

RETA Zpětná klapka



1	Obecné	3
1.1	Bezpečnost	3
1.2	Správné použití	3
1.3	Značení	3
2	Doprava, skladování a manipulace	3
2.1	Doprava	3
2.2	Skladování	3
2.3	Manipulace	3
3	Vlastnosti výrobku	3
3.1	Vlastnosti a popis funkce	3
3.2	Oblast použití	4
3.3	Přípustné a nepřípustné provozní podmínky	4
4	Instalace do potrubí	4
4.1	Základní požadavky	4
4.2	Místo instalace	4
4.3	Instalační poloha	4
4.4	Uklidňovací zóna	4
4.5	Pokyny pro montáž a uložení	5
4.5.1	Postup montáže	5
4.5.2	Nastavení polohy páky	5
4.5.3	Regulace rychlosti	5
5	Uvedení do provozu	5
5.1	Vizuální posouzení	5
5.2	Tlaková zkouška	6
5.3	Uvedení do provozu	6
6	Všeobecné bezpečnostní pokyny	6
7	Údržba armatury	6
7.1	Inspekční a provozní intervaly	6
7.2	Doporučená maziva	7
7.3	Sady náhradních dílů	7
7.4	Náprava netěsnosti armatury	7
7.4.1	Výměna těsnění	7
7.4.2	Výměna disku	7
8	Záruční doba	7
9	Likvidace armatur	7
10	Kontakty	7
11	Potenciální problémy a jejich řešení	8

1 Obecné

1.1 Bezpečnost



Při montáži a používání armatury je nutné se řídit tímto návodem a Obecným návodem na montáž, provoz a údržbu (web VAG -> oddíl Podpora).

Svévolné změny na výrobku (včetně příslušenství) a nerespektování návodu jsou podkladem pro odmítnutí případných reklamací. Při montáži a provozování je nutné dbát všeobecně uznávaných technických pravidel a předpisů. Montáž smí být provedena pouze kvalifikovaným odborným personálem (viz. oddíl 6 Všeobecné bezpečnostní pokyny).

Přestože jsou VAG armatury vysoce provozně spolehlivé, mohou být nebezpečné, pokud se používají neodborně nebo k jinému než určenému účelu.

Každá osoba, která se v provozu uživatele zabývá montáží, obsluhou či údržbou armatur, se musí s tímto návodem seznámit a pochopit ho.

Než se vyřadí bezpečnostní prvky nebo než se zahájí práce na zabudovaných armaturách, je třeba provést všechna bezpečnostní opatření, zejména odtakovat příslušný úsek potrubí a odpojit pohon armatury od vnějšího zdroje energie (elektřina, tlakový vzduch, aj.). Je třeba se vyvarovat neoprávněného či neočekávaného uvedení do provozu a předcházet ohrožení vlivem nahromaděné energie (stlačený vzduch, voda apod.).

U povinně sledovaných zařízení musí být dodrženy všechny příslušné zákony, vyhlášky, nařízení, předpisy bezpečnosti práce apod. Kromě nich platí také místní předpisy bezpečnosti práce.

Před demontáží armatury je třeba potrubí zcela vyprázdnit. Pozor na dotékající zbytky pracovního média.

1.2 Správné použití

RETA Zpětná klapka je jednosměrná armatura umožňující proudění média pouze v jednom směru.



POZOR! Disk klapky nelze v uzavřené poloze aretovat, a proto zpětná klapka nesmí v potrubí plnit funkci uzavírací armatury. Její použití pro tyto účely by mohlo vést k poškození majetku nebo ohrožení zdraví osob.

Technické údaje a provozní parametry (rozměry, provozní podmínky, aj.) naleznete v katalogovém listu (KAT-A 1544).

Použití v nestandardních provozních podmínkách či jinak nestandardní použití musí být písemně schváleno výrobcem.

Tyto pokyny pro montáž, provoz a údržbu obsahují důležité informace pro bezpečný a spolehlivý provoz armatury. Dodržování těchto pokynů napomáhá k:

- předcházení vzniku nebezpečí
- snížení nákladů na opravy, zkrácení doby odstávky armatury a/nebo celého zařízení
- zvýšení provozní bezpečnost a životnosti zařízení

1.3 Značení

Armatura má na tělese odlitý jmenovitý průměr DN, jmenovitý tlak PN a logo výrobce. Dále je označena identifikačním štítkem, který obsahuje minimálně následující informace:

- VAG Jméno výrobce
- RETA Registrovaný název výrobku
- DN Jmenovitý průměr armatury
- PN Jmenovitý tlak armatury

- Datum výroby
- Sériové číslo

2 Doprava, skladování a manipulace

Armatura by měla být přednostně přepravována a skladována s diskem v uzavřené poloze, tzn. těleso musí spočívat ve stabilní poloze na vtokové přírubě. Není-li to možné, je při zajištění stability přípustná i poloha i vleže na boku armatury.

Armatura s pákou a závažím musí být uložena tak, aby nemohlo dojít k jejich poškození.

Ochranné protikorozní povrstvení a pryžové díly musí být chráněny před poškozením a vnějšími vlivy prostředí, jinak nelze dlouhodobě garantovat jejich funkční vlastnosti. Vyvarujte se zejména dlouhodobého vystavení UV záření (tj. přímého slunečního světla).

2.1 Doprava

Během přepravy za specifických klimatických podmínek (např. doprava do zámoří) se řiďte Mezinárodními standardy pro fyto-sanitární opatření č. 15 (ISPM 15).

2.2 Skladování

Armatura musí být uložena mimo přímý dosah zdrojů tepla na suchém větraném místě ve stabilním prostředí s rozmezím teplot od -20 °C do +50 °C. Pokud je armatura skladována za teploty nižší než 0 °C, musí být před instalací pomalu ohřata alespoň na +5 °C.

Ochranné kryty a obalový materiál odstraňte z armatury až bezprostředně před instalací.

Při dlouhodobém skladování je třeba v max. půlročních cyklech provádět kontrolu konzervace armatury a dle potřeby ji obnovit.

2.3 Manipulace

Při manipulaci či pro usnadnění montáže je možné použít závěsné popruhy odpovídající hmotnosti armatury (viz kat. list).

Popruhy mohou být vedeny pouze pod tělesem armatury nebo skrz závěsná oka.

Pokud byla armatura dodána v dřevěné bedně, berte v úvahu polohu jejího těžiště (vyznačeno na bedně).

3 Vlastnosti výrobku

3.1 Vlastnosti a popis funkce

RETA Zpětná klapka je jednosměrná armatura určená pro montáž mezi příruby potrubí nebo pro montáž na konec potrubí bez nutnosti použití protipříruby.

Armatura je určena pro provoz ve vodárenských nebo průmyslových aplikacích, kde brání zpětnému proudění pracovního média, které by mohlo vést k nežádoucímu vyprázdnění potrubí nebo poškození čerpadla.

Disk klapky je volně uchycen na čepu v horní části pod víkem. Pokud je tlak média před armaturou vyšší než za armaturou, dojde k pozvednutí disku a uvolnění průtoku. Při zpětném proudění naopak tlak média disk přitlačí do sedla a armatura se uzavře.

RETA Zpětná klapka se vyrábí v těchto provedeních:

- standardní provedení

- s vnitřním obtokem
- s pákou a závažím
- kombinace výše uvedených

3.2 Oblast použití

Dle použité kombinace materiálů sedel a povrstvení může být RETA Zpětná klapka použita pro následující pracovní média.

- epoxidové povrstvení: pitná, užitková, surová a chladicí voda
- syntetické povrstvení: pára, oleje, neagresivní kapaliny

Za specifických provozních podmínek a po písemném schválení výrobcem je možné klapku použít i pro:

- slabé kyseliny a hydroxidy (louhy)

Použití pro jiná pracovní média je nutné konzultovat s výrobcem.



POZOR! Armatura není vhodná pro pracovní média s obsahem pevných částic, které by mohly omezit volný pohyb disku (provazce, textilie, aj.)

3.3 Přípustné a nepřipustné provozní podmínky

Během provozu nesmí být překročeny níže uvedené podmínky:

- pracovní teplota média:
 - pitná voda **max. 50 °C**
 - užitková, surová a chladicí voda **max. 70 °C**
 - pára, oleje, neagresivní kapaliny **max. 120 °C**
 - po písemném schválení výrobcem **max. 200 °C**
- doporučená průtočná rychlost média:
 - **1,5 - 4,0 m/s** pro horizontální instalace
 - **2,0 - 4,0 m/s** pro vertikální instalace
 - **max. 2,0 m/s** pro instalace bez uklidňovací zóny
 - **4,0 m/s** pro média s pevnými částicemi nebo sedimentující
- pracovní přetlak:
 - PN 10: **max. 1,0 MPa (10 bar)**
 - PN 16: **max. 1,6 MPa (16 bar)**
- zpětný tlak pro plné utěsnění:
 - **min. 0,05 MPa (5 mH2O)**

K provozování armatury za jiných pracovních podmínek je nutný písemný souhlas výrobce.

4 Instalace do potrubí

4.1 Základní požadavky

Příruby potrubí, mezi které má být armatura instalována, musí být rovnoběžné a sousé. Jestliže potrubí není sousé, musí být před instalací armatury srovnáno do osy. Potrubí musí být bez vnitřního pnutí, jinak hrozí nepřipustné namáhání tělesa armatury.

Prostor mezi přírubami musí být dostatečně široký, aby při instalaci nedošlo k poškození povrchové ochrany těsnících lišt.

V případě provádění prací v okolí armatury (nátěrové práce, zdění, apod.), musí být armatura chráněna vhodnými prostředky.

U aplikací pro pitnou vodu musí být použita těsnění vyrobená z materiálů pro tyto aplikace schválených.

Úkony musí být provedeny v souladu s technickými požadavky a předpisy provozovatele armatury.

4.2 Místo instalace

Místo instalace armatury musí být zvoleno tak, aby byl zajištěn dostatečný prostor pro provoz, revize a údržbové práce (např. demontáž a čištění armatury).

Armatura instalovaná na volném prostoru musí být chráněna proti extrémním atmosférickým vlivům (např. zamrznutí).

4.3 Instalační poloha

Klapku je dovoleno instalovat dle obr. 1 do horizontálního a stoupajícího potrubí s úhlem stoupání do 90°.

Směr proudění média musí být shodný se šipkou předlitou na tělese klapky. Ve stoupajícím potrubí musí médium proudit vzhůru.

4.4 Uklidňovací zóna

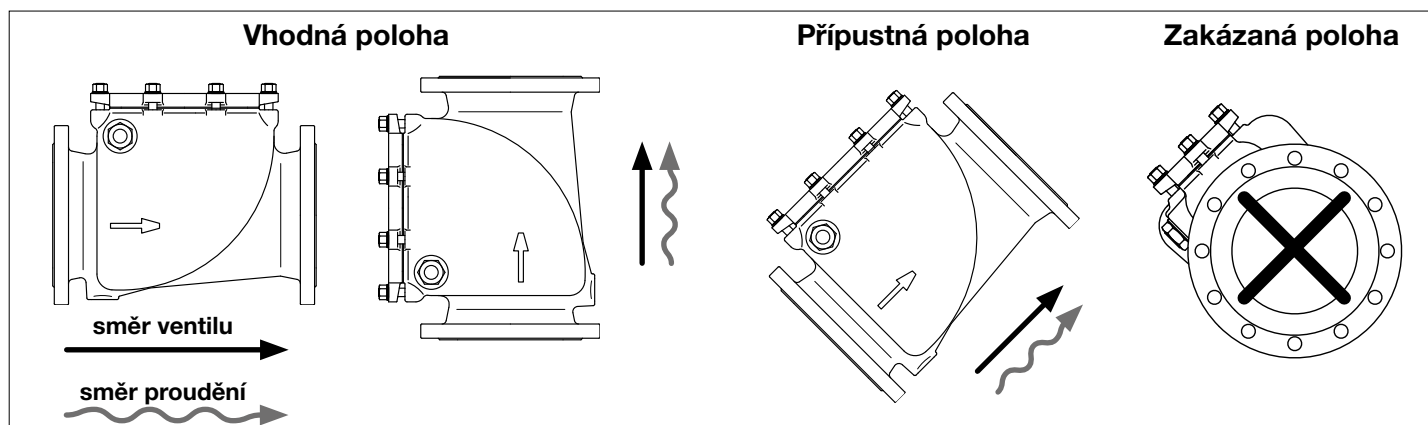
Pro správný chod klapky je doporučeno v potrubí dodržet tzv. uklidňovací zónu o délce alespoň:

- 5 x DN před klapkou
- 2 x DN za klapkou

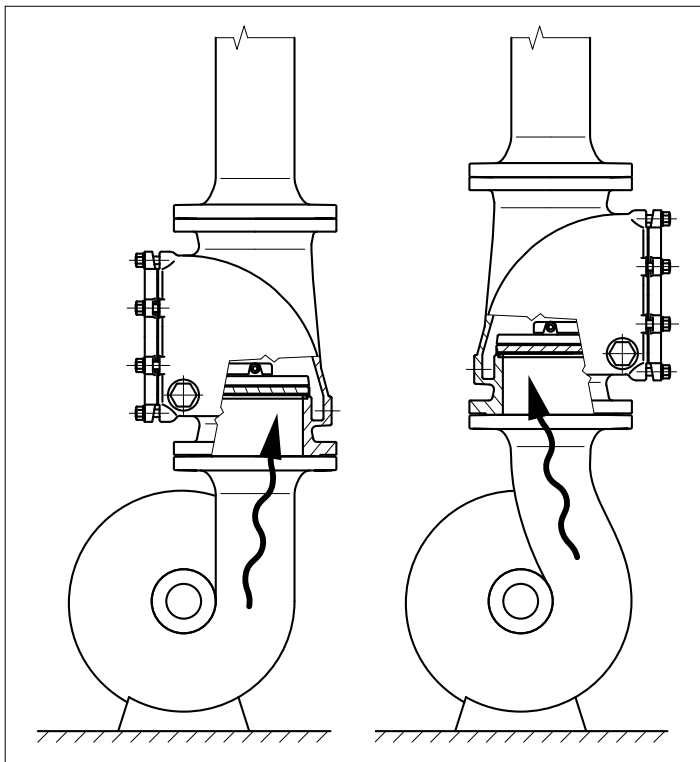
V této oblasti by se neměly nacházet žádné inspekční armatury, tvarovky nebo čerpadlo. Asymetrické namáhání a vibrace způsobené turbulencemi v médiu výrazně zkracují životnost disku.

Pokud prostorové podmínky uklidňovací zónu neumožňují:

- musí být odpovídajícím způsobem zkráceny servisní intervaly
- rychlost proudění média by měla být snížena na **2 m/s** (např. použitím klapky větší DN)
- náběh na disk by měl odpovídat obr. 2



Obr. 1: Přípustné a nepřipustné montážní polohy zpětné klapky



Obr. 2: Montáž bez uklidňovací zóny

4.5 Pokyny pro montáž a uložení

Před montáží musí být zkontrolováno, že armatura nebyla poškozena během skladování a dopravy. Armatura musí být až do montáže chráněna proti nečistotám. Bezprostředně před montáží musí být všechny komponenty nezbytné pro správnou funkci armatury a obecně všechny vnitřní plochy důsledně očištěny a zbaveny všech nečistot.

Před instalací by měla být provedena kontrola správného chodu všech funkčních částí.

Při provádění dodatečných nátěrů musí být zajištěno, že se barva nedostane na žádnou z funkčních částí armatury a na její identifikační štítek. Je-li zařízení před nátěrem čištěno pískováním, musí být funkční části adekvátně chráněny proti vniknutí písku. Jsou-li k čištění používána rozpouštědla, nesmí dojít k poškození těsnění.

Potrubní systémy se musí nejdříve pečlivě vyčistit a propláchnout, aby se vyplavila všechna cizí tělesa.

Obě příruby armatury musí být spojeny s odpovídající protipřírubou průchozími šrouby se šestihrannou hlavou, šestihrannými maticemi a podložkami. Matice musí být utahovány rovnoměrně protilehle (tzv. „do kříže“) tak, aby se předešlo vzniku napětí, které by časem mohlo vést ke vzniku trhlin. Pokud je mezera mezi přírubami příliš široká, je pro dosažení těsnosti spoje nutné použít dostatečně široké těsnění.

VAG doporučuje používat gumová těsnění s ocelovou výztuhou dle EN 1514-1 tvar IBC. U přírub s těsnicí lištou je použití těsnění tvaru IBC povinné!

Svařování na potrubí musí být provedeno před instalací armatur, aby se předešlo poškození těsnění a protikorozní ochrany. Zbytky materiálu a nečistot po svařování musí být odstraněny před uvedením zařízení do provozu.

4.5.1 Postup montáže

Připravte si spojovací šrouby slabě namazané vazelinou, podložky, matice a dvě plochá mezipřírubová těsnění.

1. Přiložte armaturu k protipřírubě a pomocí několika šroubů pro vlečených skrze otvory v dolní části příruby ji volně uchyťte.



POZOR! Směr šipky předlité na tělese armatury musí být shodný s plánovaným směrem proudění pracovního média v potrubí!

2. Mezi přírubu armatury a protipřírubu vložte ploché těsnění.
3. Osadte zbývající otvory šrouby a celý přírubový spoj rovnoměrně protilehle (tzv. „do kříže“) utáhněte momenty odpovídajícími použitému těsnění a šroubům.
4. Zopakujte postup u druhé příruby armatury.
5. Provedení s vnitřním obtokem: vmontujte ventil obtoku do tělesa a pevně jej dotáhněte.

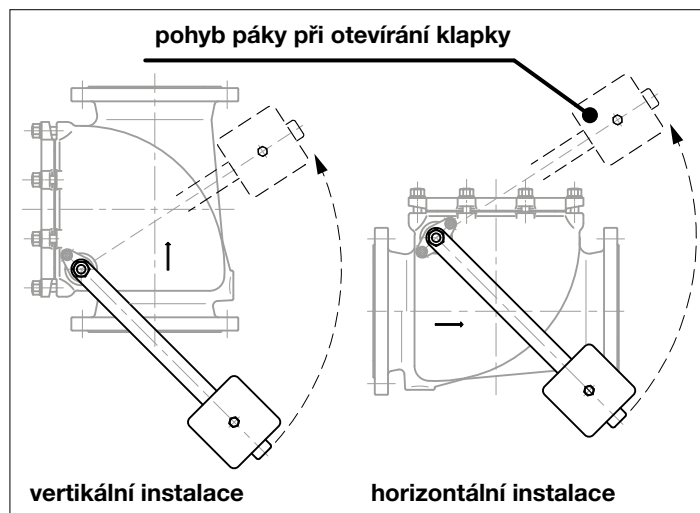
Výrobce doporučuje přírubové spoje s časovým odstupem zkontrolovat a případně znovu dotáhnout.

4.5.2 Nastavení polohy páky

Není-li v objednávce uvedeno jinak, je provedení s pákou a závažím standardně určeno pro montáž do vertikální polohy.

Při montáži do horizontální polohy je nutné změnit polohu páky:

- Demontujte matici s podložkou fixující páku na čepu.
- Stáhněte páku z čepu a nasadte ji zpět do polohy pootočené vůči původní poloze o 90° proti směru hodinových ručiček.
- Pomocí matice s podložkou páku v této poloze zajistěte.
- Ověřte výchozí polohu a směr pohybu páky dle obr. 3.



Obr. 3: Výchozí poloha a směr pohybu páky při otevírání

4.5.3 Regulace rychlosti

U provedení s pákou a závažím lze pro menší diferenční tlaky regulovat rychlost otevírání a zavírání klapky posunem závaží po rameni páky. Po posunu závaží je nutné opět pevně dotáhnout šroub a kontramatici.

5 Uvedení do provozu

5.1 Vizuální posouzení

Před uvedením armatury a zařízení do provozu se musí všechny funkční prvky podrobit vizuálnímu posouzení. Zkontrolujte zejména dotažení šroubových spojení přírub.



POZOR! Na poruchy způsobené např. znečištěním, zbytky maziva, kapkami po svařování či poškozením protikorozní ochrany se nevztahuje záruka. Výrobce nepřebírá zodpovědnost za škody, ke kterým by v jejich důsledku mohlo dojít.

5.2 Tlaková zkouška

Při tlakové zkoušce potrubního úseku nesmí zkušební tlak překročit hodnotu jmenovitého tlaku PN [bar] uvedeného na štítku armatury nebo v příslušném kat. listu.



POZOR! Pokud by tento tlak měl být během tlakové zkoušky překročen, je nutné potrubí osadit obtokem (tzv. bypasssem), příp. (je-li součástí klapky) před zkouškou otevřít vnitřní obtok klapky.

Tlaková zkouška armatury již byla provedena výrobcem.

5.3 Uvedení do provozu

Je-li klapka osazena vnitřním obtokem, zkontrolujte jeho hladký chod. Nezapomeňte jej však vrátit do původní polohy!

Vnitřní obtok je dostatečně namazán pro montážní, skladovací a přepravní účely, jeho aktuální stav při uvádění do provozu však může vyžadovat domazání (viz oddíl 7.2). Pro aplikace s pitnou vodou použijte pouze mazadla schválená pro toto médium!

Po opravách či po instalaci nového zařízení musí být potrubní systém řádně propláchnut.

6 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Před prováděním všech prací na armatuře nebo jejím příslušenství musí být zajištěno, že v dané části potrubí není přetlak. Přijměte veškerá opatření, aby nemohlo dojít k nežádoucímu nebo nechtěnému zavodnění. Dodržujte všechna bezpečnostní opatření vyplývající z nebezpečí spojeného s dopravovaným médiem!

Před opětovným spuštěním provozu v potrubí proveďte kontrolu těsnosti všech spojů a znovu proveďte kroky popsané v oddílu 5 (Uvedení do provozu).

Servis, údržba, revize a výměny částí armatury musí být prováděny kvalifikovaným pracovníkem. Za zhodnocení vhodnosti personálu a zajištění jeho požadované kvalifikace zodpovídá provozovatel.

V případě, že zaměstnanci provozovatele nemají požadovanou kvalifikaci, měli by se zúčastnit odborného školení, které mohou provést pracovníci servisu VAG či výrobcem pověřené osoby.

Provozovatel musí zajistit, aby všichni jeho zaměstnanci pochopili tento manuál i všechny ostatní dokumenty, které se k němu vztahují nebo se na něj odkazují.

Při provádění prací, které vyžadují použití ochranných pomůcek nebo pro které jsou tyto pomůcky předepsány, musí být tyto pomůcky používány.

Při provozu armatury je třeba se vyhnout nevhodnému, špatnému nebo hrubému zacházení.

7 Údržba armatury

7.1 Inspekční a provozní intervaly

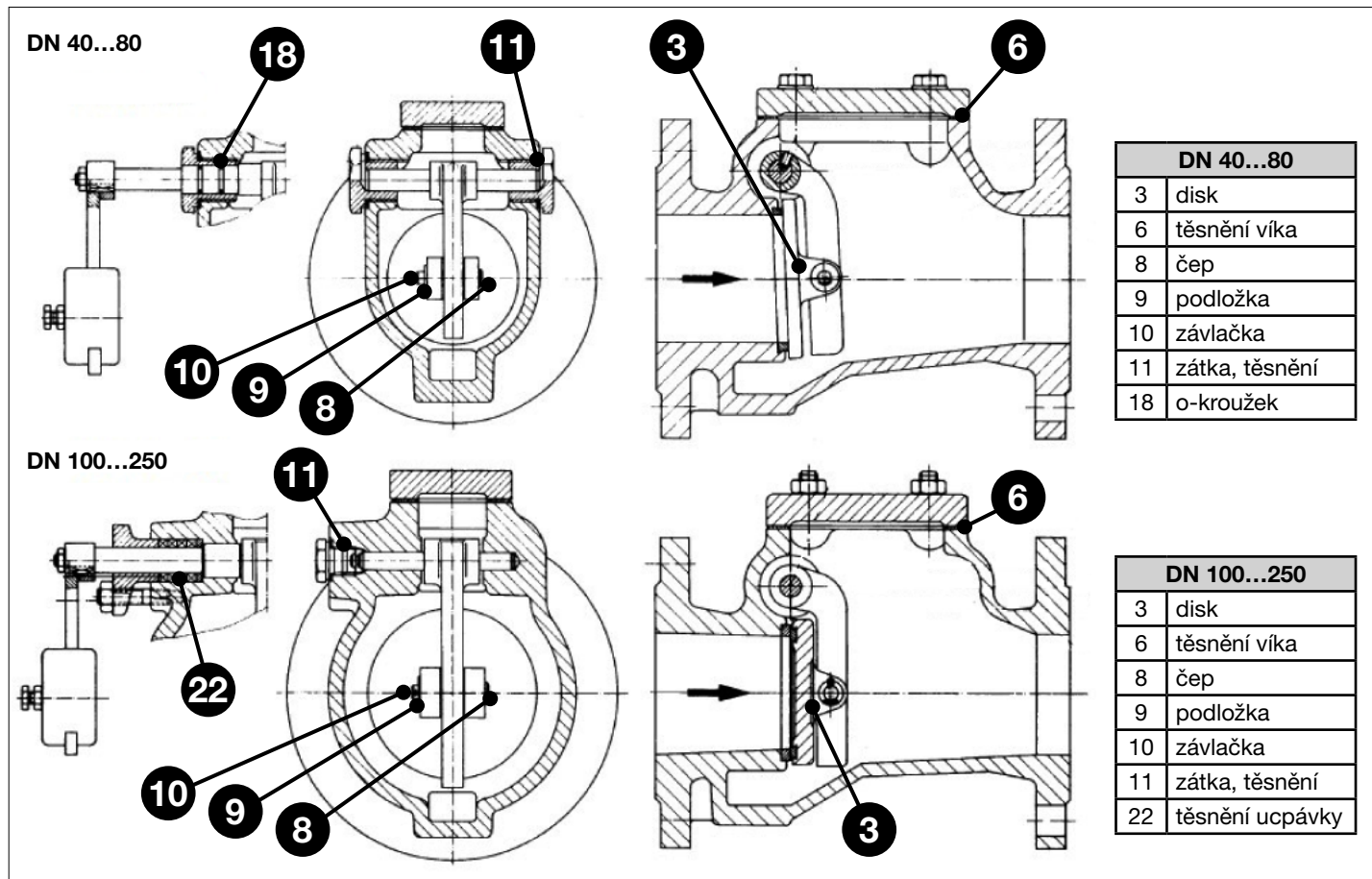
Těsnost, správná funkce a protikorozní ochrana armatury by měly být kontrolovány minimálně jednou ročně.



Při použití v extrémních provozních podmínkách nebo pro silně znečištěná média by měl být tento interval odpovídajícím způsobem zkrácen.

Těsnění měňte dle opotřebení a s ohledem na pracovní médium. Disk měňte dle opotřebení s ohledem na pracovní médium.

Výrobce doporučuje disk společně s těsněním pod víkem měnit v max. pětiletých intervalech, a to i v případě nízkého opotřebení.



Obr. 4: Náhradní díly RETA Zpětné klapky

7.2 Doporučená maziva

Čep disku není potřeba domazávat. V případě potřeby domazání vnitřního obtoku použijte mazivo použité výrobcem armatury nebo jeho ekvivalentní náhradu:

- Klübersynth VR 69-252 N.

7.3 Sady náhradních dílů

Sady náhradních dílů pro RETA Zpětnou klapku jsou uvedeny v přehledu náhradních dílů (KAT-E 1560).

7.4 Náprava netěsnosti armatury

Pozn.: Pozice dílců uvedené v tomto oddílu se vztahují k obr. 4.



POZOR! Při výměně těsnění je třeba provést všechna bezpečnostní opatření, zejména odtlačit příslušný úsek potrubí.

7.4.1 Výměna těsnění

Nářadí: ploché klíče / stavitelné kleště, náhradní díly SET 1

Dle místa netěsnosti tělesa armatury:

- Demontujte víko a vyměňte těsnění pod víkem (6)
- Demontujte zátky čepu (11) s těsněním a vyměňte je
- Demontujte páku a vyměňte:
 - DN 40...80: O-kroužky (18)
 - DN 100...250: ucpávkové těsnění (22)

7.4.2 Výměna disku

Nářadí: ploché klíče / stavitelné kleště, náhradní díly SET 2

1. Demontujte víko
2. Uvolněte závlačku (10) a vyjměte disk (3)
3. Vložte nový disk (3) a zkompletujte spoj (8, 9, 10)
4. Dle potřeby vyměňte také těsnění víka (6)
5. Osadte klapku víkem

8 Záruční doba

Záruční doby armatur provozovaných v podmínkách uvedených v tomto návodu jsou uvedeny ve Všeobecných obchodních podmínkách, které naleznete na webu VAG v oddílu Podpora.

Tyto podmínky se nevztahují na díly, které se během provozu opotřebovávají a jejichž životnost je stanovena platnými normami a na přídatná zařízení, kde se záruční doba řídí dle podmínek výrobce daného zařízení.

Pokud je armatura provozována za nestandardních podmínek (tzn. jiných, než uvádí tento návod a příslušný kat. list), je nutné kontaktovat výrobce a záruční doba bude po dohodě upravena speciálním garančním listem či doplňkem ke smlouvě.

9 Likvidace armatur

Při definitivním vyřazení armatury z provozu doporučujeme s ohledem na životní prostředí armaturu důkladně očistit, demontovat a roztrždit dle kategorií materiálů.

S roztržiděnými materiály naložte následovně:

- Kovové části likvidujte jako železo a ocel kód 170405 (možno použít jako druhotnou surovinu).
- Pokud se podaří oddělit barevné kovy, likvidujte je jako měď, bronz a mosaz, kód odpadu 170401.
- Pryžové části uložte na skládce ostatních odpadů nebo likvidujte ve spalovně, kód odpadu 070299.
- Standardní i speciální povrchové úpravy patří mezi polymerní materiály, které je možné likvidovat společně s kovem, na němž jsou nanášeny.



POZOR! Pokud byla armatura během svého provozu v kontaktu s nebezpečnými látkami a po vyřazení nebyla řádně očištěna, spadá do kategorie nebezpečných odpadů a je třeba ji zlikvidovat dle platné legislativy.

10 Kontakty

VAG s.r.o.

Lipová alej 3087/1

695 01 Hodonín

Česká republika

Tel.: +420 518 318 111

E-mail: armaturka@vag-group.com

Web: www.vag-armaturka.cz

VAG Servis

Tel.: +420 518 318 338

Mob.: +420 602 777 592

E-mail: service-cz@vag-group.com

11 Potenciální problémy a jejich řešení

Při provádění všech oprav a údržbových prací na armatuře musí být dodrženy obecné bezpečnostní pokyny uvedené v oddílu 6!

Problém	Možná příčina	Náprava
Klapka netěsní v průtočné ploše	Dovření disku brání usazeniny nebo zaklíněný objekt	Demontujte víko a vyčistěte vnitřní prostor klapky
	Nedostatečný zpětný tlak pro uzavření	Zpětný tlak by měl být přinejmenším 5 m vodního sloupec
	Poškozený disk	Vyměňte disk dle oddílu 7.4.2
	Nevhodná instalační poloha	Změňte polohu dle oddílu 4.3
	Nepříznivé podmínky proudění	Změňte polohu dle oddílu 4.4
Disk bouchá	Nevhodná rychlost proudění média	Upravte rychlost proudění dle oddílu 3.3
	Nevhodná instalační poloha	Změňte polohu dle oddílu 4.3
	Nepříznivé podmínky proudění	Změňte polohu dle oddílu 4.4
Netěsnost tělesa	Poškozené těsnění	Vyměňte těsnění dle oddílu 7.4.1
	Úniky kolem ucpávky páky	Rovnoměrně dotáhněte matice u víka ucpávky postupně vždy o 1/4 otáčky nebo vyměňte ucpávkové těsnění dle oddílu 7.4.1
Pohyb disku je zpomalený	Ložiska nejsou dostatečně namazaná, suchý chod	Namažte ložiska
	Ložiska jsou opotřebená	Podle potřeby vyměňte těsnění, ložiska nebo čep
Těžký chod páky se závažím	Dlouhá nečinnost klapky	Rovnoměrně povolte matice u víka ucpávky postupně vždy o 1/4 otáčky