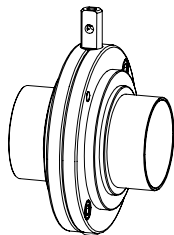
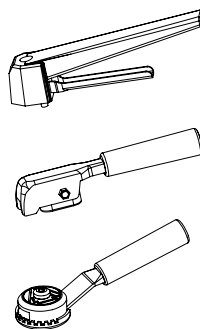




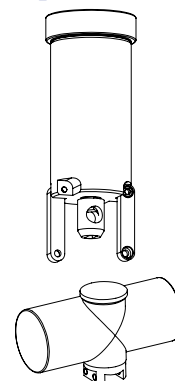
kompletní ventil



kompletní ruční ovládání



kompletní pneumatické ovládání



## Rozbalení:

- zkontrolujte obsah balení
- vyjměte veškerý balicí materiál
- vyčistěte ventil, všechny jeho části a odstraňte veškerý balicí materiál

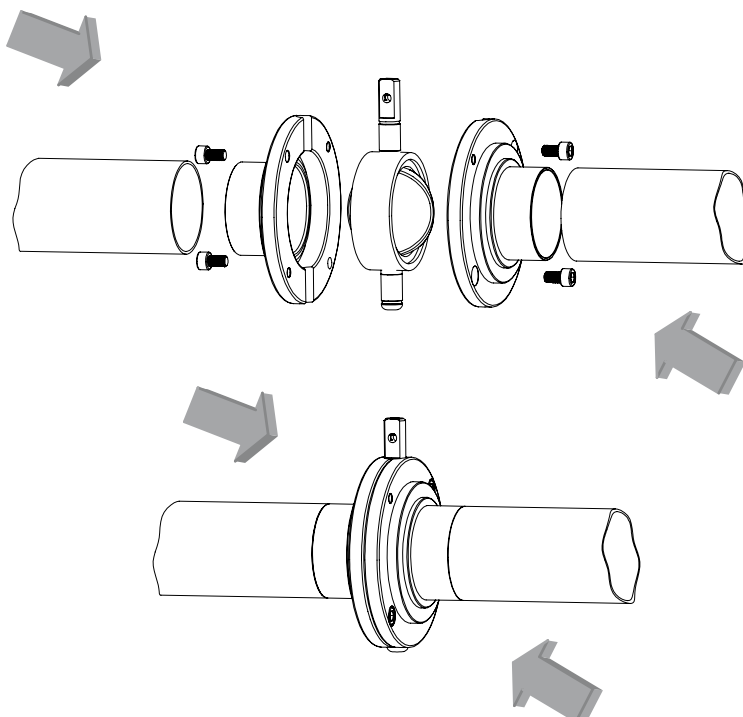
## Kontrola:

- zkontrolujte ventil a všechny jeho části, zda nebyly poškozeny během přepravy
- zkontrolujte ruční ovládání, je-li součástí dodávky
- zkontrolujte pneumatické ovládání, je-li součástí dodávky

## Instalace:

### Přivařovací konce:

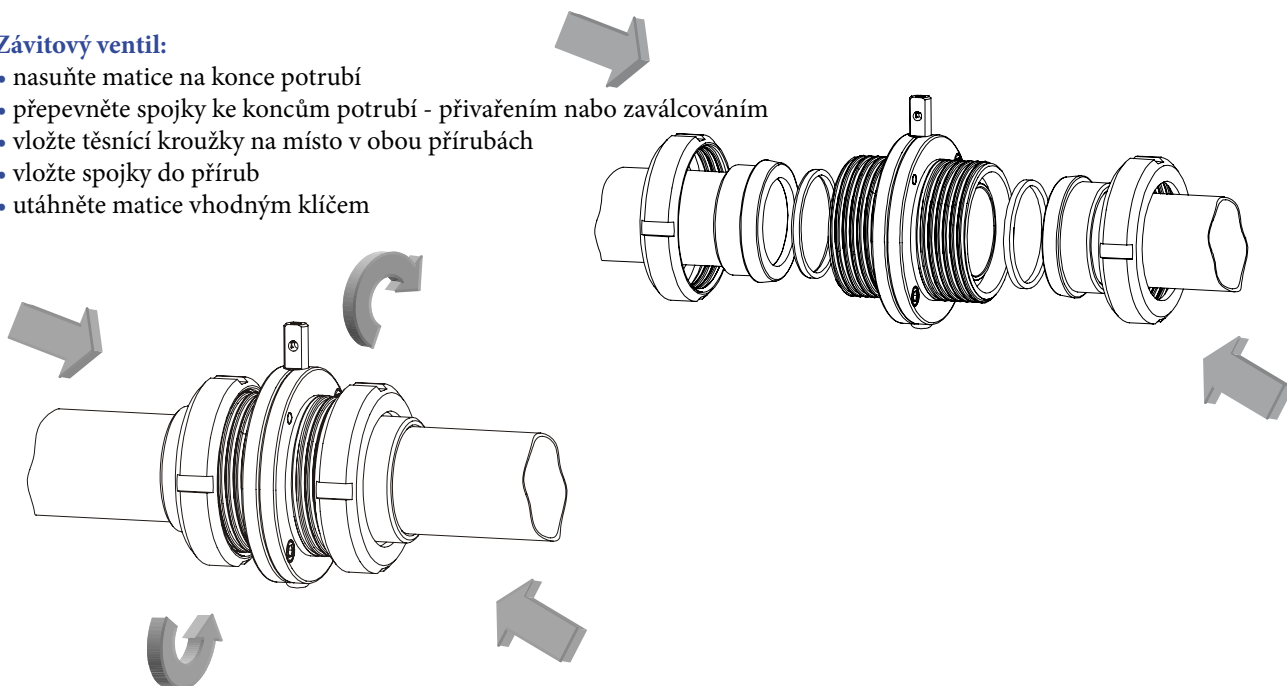
- demontujte ventil dle obrázku níže
- přivařte konce potrubí k přírubám
- vložte motýlkovou klapku na místo mezi přírubami
- utáhněte šrouby



## Instalace:

### Závitový ventil:

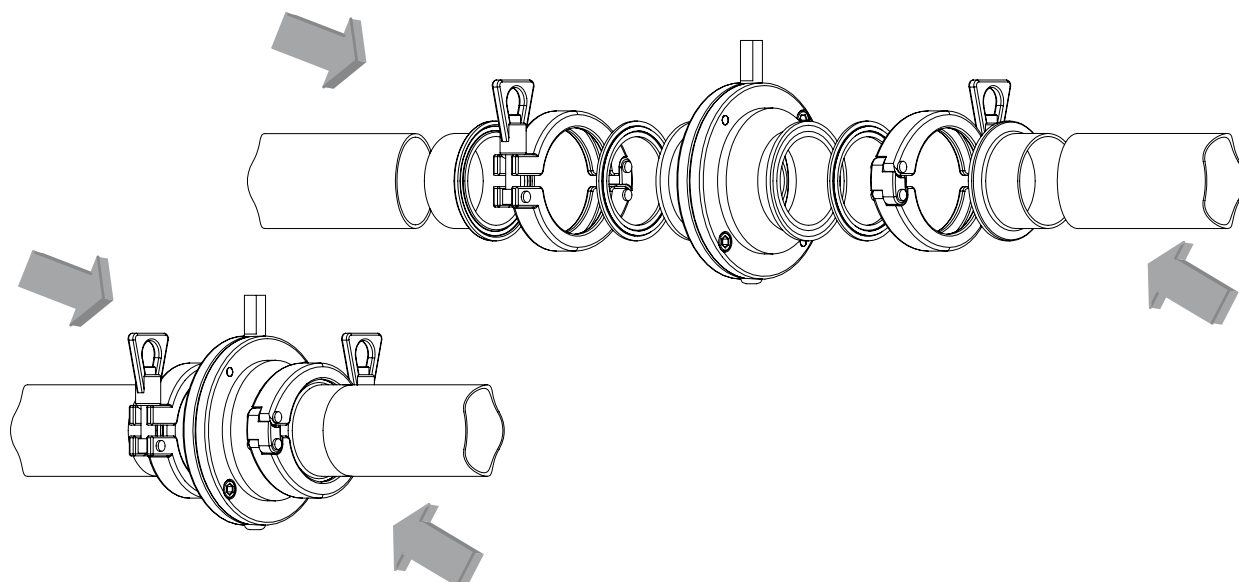
- nasuňte matice na konce potrubí
- přepněte spojky ke koncům potrubí - přivařením nebo zaválcováním
- vložte těsnící kroužky na místo v obou přírubách
- vložte spojky do přírub
- utáhněte matice vhodným klíčem



## Instalace:

### Ventil s objímkou:

- přivařte hrdla CLAMP ke koncům potrubí
- vložte těsnící kroužky na obou hrdlech
- spojte hrdla s přírubami
- připojte a utáhněte objímky CLAMP



### Upozornění:

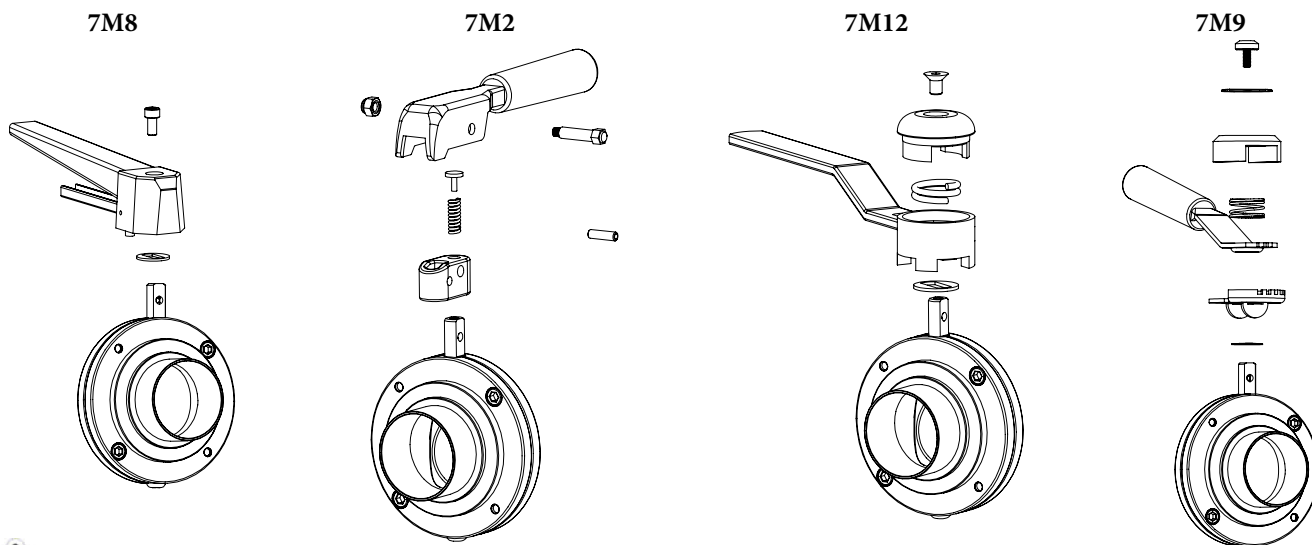
- ventil musí být demontován před přivařením hrdel CLAMP k potrubí

### Věnujte zvláštní pozornost:

- vibracím
- tepelnému rozpínání v potrubí
- přebytečnému tlaku v potrubí

## Ruční ovládání:

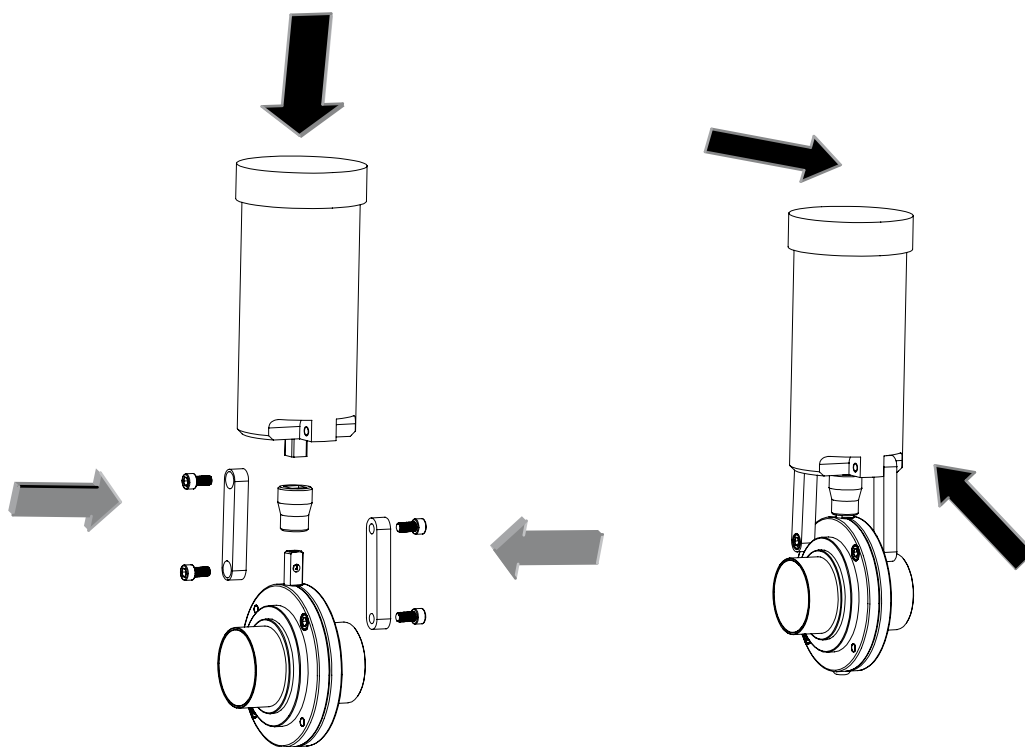
- připojte ruční ovládání k ventilu dle následujícího obrázku



Několikrát otevřete a uzavřete ventil a ověřte, že se motýlek otvírá hladce.

## Pneumatické ovládání:

- připojte pneumatické ovládání k ventilu dle následujícího obrázku
- připojte stačený vzduch k přípojce vzduchu
- pozice vzduchového ventilu směrem dolů



Několikrát otevřete a uzavřete ventil a ověřte, že se motýlek otvírá hladce.

**Ventil:**

|         | Preventivní údržba     | Údržba při prosakování |
|---------|------------------------|------------------------|
| Těsnění | Vyměňte po 12 měsících | Vyměňte co nejdříve    |

**Jednočinné horizontální pneumatické ovládání:**

|                                  | Preventivní údržba           | Údržba ve vlhkých podmínkách | Údržba při poškození / zničení |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Vertikální ozubené kolo (poz. 5) |                              |                              | Vyměňte co nejdříve            |
| O-kroužek (poz. 14, 15)          | Vyměňte po 12 měsících       | Vyměňte po 12 měsících       | Vyměňte co nejdříve            |
| Pružina (poz. 17)                | Vyměňte po 500.000 operacích | Vyměňte po 200.000 operacích | Vyměňte co nejdříve            |

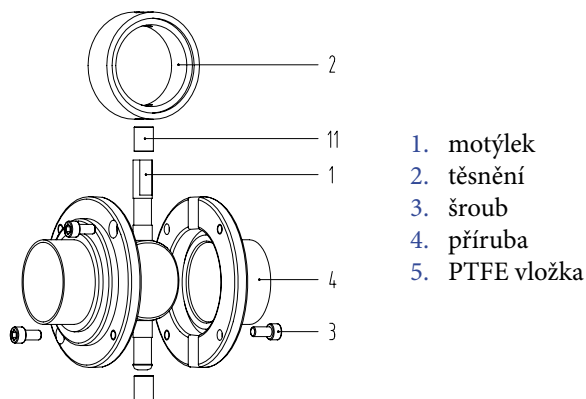
**Dvoučinné horizontální pneumatické ovládání:**

|                                  | Preventivní údržba     | Údržba při prosakování |
|----------------------------------|------------------------|------------------------|
| Vertikální ozubené kolo (poz. 5) |                        | Vyměňte co nejdříve    |
| O-kroužek (poz. 14, 15, 16)      | Vyměňte po 12 měsících | Vyměňte co nejdříve    |

**Jednočinné vertikální pneumatické ovládání:**

|                            | Preventivní údržba           | Údržba ve vlhkých podmínkách | Údržba při poškození / zničení | Mazání                              |
|----------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| O-kroužek (poz. 9, 10, 17) | Vyměňte po 12 měsících       | Vyměňte po 12 měsících       | Vyměňte co nejdříve            |                                     |
| Těsnění (poz. 8)           | Vyměňte po 500.000 operacích | Vyměňte po 200.000 operacích | Vyměňte co nejdříve            | Promažte pomocí ložiskového mazadla |
| Pružina (poz. 6)           | Vyměňte po 500.000 operacích | Vyměňte po 200.000 operacích | Vyměňte co nejdříve            |                                     |
| Bronzové pouzdro (poz. 13) | Vyměňte po 500.000 operacích | Vyměňte po 500.000 operacích | Vyměňte co nejdříve            | Promažte pomocí ložiskového mazadla |
| Bronzové pouzdro (poz. 14) | Vyměňte po 500.000 operacích | Vyměňte po 500.000 operacích | Vyměňte co nejdříve            | Promažte pomocí ložiskového mazadla |
| Píst (poz. 4)              | Vyměňte po 500.000 operacích | Vyměňte po 500.000 operacích | Vyměňte co nejdříve            |                                     |

## Údržba motýlkové klapky:



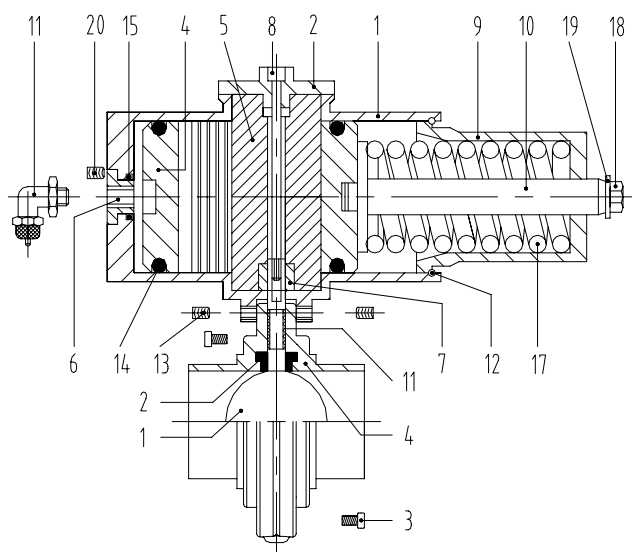
- 1. motýlek
- 2. těsnění
- 3. šroub
- 4. příruba
- 5. PTFE vložka

1. položte ventil na suchou a čistou podložku
2. demontujte rukoujeť dle dříve uvedeného schématu
3. odmontujte šrouby (poz. 3) z přírub (poz. 4)
4. oddělte příruby (poz. 4) od motýlku (poz. 1)
5. vyjměte těsnění (poz. 2) z motýlku (poz. 1)
6. znovu sestavte části ventilu v následujícím pořadí:
  - a) vložte těsnění (poz. 2) na motýlek (poz. 1) použitím speciálního nástroje (viz. dále)
  - b) přimontujte příruby (poz. 4) a motýlek (poz. 1)
  - c) vložte šrouby (poz. 3) do přírub
  - d) připevněte ovládání na dřík motýlku (poz. 1)



**Několikrát otevřete a uzavřete ventil a ověřte, že se motýlek otevírá hladce.**

## Údržba motýlkové klapky s jednočinným horizontálním ovládním:



### Ventil:

1. motýlek
2. těsnění
3. šroub
4. příruba
5. PTFE vložka

### Ovládní:

1. válec
2. uzávěr
3. horizontální ozubené kolo
4. vertikální ozubené kolo
5. šroubení pro přívod vzduchu
6. zavírací adaptér
7. uzavírací šroub
8. kryt pružiny
9. vřeteno pružiny
10. přívod vzduchu
11. uzavírací kroužek
12. spojovací součást
13. O-kroužek
14. O-kroužek
15. pružina
16. šroub
17. podložka
18. spojovací součást

1. položte ventil na suchou a čistou podložku
2. demontujte závrtné šroubky (poz. 13)
3. demontujte šroub (poz. 8) a oddělte ovládní od ventilu
4. demontujte šrouby (poz. 3) od příruby (poz. 4)
5. oddělte příruby (poz. 4) od motýlku (poz. 1)
6. vyjměte těsnění (poz. 2) od motýlku (poz. 1)
7. znovu sestavte části ventilu v následujícím pořadí:
  - a) vložte těsnění (poz. 2) na motýlek (poz. 1) použitím speciálního nástroje (viz. dále)
  - b) smontujte příruby (poz. 4) a motýlek (poz. 1)
  - c) vložte šrouby (poz. 3) do přírub
8. pokračujte v údržbě pneumatického ovládní
9. demontujte uzávěr (poz. 2)
10. vyjměte vertikální ozubené kolo (poz. 5)
11. vyjměte šrouby (poz. 18)
12. vyjměte uzavírací kroužek (poz. 12) a kryt pružiny (poz. 9), použitím speciálního nástroje (viz. dále)



**Pružina není uvnitř blokována a proto kryt pružiny musí být demontován pomocí speciálního klíče.**

13. vyměňte pružinu, je-li to nezbytné nebo je-li to v plánu údržby
14. vyjměte horizontální ozubené kolo (poz. 4)
15. vyměňte O-kroužek (poz. 14) a O-kroužek (poz. 15)
16. vyčistěte vnitřní stěny válce (poz. 1) a namažte vhodným mazadlem
17. znovu sestavte části ovládní v následujícím pořadí:
  - a) vložte horizontální ozubené kolo (poz. 4) do válce
  - b) vložte vertikální ozubené kolo (poz. 5)



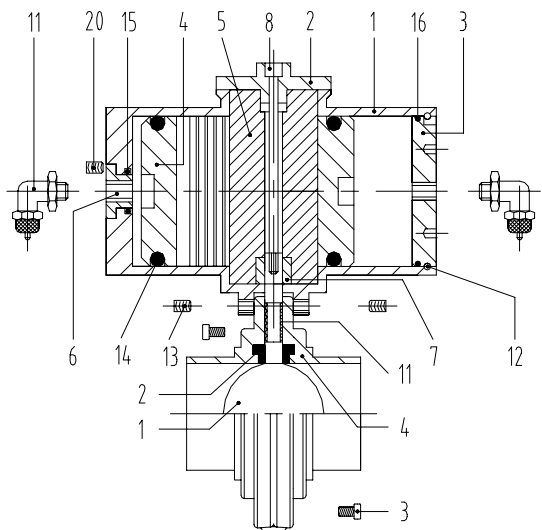
**Zkontrolujte zda je vertikální ozubené kolo usazeno správně uvnitř válce. Musí být kolmo.**

- c) vložte pružinu (poz. 17) a kryt pružiny (poz. 9), použitím speciálního nástroje (viz. dále)
- d) vložte uzavírací kroužek (poz. 12) a umístěte přesně na původní místo
- e) vložte uzávěr (poz. 2)
- f) umístěte ovládní na dřív motýlku (poz. 1) a utáhněte šrouby
- g) vložte a utáhněte závrtné spojovací šroubky



**Po údržbě ventilu (a ovládní) je důležité otestovat funkčnost zařízení před instalací. Zkontrolujte, zda se ventil plynule otvírá a zavírá se stlačeným vzduchem.**

## Údržba motýlkové klapky s dvoučinným horizontálním ovládním:



### Ventil:

1. motýlek
2. těsnění
3. šroub
4. příruba
5. PTFE vložka

### Ovládní:

1. válec
2. uzávěr
3. příruba
4. horizontální ozubené kolo
5. vertikální ozubené kolo
6. šroubení pro přívod vzduchu
7. zavírací adaptér
8. uzavírací šroub
9. přívod vzduchu
10. uzavírací kroužek
11. spojovací součást
12. O-kroužek
13. O-kroužek
14. O-kroužek
15. spojovací součást

1. položte ventil na suchou a čistou podložku
2. demontujte závrtné šroubky (poz. 13)
3. demontujte šroub (poz. 8) a oddělte ovládní od ventilu
4. demontujte šrouby (poz. 3) od přírub (poz. 4)
5. oddělte příruby (poz. 4) od motýlku (poz. 1)
6. vyjměte těsnění (poz. 2) od motýlku (poz. 1)
7. znovu sestavte části ventilu v následujícím pořadí:
  - a) vložte těsnění (poz. 2) na motýlek (poz. 1) použitím speciálního nástroje (viz. dále)
  - b) smontujte příruby (poz. 4) a motýlek (poz. 1)
  - c) vložte šrouby (poz. 3) do přírub
8. pokračujte v údržbě pneumatického ovládní
9. demontujte uzávěr (poz. 2)
10. vyjměte vertikální ozubené kolo (poz. 5)
11. vložte klíč do otvorů v přírubě (poz. 3)
  - a) otočte přírubu proti hodinovým ručičkám dokud nevidíte pouze okraj uzavíracího kroužku (poz. 12)
  - b) nadzdvihněte uzavírací kroužek pomocí šroubováku
  - c) zdvihněte uzavírací kroužek a otočte přírubou s klíčem dokud se úplně neuvolní uzavírací kroužek
  - d) vyjměte uzavírací kroužek
12. vyjměte přírubu (poz. 3) vložením 1/8" BSP závitové tyče do vzduchového připojení
13. vyjměte horizontální ozubené kolo (poz. 4)
14. nahraďte O-kroužek (poz. 14), O-kroužek (poz. 15) a O-kroužek (poz. 16)
15. vyčistěte vnitřní stěny válce (poz. 1) a namažte vhodným mazadlem
16. znovu sestavte části ovládní v následujícím pořadí
  - a) vložte horizontální ozubené kolo (poz. 4) do válce
  - b) vložte vertikální ozubené kolo (poz. 5)



**Zkontrolujte, zda vertikální ozubené kolo je ve správné pozici uvnitř válce. Musí být kolmo.**

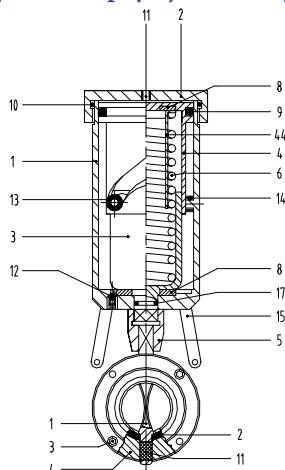
- c) vložte uzavírací kroužek (poz. 12)
  - d) vložte přírubu (poz. 3) a otočte ji pomocí klíče dokud nezapadne uzavírací kroužek přesně zpět na své místo
  - e) vložte uzávěr (poz. 2)
  - f) vložte ovládní na dříví motýlku (poz. 1) a utáhněte šrouby (poz. 8)
  - g) vložte závrtné šroubky (poz. 13)
17. otestujte pneumatický kulový ventil



**Po údržbě ventilu (a ovládní) je důležité otestovat funkčnost zařízení před instalací. Zkontrolujte, zda se ventil plynule otevírá a zavírá se stlačeným vzduchem.**



## Údržba motýlkové klapky s jednočinným vertikálním ovládním:



### Ventil:

1. motýlek
2. těsnění
3. šroub
4. příruba
5. PTFE vložka

1. válec
2. uzávěr
3. otočný válec
4. píst
5. adaptér
6. pružina
7. těsnění
8. O-kroužek
9. O-kroužek
10. přívod vzduchu
11. vývod vzduchu
12. bronzové pouzdro
13. bronzové pouzdro
14. držák
15. O-kroužek
16. držák pružiny

1. položte ventil na suchou a čistou podložku
2. demontujte horní šrouby (poz. 3) z příruby ventilu a oddělte ovládní od ventilu
3. přidržte tělo ovládní (poz. 1) pomocí svěráku
  - a) vložte speciální klíč do otvoru v uzávěru (poz. 2)
  - b) otočte nástrojem ve směru proti hodinovým ručičkám k oddělení uzávěru od těla ovládní
  - c) uvolněte ovládní ze svěráku
4. oddělte adaptér (poz. 5) od otočného válce (poz. 3)
5. klepněte na spodní část dríku rotačního válce (poz. 3) gumovým kladivem
  - oddělte otočný válec od těla ovládní (poz. 1)
6. vyměňte O-kroužek (poz. 9) a O-kroužek (poz. 17)
7. vyměňte bronzová pouzdra (poz. 14) uvnitř těla ovládní (poz. 1), je-li to nezbytné nebo je-li to v plánu údržby
8. pokračujte bodem 14, nejsou-li opotřebované nebo nepotřebují údržbu následující součásti:
  - těsnění (poz. 8), pružina (poz. 6), bronzová pouzdra (poz. 13) a píst (poz. 4)
9. pomocí speciálního klíče (viz. dále) stlačte směrem dolů píst (poz. 4), takže kolíčky, které zajišťují bronzové pouzdra (poz. 13), mohou být vyjmuty použitím M3 šroubku a následně mohou být bronzová pouzdra uvolněna. Otočný válec může být demontován a oddělen od pístu (poz. 4), pružiny (poz. 6) a horního těsnění (poz. 8)



**Věnujte zvláštní pozornost při demontáži otočného válce - může zde být zbytkové napětí v pružině.**

10. vyměňte vrchní těsnění (poz. 8), pružinu (poz. 6), bronzové pouzdra (poz. 13) a píst (poz. 4), je-li to nezbytné nebo
11. je-li to v plánu údržby
12. znovu sestavte části rotačního válce v následujícím pořadí:
  - a) otočte pístem vrchní částí dolů
  - b) vložte těsnění (poz. 8) do pístu (poz. 4) - nejprve namažte těsnění ložiskovým mazadlem
  - c) vložte držák pružiny (poz. 44) do pístu (poz. 4)
  - d) vložte pružinu (poz. 6) do pístu (poz. 4)
  - e) vložte otočný válec (poz. 3) do pístu (poz. 4)
13. otočte rotačním válcem smontovaný dle předchozího návodu a pomocí speciálního klíče stlačte dolů pružinu (poz. 4) dokud nemohou být vloženy bronzové válečky (poz. 13) a uzavírací kolíčky (stlačte píst směrem dolů dokud nevidíte otvory pro bronzové válečky)
  - když bronzové válečky jsou bezpečně vloženy, vyšroubujte klíč
14. vyměňte spodní těsnění (poz. 8) na spodní části těla ovládní (poz. 1) - nejprve namažte těsnění ložiskovým mazadlem
15. vyměňte O-kroužek (poz. 10) uvnitř uzávěru (poz. 2)
16. znovu sestavte části ovládní v následujícím pořadí:
  - a) vložte otočný válec (poz. 3) do těla ovládní (poz. 1)
  - b) zašroubujte uzávěr (poz. 2) na tělo ovládní (poz. 1)
  - c) vložte adaptér (poz. 5) na drík otočného válce (poz. 3)
  - d) vložte držák (poz. 15) a horní šrouby (poz. 14) do otvorů v přírubách (poz. 3)



### Před opětovným smontováním ventilu a ovládní:

- pro normálně otevřené pneumatické ovládní, motýlek musí být v pozici plně otevřeno
- pro normálně uzavřené pneumatické ovládní, motýlek musí být v pozici plně uzavřeno

Motýlkové klapky DN 100 nemohou být ovládný pneumatickým ovládním - normálně otevřeno (pouze na poptávku).

Po údržbě ventilu (a ovládní) je důležité otestovat funkčnost zařízení před instalací.

Zkontrolujte zda se ventil plynule otvírá a zavírá se stlačeným vzduchem.



## Bezpečnost:

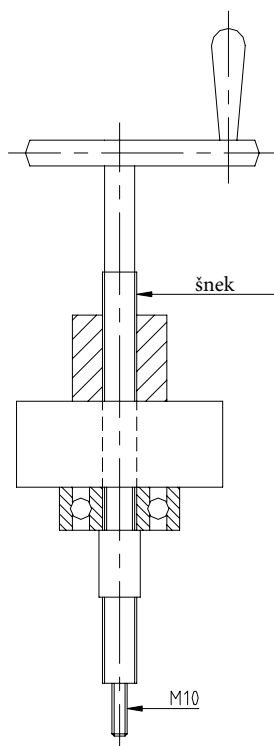
- nedotýkejte se ventilu nebo potrubí při práci s horkou kapalinou nebo během sterilizačního procesu
- neprovádějte údržbu je-li ventil horký
- uvolněte tlak ve ventilu, pneumatickém ovládní a potrubí před provedením údržby
- nedotýkejte se vývodů z ventilu je-li ventil napojen na stlačený vzduch
- nemanipulujte s adaptérem mezi ovládním a ventilem, je-li ventil připojen ke stlačenému vzduchu
- pružiny v jednočinném horizontálním pneumatickém ovládní nejsou blokovány
- vždy po použití uvolněte stlačený vzduch

## Technická data:

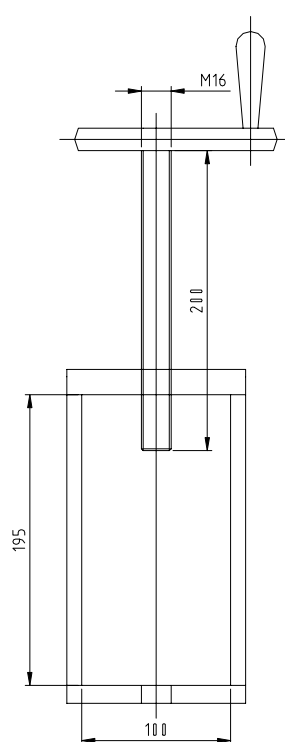
- provozní tlak: max. 7 bar (pro ventily s PTFE těsněním max. 2 bar)
- těsnění: silikon -50 °C až 200 °C (-60 °F až +390 °F)  
EPDM -30 °C až 140 °C (-20 °F až +280 °F)  
viton -15 °C až 220 °C (+ 5 °F až +430 °F)  
PTFE - potažený viton -10 °C až 150 °C (+15 °F až +300 °F)  
PTFE + silikon -10 °C až 150 °C (+15 °F až +300 °F)
- povrch: zrnitost 120 max Ra 1.01 - 1.14 μm, 40 - 45 μ''
- pneumatické ovládní: jednočinné horizontální  
dvoučinné horizontální  
jednočinné vertikální  
dvoučinné vertikální  
regulátor průtoku
- elektrické komponenty na přání: bezdotykový spínač  
elektrický mikrospínač  
solenoidový ventil (24V AC / DC, 48V AC / DC, 110V AC)  
konektor
- rozmezí výroby: ruční motýlkové klapky DN 10 až DN 250  
pneu. motýlkové klapky DN 25 až DN 100

## Speciální nářadí:

jednočinné horizontální ovládní



jednočinné vertikální ovládní



těsnění

