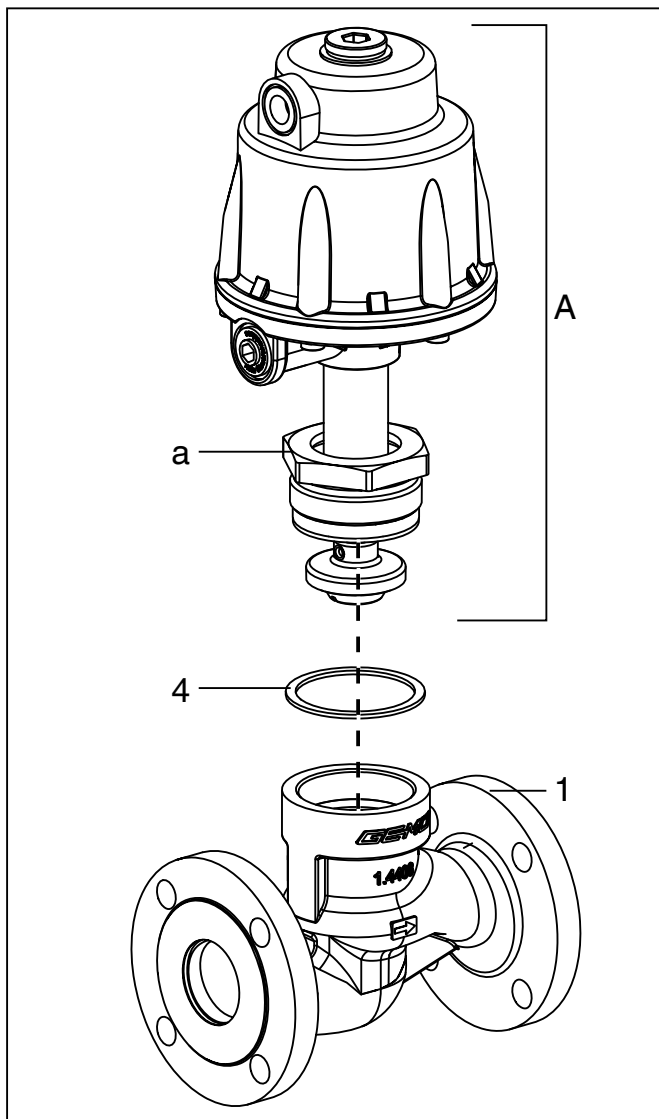


2. Ensure that the hole patterns of the actuator top **10** and actuator base **25** are aligned.
3. Bolt the actuator top **10** and actuator base **25** together using the connecting bolts **23**, working diagonally (for torques, see table).



| Actuator size | Torques [Nm] |
|---------------|--------------|
| 0, 1, 3, 4    | 3.5          |
| 2             | 8.0          |

### 7.2 Actuator mounting on the valve body



1. Mount actuator top (see chapter 7.1 "Installation of actuator top").
2. Disconnect actuator **A** from the control medium lines.
3. Actuator is rotatable through 360°. Position of the control medium connectors is optional.
4. Lubricate the thread of the union nut **a** using a suitable lubricant.
5. Place actuator **A** on valve body **1** approx. 90° anticlockwise to the desired end position of the control medium connectors.
6. Screw union nut **a** into valve body **1** and tighten it until it is hand tight.



7. Tighten union nut **a** using a suitable open-end wrench (for torques, see table). This causes the actuator to turn approx. 90° clockwise until it reaches the desired position.

| Nominal size | Torques [Nm] |
|--------------|--------------|
| DN 15        | 90           |
| DN 20        | 100          |
| DN 25        | 120          |
| DN 32        | 120          |
| DN 40        | 150          |
| DN 50        | 200          |

8. With the valve fully assembled, check that it is working correctly and that it is leak-tight.

## 8 Disposal



- Dispose of all parts in accordance with disposal regulations/environmental protection laws.
- Pay attention to adhered residual material and gas diffusion from penetrated media.







Änderungen vorbehalten · Subject to alteration · 12/2015 · 88476715



**GEMÜ®**