

**MODEL**

**RM**



## NÁVOD K MONTÁŽI, OBSLUZE & ÚDRŽBĚ

---

Mezipřírubová zpětná klapka Typ RM



## NÁVOD K MONTÁŽI, OBSLUZE & ÚDRŽBĚ

### Mezipřírubová zpětná klapka Typ RM

---

#### 0. ÚVOD

#### 1. MONTÁŽ

#### 2. OBSLUHA

##### 2.1. RM Standart

##### 2.2. RM s mechanickým tlumičem

#### 3. ÚDRŽBA

##### 3.1. RM Standart

##### 3.2. RM s mechanickým tlumičem

#### 4. SKLADOVÁNÍ

#### 5. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

#### 6. SEZNAM SOUČÁSTEK & VÝKRES

##### 6.1. RM Standart

##### 6.2. RM s mechanickým tlumičem

## 0. ÚVOD

Zpětná klapka Typ RM je vysoce spolehlivá armatura s kovovým sedlem a šikmým úhlem uložení, který zajišťuje rychlé uzavření.

Zpětné klapky umožňují průchod kapaliny pouze v jednom směru. Pokud se průtok kapaliny obrátí, klapka tomu zabrání tím, že se uzavře vlastní vahou.

Zpětnou klapku Typ RM lze dodat také se vratnou pružinou, která umožňuje rychlejší uzavření.

Zpětná klapka Typ RM je v provedení "wafer" a lze ji namontovat mezi standardní příruby podle průměrů uvedených v tabulce 1.

Při stoupající vodě a/nebo větších průměrech je možné klapku osadit hydraulickým tlumičem nebo mechanickým tlumičem, aby se snížil účinek hydraulického rázu při uzavření klapky.

Tabulka 1

DN (mm)	Hmot. (kg)	Standardní příruby			
		PN10	PN16	PN25	PN40
40	0,8	X	X	X	X
50	1	X	X	X	X
65	2	X	X	X	X
80	3	X	X	X	X
100	4,5	X	X	X	X
125	6,5	X	X	X	X
150	7,5	X	X	X	X
200	15	X	X	X	X
250	26,5	X	X	X	X
300	33,5	X	X	X	X
350	54	X	X	X	
400	65,5	X	X	X	
450	92	X	X	X	
500	110	X	X	X	
600	178	X	X	X	

## 1. MONTÁŽ

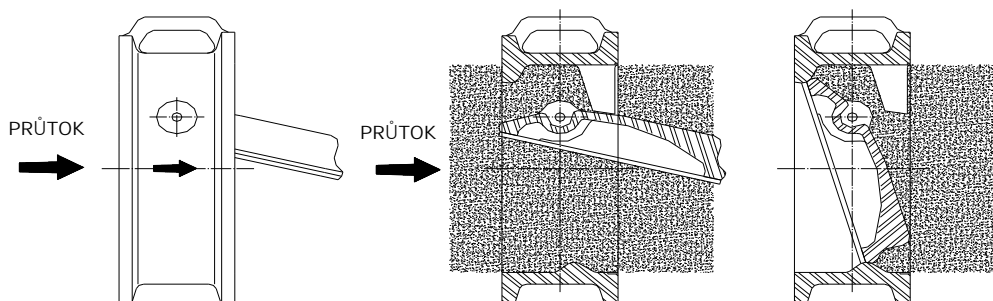


Aby nedošlo při manipulaci s klapkou a její montáži ke zranění osob nebo poškození majetku, je důležité dodržovat následující opatření:

- Uživatel je povinen ověřit kompatibilitu materiálů součástí klapky s provozním médiem.
- Manipulaci s klapkou a její údržbu musí provádět kvalifikovaný a vyškolený personál.
- Používejte vhodné prostředky individuální ochrany (IPE) (rukavice, bezpečnostní obuv...).
- Odpojte všechna potrubí, která mají vliv na klapku, a vyvěste oznámení o tom, že se na klapce provádí práce.
- Zcela izolujte klapku od procesu.
- Uvolněte tlak z potrubí.
- Vypusťte médium z klapky.

Před montáží zkontrolujte tělo klapky a její součásti, zda nedošlo k poškození během přepravy nebo skladování. Ujistěte se, že jsou vnitřní dutiny v těle klapky čisté. Zkontrolujte potrubí a styčné příruby a ujistěte se, že potrubí neobsahuje nečistoty a že příruby jsou čisté.

Klapka RM pracuje pouze v jednom směru, a proto je důležité vzít tuto skutečnost v úvahu při montáži. Směr proudění je vyznačen šipkou na těle klapky.

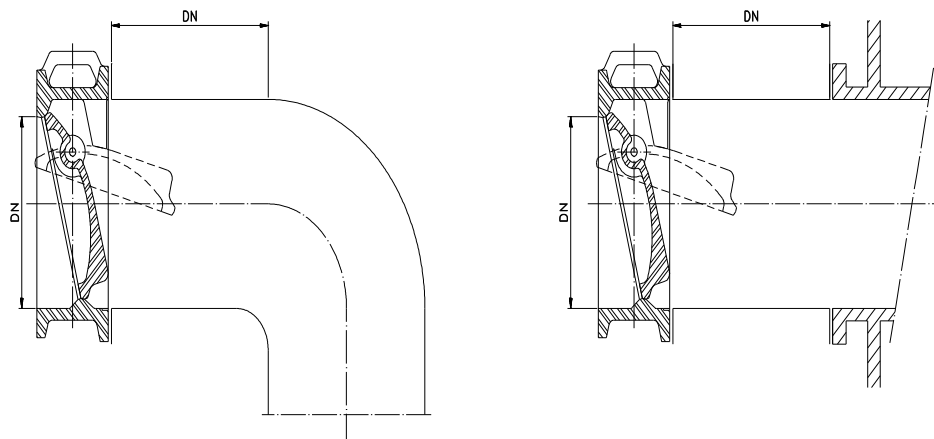


Klapka by měla být namontována mezi dvěma rovnoběžnými přírubami. Je nezbytné, aby mezi nimi byla klapka správně vystředěná - aby se disk mohl volně pohybovat. Klapka je správně vystředěná, když vzdálenosti mezi vnějším průměrem přírub a vnějším průměrem klapky jsou stejné na jakýkoli průměr těla klapky.

Mezi tělo klapky a přírubu potrubí je nutné umístit vhodné těsnění.

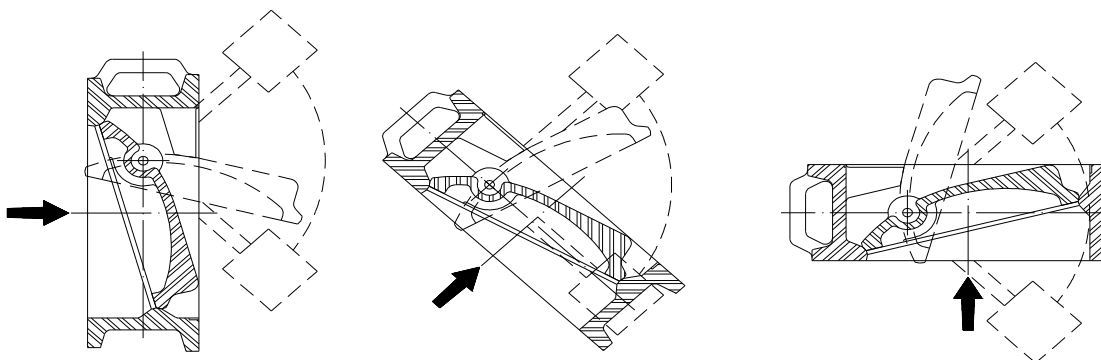
U průměrů větších než DN 400 je vhodné použít "kočky", které usnadňují montáž a připadnou budoucí údržbu klapky.

Mezi zadní částí klapky a dalším kolenem, armaturou nebo příslušenstvím je nutné dodržet minimální vzdálenost, odpovídající jmenovitému světlosti ventilu (DN) (viz následující obrázek).

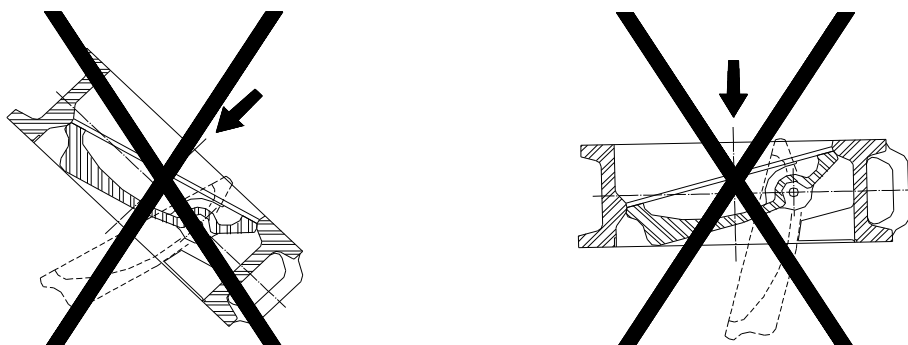


Poloha disku má rovněž zásadní význam na fungování klapky. Dbejte na to, aby osa otáčení disku byla ve vodorovné rovině bez ohledu na polohu potrubí (viz následující obrázek).

Pokud je klapka RM vybaven hydraulickým nebo mechanickým tlumičem rázů, musí být namontován tak, aby se protizávaží mohlo volně pohybovat v oblouku  $+45^\circ$  a  $-45^\circ$  vůči vodorovné rovině. Tím je zaručen pohyb potřebný k uzavření klapky. Mějte také na paměti, že hydraulická nádrž umístěná v horní části sestavy tlummiče by měla být vždy umístěna vodorovně.



Klapky namontované ve svislých potrubích musí být rovněž přesně vycentrovány. Ve všech běžných aplikacích se klapka musí otevírat směrem nahoru vzhledem ke směru proudění v potrubí.



Hmotnost standardní klapky Typ RM:

DN (mm) : kg				
DN 40: 0,8	DN 100: 4,5	DN 250: 26,5	DN 450: 92	DN 750: 310
DN 50: 1	DN 125: 6,5	DN 300: 33,5	DN 500: 110	DN 800: 385
DN 65: 2	DN 150: 7,5	DN 350: 54	DN 600: 178	DN 900: 445
DN 80: 3	DN 200: 15	DN 400: 65,5	DN 700: 245	

## 2. OBSLUHA

### 2.1. RM STANDARD

Zpětný klapka Typ RM má šikmo uložené kovotěsnící sedlo. V otevřeném stavu umožňuje průchod kapaliny pouze jedním směrem. Pokud se směr průtoku kapaliny obrátí, klapka se pod vlastní vahou uzavře.

### 2.2. RM SE SYSTÉMEM TLUMENÍ

U stoupající vody nebo u větších průměrů (DN 300) je možné namontovat tlumicí systém. Ten se skládá z protizávaží (5) a hydraulického tlumiče (nebo mechanického tlumiče), který slouží ke snížení hydraulického rázu při uzavření klapky.

Pro snížení nárazů, které mohou způsobit nadměrný protitlak (hydraulický ráz), je uzavření ventilu řízeno hydraulickým okruhem, který se skládá z hydraulického válce (6), nádrže (7) a regulátoru (8).

Když je klapka v otevřené poloze, tak v okamžiku, kdy se směr toku obrátí, slouží protizávaží (5) k vytvoření počátečního momentu otočení.

Tlumič působí po celou dobu zavírání a má podobu uzavřeného hydraulického okruhu s nastavitelným průtokem, který řídí rychlost zavírání. Tuto rychlost lze nastavit pomocí regulátoru (8), který mění průtok hydraulické kapaliny z válce (6) do nádrže.

Klapka je otevírána tlakem proudící tekutiny v potrubí. Působení hydraulického okruhu tomu neodporuje, s výjimkou drobného vnitřního odporu.

Důležitá poznámka:

Tyto klapky nejsou určeny pro provoz v mezipolohách.

Každá klapka s tlumicím systémem musí být v provozu individuálně obsluhována kvalifikovaným personálem.

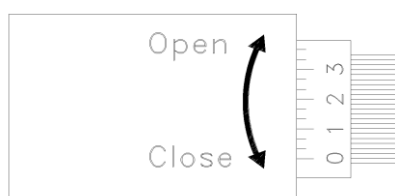
1- Vždy je třeba ověřit, zda je hydraulický okruh plný, a zkontrolovat v něm hladinu oleje.

2- Pokud bude klapka seřizována bez zatížení systému, měla by se zpočátku otevřít ručně zvednutím za protizávaží. Nejprve je nutné regulátor průtoku zcela zavřít a postupně jej otevírat, dokud se nenastaví rychlost zavírání. (Viz následující obrázek)

Vždy se ujistěte, že regulátor průtoku (8) je nakonec v mezipoloze. Tato poloha bude platit pro zahájení zkoušek v zátěži.

3 - Pro regulaci ventilu se systémem se zatížením se nejprve ujistěte, že je regulátor průtoku (8) v mezipoloze, a nastavte rychlost uzavírání postupným otevíráním nebo zavíráním regulátoru průtoku (8) podle požadavků provozu.

Flow regulator



Zvláštní pozornost je třeba věnovat kontrole rychlosti uzavírání. Vyvarujte se úplnému uzavření regulátoru, abyste zabránili tomu, že se kotouč klapky (2) zastaví v mezipoloze.

Doporučuje se, aby doba uzavření klapky nepřesáhla osm sekund, aby se zabránilo nadměrnému krutu hřídele klapky.

Maximální tlak, kterým mohou být klapky Typ RM vystaveny v závislosti na různém průměru hřídele klapky, jsou uvedeny v následující tabulce. Zvýšený tlak konzultujte s technickým oddělením společnosti ORBINOX.

DN (mm)	Tlak (bar)
DN 150	5
DN 200	5
DN 250	2,5
DN 300	2,5
DN 350	2,5
DN 400	2,5
DN 500	2,5
DN 600	2

### 3. ÚDRŽBA

Na klapce nesmí být prováděny žádné úpravy bez předchozí dohody se společností ORBINOX. Společnost ORBINOX nenese odpovědnost za škody, které mohou vzniknout v důsledku použití neoriginálních dílů nebo součástí.



Aby se zabránilo zranění osob nebo škodám na majetku v důsledku úniku provozní tekutiny:

- Osoby odpovědné za manipulaci s klapkou a její údržbu musí být kvalifikované a vyškolené v obsluze klapky.
- Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky (rukavice, bezpečnostní obuv atd.).
- Uzavřete všechna provozní vedení k ventilu a umístěte výstražnou ceduli.
- Klapku zcela izolujte od procesu.
- Uvolněte procesní tlak.
- Vypusťte procesní tekutinu z klapky.

### 3.1. RM Standard:

Díky robustní konstrukci zpětná klapka RM nevyžaduje prakticky žádnou údržbu, pokud je správně namontována. Při provozu se však doporučuje ji pravidelně kontrolovat.

### 3.2. RM s tlumicím systémem:

Pružná konstrukce klapky RM s tlumicím systémem nevyžaduje skoro žádnou údržbu.

Doporučujeme pravidelně kontrolovat koncové krytky hřídele (4) v tělese ventilu. Pokud dojde k menší netěsnosti, utáhněte šrouby krytek. Pokud to nestačí, vyměňte těsnicí kroužky (viz detail A).

U hydraulického tlumiče je vhodné zkontrolovat následující body:

Hladinu hydraulické kapaliny: Pokud je hladina nízká, doplňte hydraulickou kapalinu pomocí plnicí zátky. Doporučuje se používat hydraulickou kapalinu s kinematickou viskozitou 30-50 mm<sup>2</sup>/s.

Zkontrolujte, zda jsou spoje jednotlivých součástí hydraulického okruhu těsné.

## 4. SKLADOVÁNÍ

- Při dlouhodobém skladování skladujte ventily na bezpečném a suchém místě a chráňte je před nárazy a vibracemi.
- Skladovací teplota: -10 ° C až +40 ° C

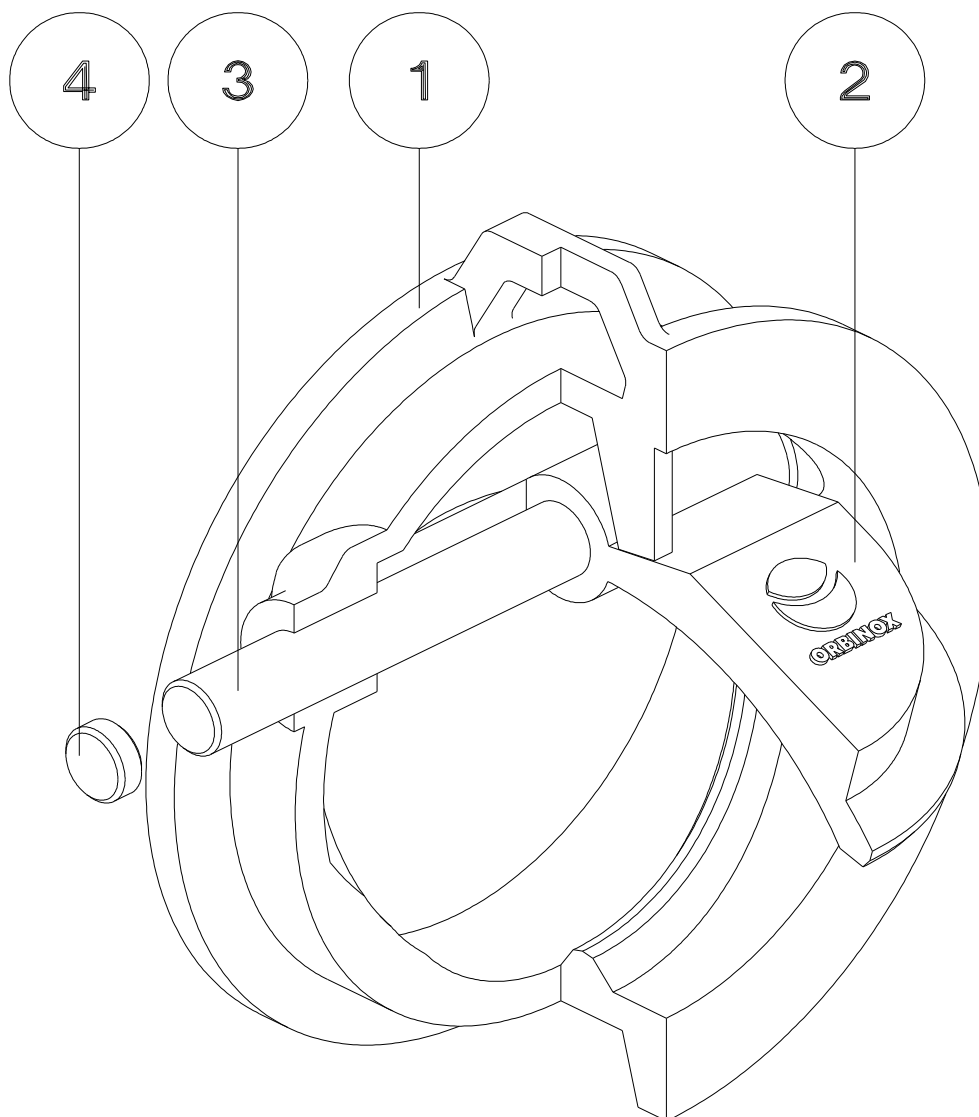
## 5. PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

- Obal je vyroben z materiálů šetrných k životnímu prostředí. Prázdný obal ekologicky zlikvidujte.
- Šoupátko je vyrobeno z materiálů, které lze recyklovat ve specializovaných recyklačních firmách. Jakmile vyprší životnost výrobku, proveďte řádnou likvidaci, abyste zabránili jakémukoliv negativnímu dopadu na životní prostředí a umožnili recyklaci cenných surovin.
- Při likvidaci prosím dodržujte všechna místní ekologická nařízení a zákony.



## 6. SEZNAM SOUČÁSTÍ &amp; SCHÉMA

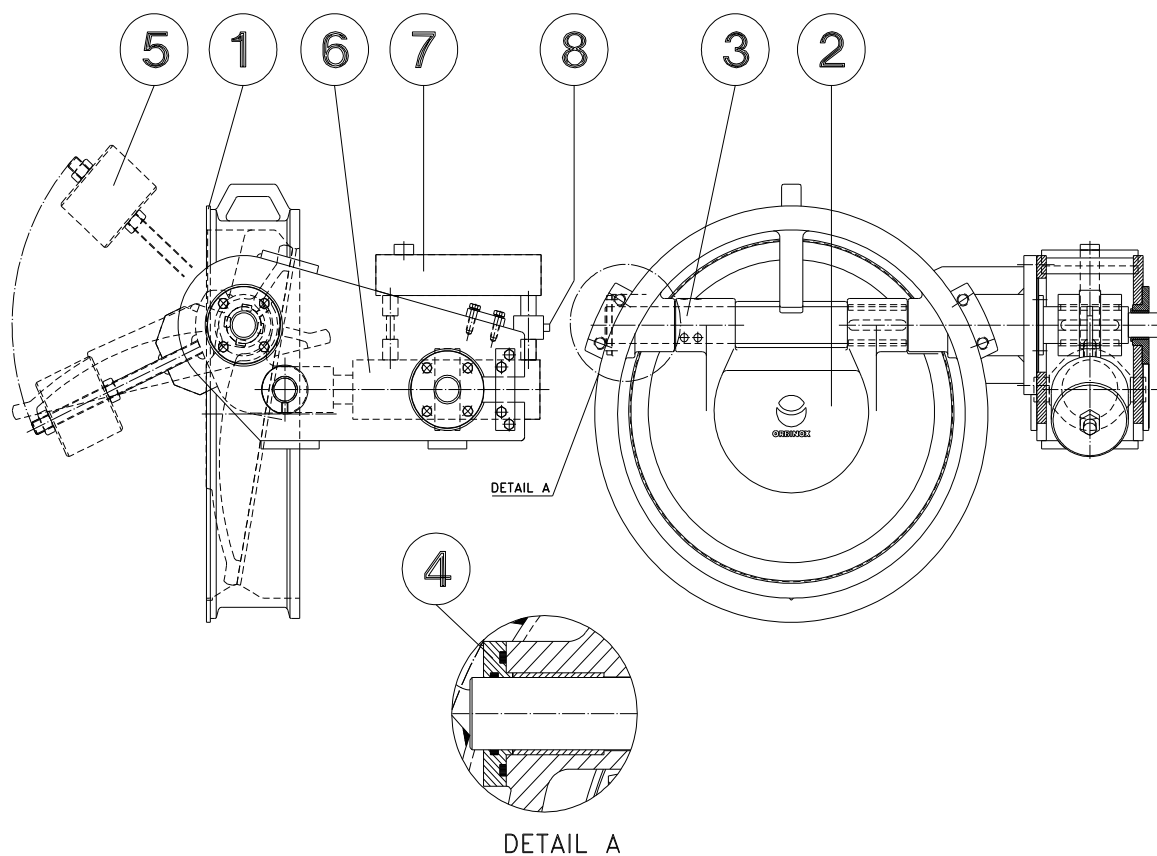
## 6.1. RM Standard



1. TĚLO KLAPKY
2. DISK
3. HŘÍDEL
4. KRYTKA

## 6. SEZNAM SOUČÁSTÍ & SCHÉMA

### 6.2. RM s tlumícím systémem



1. TĚLO KLAPKY
2. DISK
3. HRÍDEL
4. KRYTKA
5. PROTIZÁVAŽÍ
6. HYDRAULICKÝ VÁLEC
7. ZÁSOBNÍK
8. REGULÁTOR