

Tabulka 2. Náhradní díly

Poz.	Název součástí		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 50
	Membrána sestava obj. číslo	G ¼					
20		G ¼	25 1087 02	25 1087 02	25 1088 02	25 1089 02	25 1088 02
		M 12x1,5	25 1087 01	25 1087 01	25 1088 01	25 1089 01	25 1088 01
16	Ucpávka obj. číslo	Typ C	25 1099 21	25 1099 21	25 1099 22	25 1099 23	25 1099 21
		Typ D EPDM	62 7323 60	62 7323 60	62 7323 61	62 7323 62	62 7323 60
		TYP D NBR	62 7323 66	62 7323 66	62 7323 67	626 7323 68	62 7323 66
14	Těsnění objednávací číslo	22x32x3,2	22x32x3,2	32x42x3,2	40x50x3,2		
		9594 NF	9594 NF	9594 NF	9594 NF		
		62 8321 07	62 8321 08	62 8321 09	62 8321 11		
15	Těsnění objednávací číslo	36x46x3,2	36x46x3,2	48x58x3,2	60x70x3,2		45 1079 00
		9594 NF	9594 NF	9594 NF	9594 NF		
		62 8321 10	62 8321 10	62 8321 12	62 8321 13		
21	Kroužek těsnící objednávací číslo	22x27	24x30	36x42	42x49		
		STN 02 9310.2	STN 02 9310.2	STN 02 9310.2	STN 02 9310.2		
		61 8430 36	61 8430 35	61 8430 38	61 8430 37		
22	Kroužek těsnící objednávací číslo	Pre 3VM	Pre 3VM	Pre 3VM	Pre 3VM		
		22x27	27x32	33x39	42x49		
		STN 02 9310.2	STN 02 9310.2	STN 02 9310.2	STN 02 9310.2		
12	Pružina obj. číslo	Typ C	45 1359 00	45 1359 00	45 1347 00	45 1355 00	45 1359 00
		Typ D	45 1427 00	45 1427 00	45 1428 00	45 1429 00	45 1427 00
11	Membrána obj. číslo	45 1194 01	45 1194 01	45 1159 01	45 1213 01	45 1159 01	
31	Kroužek stírací obj. číslo	62 7323 63	62 7323 63	62 7323 64	62 7323 65	62 7323 63	

## 12 Způsob likvidace výrobku a obalu

Součásti výrobku a obal je možné po demontáži a separaci dle druhu materiálu použít jako zdroj druhotních surovin. Samotný výrobek není zdrojem znečištění životního prostředí a neobsahuje nebezpečný odpad.

## 1 Základní technické údaje

Membránové ventily uzavírací (dále jen ventily) jsou pneumaticky řízené ventily, u kterých je uzavírací člen ovládaný pomocí membrány.

Dvoucestní ventily se používají na otevření nebo uzavření průtoku média. Trojcestné ventily se používají na střídavé plnění a vyprazdňování tlakových prostorů nebo na střídavé plnění dvou pracovních prostorů. Přehled vyráběných typů a základní technické parametry jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1. Vyráběné typy a technické parametry

Typ <sup>1)</sup>	Jmenovitá světlost [mm]	Jmenovitý tlak [MPa]	Ovládací tlak [MPa]	Teplota média [°C]		Připojovací závit		Funkční stav v základní poloze (bez ovl. signálu) <sup>3)</sup>
				Typ C	Typ D	teleso <sup>2)</sup>	ovládač	
2VM15OC, D 2VM15ZC, D 3VM15OC, D 3VM15ZC, D 3VM15RC, D	15	3,2	0,25	250	100	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		O – otevřený Z – zavřený R – rozdělovací
2VM20OC, D 2VM20ZC, D 3VM20OC, D 3VM20ZC, D 3VM20RC, D	20	3,2	0,25	250	100	G¾	M12x1,5 G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
2VM25OC, D 2VM25ZC, D 3VM25OC, D 3VM25ZC, D 3VM25RC, D	25	3,2	0,25	250	100	G1		
2VM32OC, D 2VM32ZC, D 3VM32OC, D 3VM32ZC, D 3VM32RC, D	32	3,2	0,25	250	100	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		
2VM50OC, D 2VM50ZC, D	50	1	0,3	200	100	Příruba		

**Poznámky:** <sup>1)</sup> Číslo na 1. místě v ozn. typu označuje „cestnost“ ventilu 2-dvoucestný, 3-třicestný

<sup>2)</sup> Připoje na tělese jsou označeny písmeny: P – vstup, A, B – výstup, M – odpad (odfuk)

<sup>3)</sup> Označení na 6. místě v typu

## 2 Výrobní zkoušky, záruka

Každý ventil je po zmontování kontrolován a přezkoušený. Výrobce ručí za kvalitu v smyslu zákonných ustanovení a dle podmínek v kupní smlouvě. Záruční lhůta na ventily je 24 měsíců ode dne prodeje. V případě potřeby je možné obrátit se na výrobce nebo prodejce, který zajistí záruční nebo pozáruční servis nebo dodá náhradní díly.

## 3 Montáž a uvedení do provozu

Ventily se montují do potrubí zpravidla ve svislé poloze (ovládač nahoru). Při montáži v jiné poloze je třeba zabránit možnosti vniknutí nečistot do spodní nechráněné části membrány. Před montáží ventilů je třeba očistit potrubí od mechanických nečistot a rzi, aby se zabránilo poškození těsnících ploch záklopků a sedla. V závislosti od provozních podmínek vzhledem na čistotu protékajícího média se doporučuje vřadit do potrubí před ventily vhodný filtr.

#### 4. Pokyny pro provoz

Ventily je možné použít pouze pro média a pracovní podmínky, stanovené technickými podmínkami ventilů. Použití pro jiné pracovní podmínky je nutné konzultovat s výrobcem.

V provozu je nutná kontrola funkce a stav ventilů z následovných hledisek:

- vnější vzhled a jeho neporušenost
- těsnost vzhledem k okolí (těsnost ovládače, ucpávky, spojů)
- funkce (otevírání, zavírání)
- těsnost na sedle (dle funkce zařízení)

#### 5 Poruchy

Když vznikne porucha v provozu, je třeba ji identifikovat a v případě nutnosti ventil demontovat. V provozu je možné odstranit netěsnost na ucpávce utažením matice ucpávky (17) nebo vyměnit vrchní část ovládače při poruše těsnosti membrány uvolněním dvou skrutek (26).

V záruce je možné odeslat výrobcí nebo prodejci ventil s popisem poruchy na záruční opravu. Po záruce je možné objednat opravu nebo vykonat opravu dle tohoto návodu.

#### 6 Demontáž (obr. 1, 1a, 2, 3, 3a)

Při demontáži jednotlivých částí ventilů je třeba zachovat následovní postup:

##### a) Demontáž ovládací části (platí pro všechny typy)

Ventil upnout do svěráku za přípojovací hrdla v tělese. Klíčem uvolnit matici (28) zajišťující spoj táhla (10) s talířem (6). Vyšroubovat úplně táhlo z talíře. Uvolnit a vyšroubovat těleso ovládače (3) z tělesa ventilu (1). Dle tohoto postupu demontáže je oddělena ovládací část od části uzavírací. V případě potřeby další demontáže ovládací část je třeba vyšroubovat dvě skrutky (26) spojující těleso ovládače s membránovou částí (20). Tím se oddělí těleso ovládače od sestavy membrány a sestavy pružiny (9) s talířem (6) a vedením (7). Při výměně samotné membrány (11) je třeba uvolnit skrutky po obvodě veka (5). Sestavu pružiny (9), talíře (6) a vedení talíře (7) možno demontovat tak, že celá sestava se upne do svěráku, stlačí tak, aby bylo možné vybrat pojistný kroužek (27) a pomalým uvolněním je celá sestava demontovaná. Při demontáži ovládací části není třeba speciální nářadí.

b) Demontáž uzavírací části. Při demontáži uzavírací části je třeba postupovat dle vyhotovení (typu) ventilu:

##### Typy 2VMxxOC,D – světlost 15, 20, 25, 32 (obr. 1a)

Těleso (1) upnout do svěráku za vstupní a výstupní hrdlo. Vyšroubovat průvlečnou matici (17), vybrat přítlační kroužek (25). Vyšroubovat pouzdro ucpávky (2). Z pouzdra ucpávky vytlačit zátku (8), samotnou ucpávku (16) a pružinu ucpávky (12). Těleso ve svěráku otočit zátkou směrem nahoru, odšroubovat zátku (18), vytlačit sedlo (13) z tělesa (1) a vybrat těsnění (14, 15).

##### Typy 2VMxxZC,D – světlost 15, 20, 25, 32 (obr. 1) a 3VMxxxC,D – světlost 15, 20, 25, 32 (obr. 2)

Těleso (1) upnout do svěráku za vstupní a výstupní hrdlo zátky (18) u dvoucestných, resp. šroubením (19) u třicestných ventilů směrem nahoru. Vyšroubovat zátku (šroubení). Vytlačit záklopku z pouzdra ucpávky, u třicestných ventilů také spodní sedlo. Těleso uvolnit a otočit ve svěráku tak, aby pouzdro ucpávky bylo nahoru. Odšroubovat matici (17), vybrat přítlačný kroužek (25) a vyšroubovat pouzdro ucpávky (2). Pro úplnou demontáž je ještě potřebné vybrat ucpávku (16) a pružinu (12) z pouzdra ucpávky, vytlačit sedlo (13) z tělesa a těsnění (14, 15).

##### Typy 2VM50OC,D (obr. 3a) a 2VM50ZC,D (obr. 3)

Odšroubováním čtyř skrutek, které spojují ucpávkové vecko (24) s tělesem (1) je v podstatě demontovaná celá uzavírací část ventilu. Ve ventile 2VM50ZC je ještě potřebné odmontovat spodní vecko (23) čím se uvolní záklopka (8) s pružinou (30) ze sedla tělesa. Z ucpávkového vecka (24) po vytlačení táhla (10) vymontovat ucpávku (16) způsobem, popsáním v předcházející části.

#### 7 Oprava

Opravu zjištěné poruchy vykonat dle povahy poruchy buď výměnou poškozené součásti, např. membrány, ucpávky, těsnění nebo přebroušením (lapováním) těsnících ploch sedla a záklopky (při netěsnosti uzávěru).

Při výměně poškozené součásti postupovat dle návodu pro demontáž (kapitola 6) a to tak, že se demontuje pouze ta část ventilu, která je pro výměnu potřebná.

Když ventil netěsní na sedle (uzávěre) je potřeba vzájemně zalapovat těsnící sedla a záklopky. Doporučení je vykonat tuhle opravu ve výrobním závodě.

#### 8 Montáž

Při každé demontáži a opětovné montáži je nutné překontrolovat všechny díly, očistit od nečistot a nánosů tak, aby se nepoškodili důležité funkční plochy.

Při montáži ventilů je pro zajištění spolehlivé funkce vhodné použít nové těsnění a ucpávku (vid' náhradní díly).

Pohyblivé části (dílek talíře ve vedení, záklopka) natřít při montáži vhodným tukem (např. GLEIT HP 571-2).

Samotnou montáž vykonat analogicky dle kapitoly 6, podle rozsahu demontáže a opravy a podle obrázku č. 1, 1a, 2, 3, 3a.

*Upozornění: Při montáži ovládací části s částí uzavírací se jako konečná operace vykoná zašroubování táhla záklopky (10) do závitů talíře (6). Táhlo se zašroubovává potud, pokud nevznikne vůle mezi pojistným kroužkem (27) a talířem (6) aspoň 2 mm. Táto vole je označená na obr. 1, 2, 3 písmenem „V“. Táhlo je potom třeba zajistit maticí (28). Vytvořená vůle zajišťuje potřebné předpětí pružiny pro uzávěr sedla.*

#### 9 Zkoušení

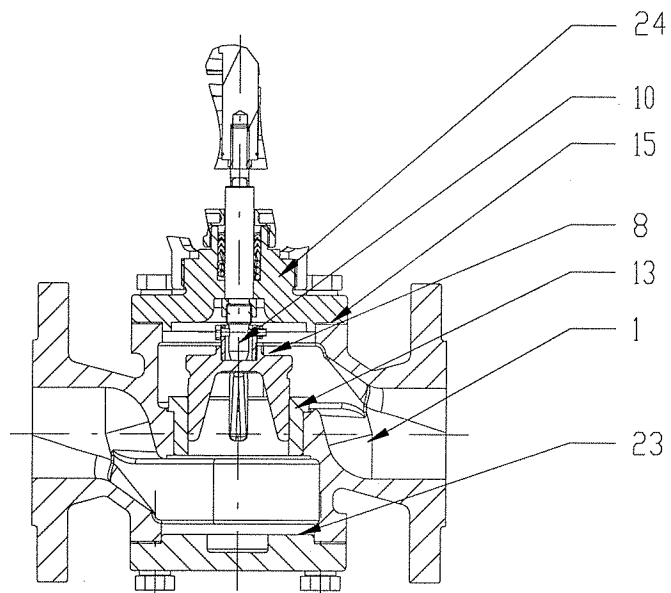
Po každé montáži je potřebné ventil před uvedením do provozu odzkoušet. Rozsah a druh zkoušek se stanoví podle charakteru opravy. Zpravidla se odzkouší činnost ventilu přivedením ovládacího tlaku do ovládací části, těsnost vůči okolí a těsnost na sedlech.

#### 10 Uvedení do provozu

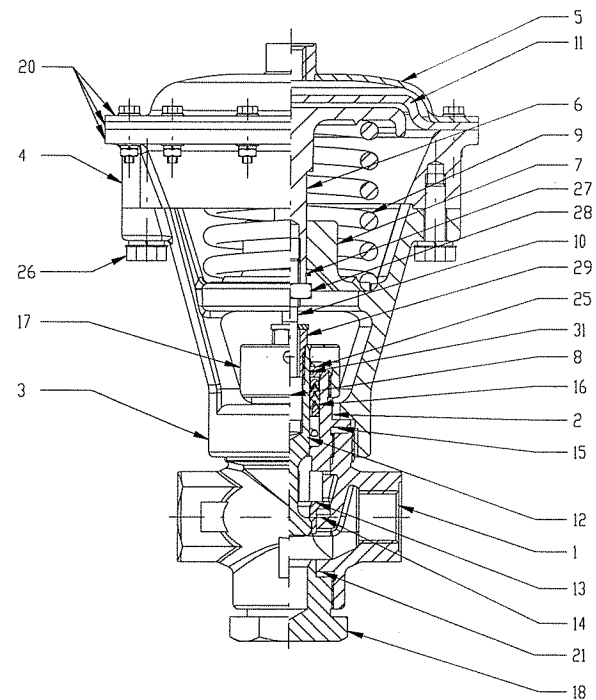
Po opravě a odzkoušení je možné ventil znovu namontovat do zařízení v provozu. Je potřebné přitom ověřit spolehlivost jeho funkce v provozních podmínkách.

#### 11 Náhradní díly

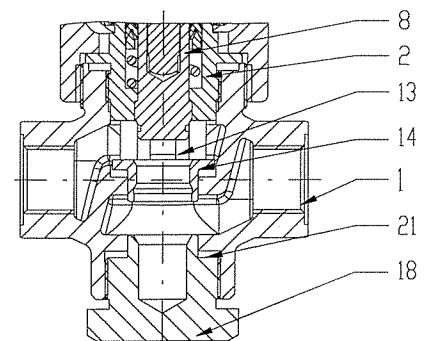
Náhradní díly dodává výrobce nebo prodejce na základě samostatné objednávky, nejsou součástí dodávky ventilu. V objednávce je potřebné uvést počet kusu, typ ventilu, název a objednávací číslo náhradních dílu. Seznam náhradních dílu je uvedený v tabulce 2. Kromě uvedených náhradních dílu je možné dodat i další součásti ventilu dle pozic na obrázcích č. 1, 1a, 2, 3, 3a.



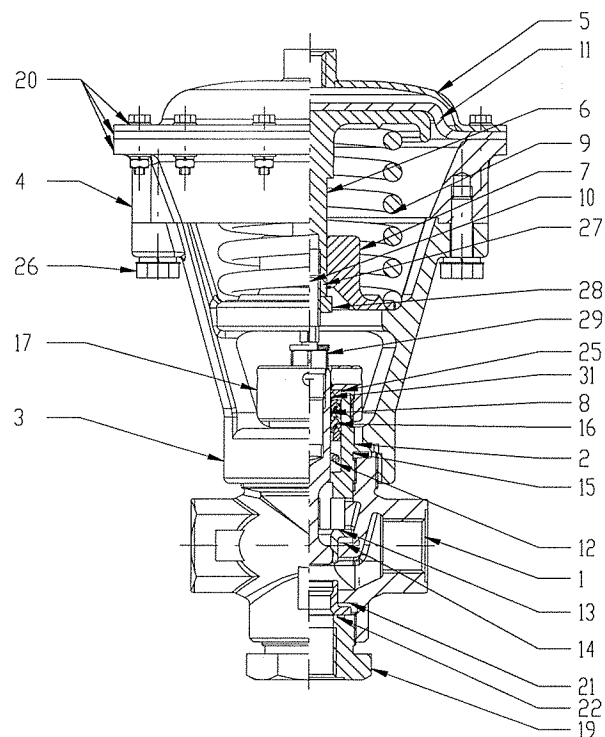
Obr. 3a Membránový ventil typ 2VM500C,D



Obr. 1 Membránové ventily typy 2VM15ZC,D; 2VM20ZC,D; 2VM25ZC,D; 2VM32ZC,D



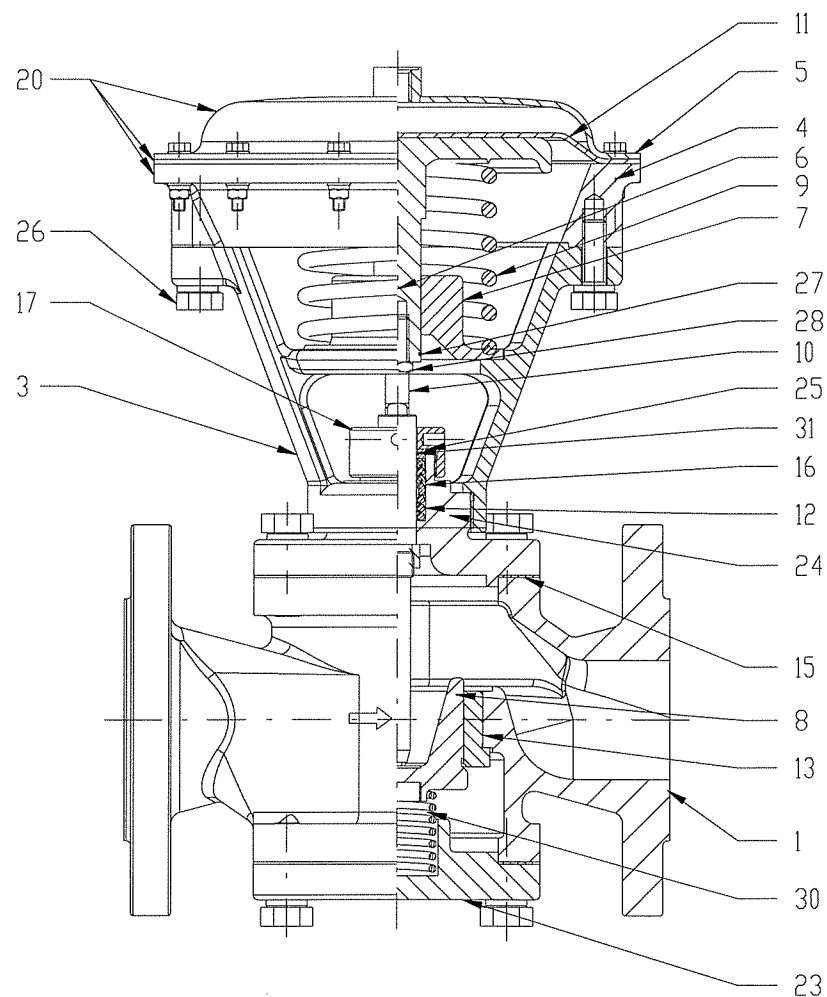
Obr. 1a Membránové ventily typy 2VM15OC,D; 2VM20OC,D; 2VM25OC,D; 2VM32OC,D



Obr. 2 Membránové ventily typu 3VMxxxC,D světlost DN 15, 20, 25, 32

## Legenda k obr. 1, 1a, 2, 3, 3a:

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1 – Těleso           | 16 – Ucpávka           |
| 2 – Pouzdro ucpávky  | 17 – Matice            |
| 3 – Těleso ovládače  | 18 – Zátka             |
| 4 – Příruba          | 19 – Šroubení          |
| 5 – Veko             | 20 – Sestava membrány  |
| 6 – Talíř            | 21 – Kroužek těsnící   |
| 7 – Vedení talíře    | 22 – Kroužek těsnící   |
| 8 – Záklopka         | 23 – Spodní veko       |
| 9 – Pružina          | 24 – Ucpávkové veko    |
| 10 – Táhlo           | 25 – Přítlačný kroužek |
| 11 – Membrána        | 26 – Šroubek           |
| 12 – Pružina ucpávky | 27 – Pojistný kroužek  |
| 13 – Sedlo           | 28 – Matice            |
| 14 – Těsnění         | 29 – Matice            |
| 15 – Těsnění         | 30 – Pružina           |
|                      | 31 – Stírací kroužek   |



Obr. 3 Membránový ventil typ 2VM50ZC,D