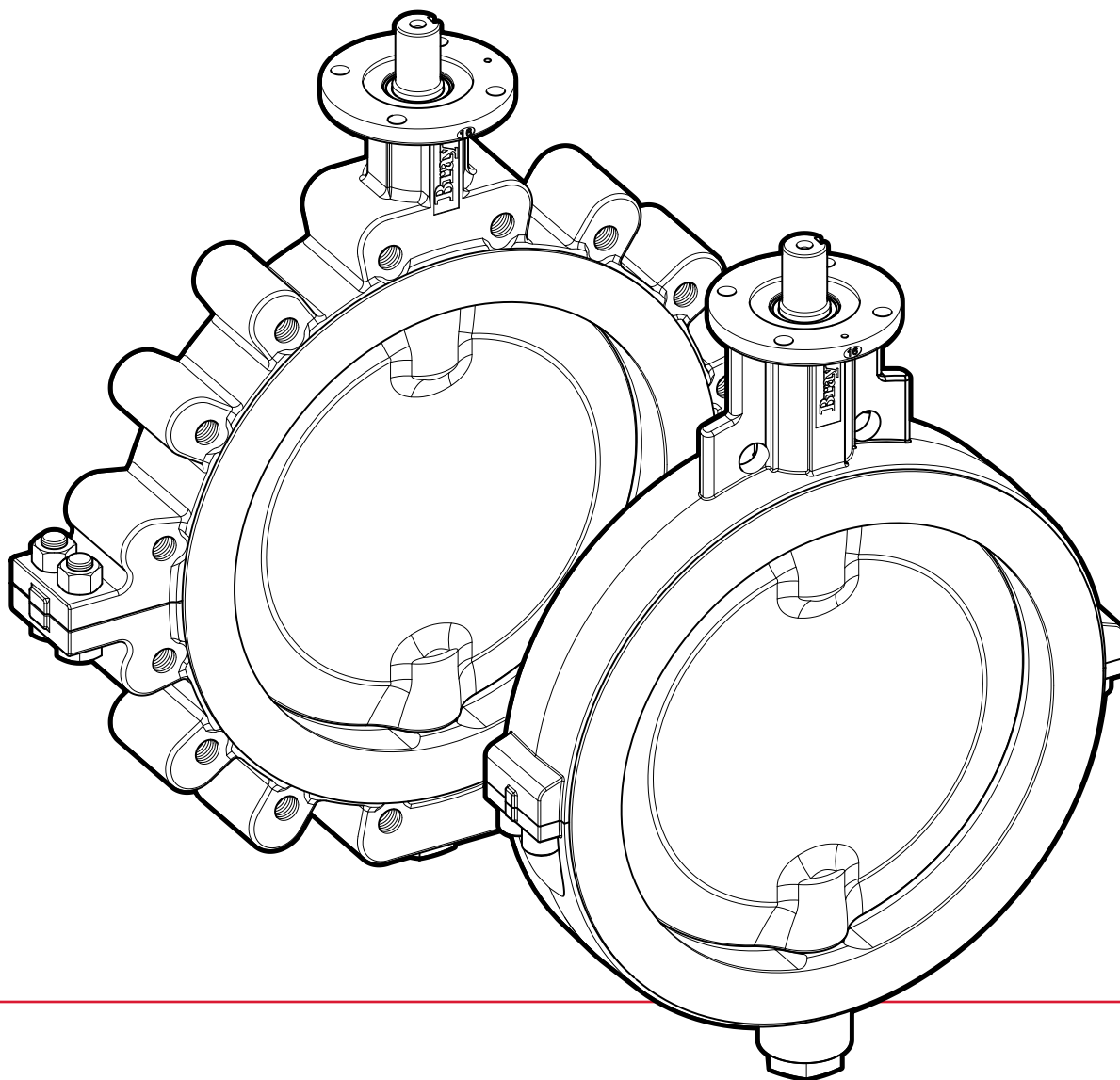

2-Cx

UZAVÍRACÍ KLAPKA S VÝSTELKOU Z PTFE

Návod k montáži, provozu a údržbě



BRAY.COM

Bray[®]

ŠPIČKOVÁ FIRMA V OBORU

OBSAH

1.0	DEFINICE POJMŮ	3
2.0	ÚVOD	4
3.0	SEZNAM DÍLŮ	5
4.0	KONTROLA UZAVÍRACÍ KLAPKY	6
5.0	KVALIFIKOVANÍ PRACOVNÍCI	7
6.0	POŽADAVKY NA MANIPULACI	8
7.0	SKLADOVÁNÍ	9
8.0	ZVEDÁNÍ	11
9.0	POZNÁMKY K MONTÁŽI	12
10.0	POSTUP MONTÁŽE	18
11.0	OVLÁDÁNÍ	21
12.0	DEMONTÁŽ A OPĚTOVNÁ MONTÁŽ POHONU	22
13.0	ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	23
14.0	ČÍSLO PRO VYŘÍZENÍ REKLAMACE	24

**PEČLIVĚ SI PŘEČTĚTE A DODRŽUJTE NÁSLEDUJÍCÍ POKYNY.
USCHOVEJTE SI TENTO NÁVOD PRO POZDĚJŠÍ POUŽITÍ.**

1.0 DEFINICE POJMŮ

- 1.1** Všechny informace v tomto návodu jsou důležité pro bezpečný provoz a správnou péči o klapku firmy Bray. Seznamte se prosím s následujícími příklady informací použitých v tomto návodu.

X.X URČUJE NADPIS KAPITOLY

- X.XX** Určuje a vysvětluje postup, který je třeba provést.

POZNÁMKA: Poskytuje důležité informace, užitečné rady a doporučení týkající se daného postupu.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Pojmy NEBEZPEČÍ, VAROVÁNÍ, POZOR a UPOZORNĚNÍ jsou v tomto dokumentu použity za účelem předcházení nežádoucím následkům. Symboly norem a klasifikace jsou:



NEBEZPEČÍ

Označuje bezprostředně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, **bude** mít za následek smrt nebo vážné zranění a/nebo škody na majetku.



VAROVÁNÍ

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, **by mohla** mít za následek smrt nebo vážné zranění a/nebo škody na majetku.



POZOR

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, **může** mít za následek lehké nebo středně těžké zranění a/nebo škody na majetku.



UPOZORNĚNÍ

Označuje a poskytuje další technické informace, které nemusí být zřejmé ani kvalifikovaným pracovníkům. Tento pojem se nepoužívá pro označení nebezpečí zranění osob nebo varování, ale může být použit pro označení možné škody na zařízení nebo majetku.

- 1.2** Aby se předešlo závadám, které mohou přímo nebo nepřímo způsobit vážná zranění osob nebo škody na majetku, je nezbytně nutné dodržovat i další pokyny týkající se přepravy, montáže, provozu a údržby a technické dokumentace (např. v návodu k obsluze, dokumentaci k výrobku nebo na výrobku samotném).

2.0 ÚVOD



UPOZORNĚNÍ

Nedodržení těchto postupů může mít vliv na záruku výrobku.

Pečlivě si tyto pokyny přečtěte a dodržujte je a uschovejte tento návod na bezpečném místě pro budoucí použití.

Na základě více než třicetiletých zkušeností v odvětví uzavíracích klapek může firma Bray jednoznačně prohlásit, že většina všech provozních problémů uzavíracích klapek s výstelkou z PTFE v provozu přímo souvisí s nesprávnými postupy při montáži. Z tohoto důvodu je velmi důležité, aby všichni pracovníci distributorů poučili své zákazníky o správné montáži uzavíracích klapek s výstelkou z PTFE.

2.1 Funkce výstelky/disku uzavírací klapky

Disk přestříkaný PTFE a prstenec z PTFE představují chemicky odolnou bariéru pro proudící médium. Jedinými smáčenými díly klapky jsou disk a výstelka z PTFE. Tělo klapky, podložení sedla, těsnění, pružiny, uložení, hřídele atd. jsou oddělené od protékajícího média, a jedná se tak o nesmáčené části.

Výstelka z PTFE přesahuje přes těsnicí plochu těla klapky a slouží jako těsnění příruby. Přídavná těsnění se obvykle nevyžadují při montážích, kdy pevnost příruby umožňuje maximální utahovací moment (např. ocelové a legované příruby). Pokud nelze dosáhnout dostatečného utahovacího momentu z důvodu typu příruby nebo omezení pevnosti materiálu (např. u vláknových kompozitů), může být pro správné utěsnění příruby nutné použít těsnění. Těsnění lze použít, pokud těsnicí plochy přírub potrubí vykazují nadměrné nerovnosti způsobené špatným obráběním nebo deformací svaru.

Výstelka z PTFE má 360stupňové měkké podložení sedla v celé šířce, které zajišťuje správné utěsnění. Síla utěsnění podložení sedla není závislá na stlačení příruby a působí nezávisle na přírubách potrubí. Výstelka z PTFE je chemicky odolná membrána, která odděluje médium od záložní výstelky. Těsnění na vstupní/výstupní straně klapky je dosaženo vzájemným stlačením výstelky diskem, což následně stlačuje podložení sedla.

A konečně, disk uzavírací klapky přesahuje stavební délku klapky, když se klapka pohybuje směrem k plně otevřené poloze. Je důležité dodržet doporučené minimální a maximální vnitřní průměry příruby uvedené v montážních pokynech, aby nedocházelo k dotyku potrubí a disku a aby bylo dosaženo správného utěsnění na těsnicí ploše příruby z PTFE.

UZAVÍRACÍ Klapka s výstelkou z PTFE 2-Cx

Návod k montáži, provozu a údržbě

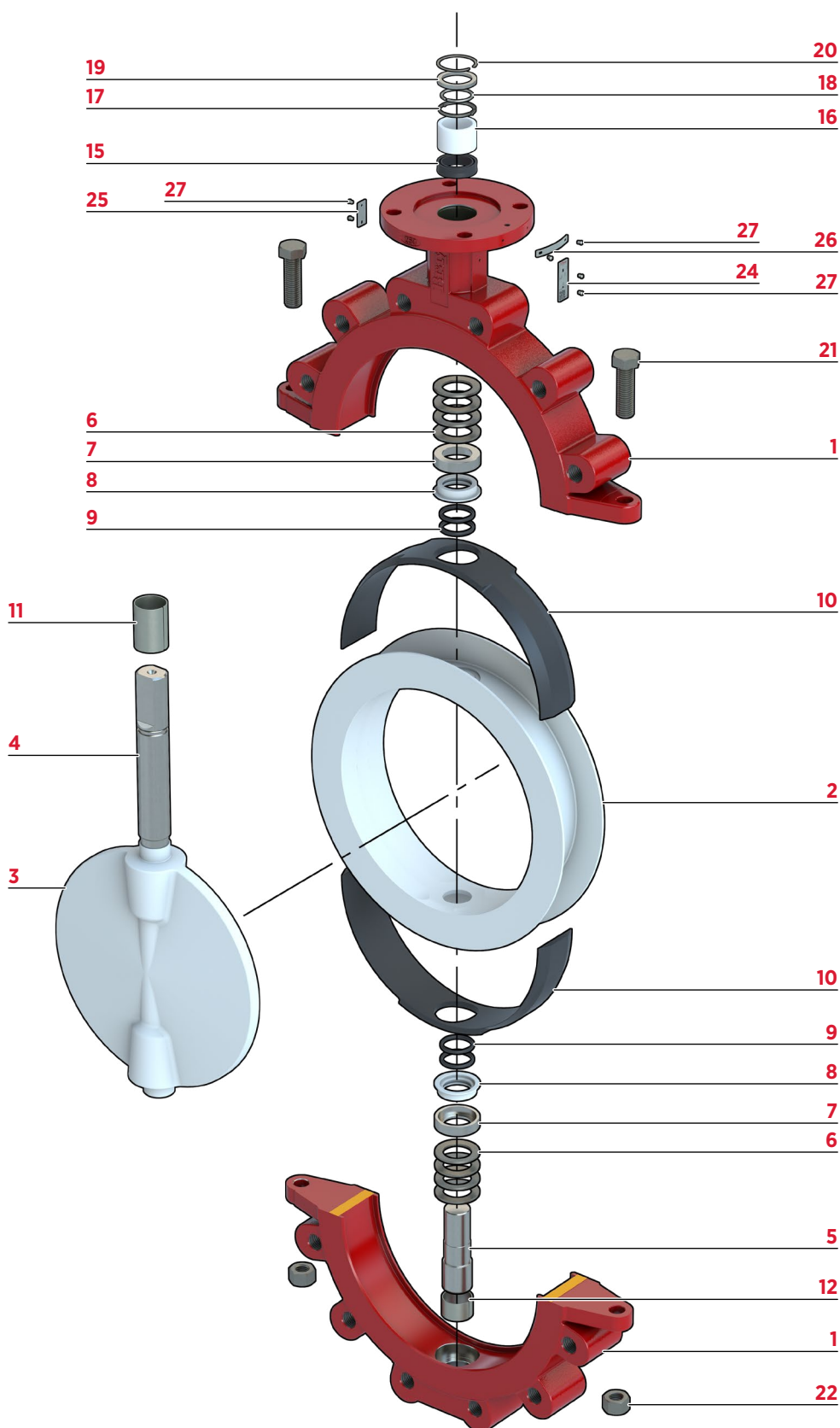


3.0 SEZNAM DÍLŮ

POLOŽKA	POPIS
1	tělo
2	sedlo
3	disk
4	horní hřídel
5	spodní hřídel
6	talířová pružina
7	přítlačný kroužek
8	manžeta z PTFE
9	O-kroužek
10	podložení sedla
11	horní uložení
12	spodní uložení
13	spodní zátka ¹
14	O-kroužek spodní zátky ¹
15	těsnění hřídele
16	pouzdro hřídele
17	antistatický prvek
18	pojistný kroužek
19	přítlačná podložka
20	pojistný kroužek
21	šroub zajišťující tělo klapky / šroub s hlavou
22	matice zajišťující tělo klapky
23	pero ¹
24	identifikační štítek
25	certifikační štítek
26	štítek udávající krouticí moment
27	zarážecí šroubové hřeby

POZNÁMKY

1 Jednotlivé díly se mohou u různých jmenovitých světlostí lišit. Na výkresu nemusí být zobrazeny všechny díly uvedené v tabulce.



4.0 KONTROLA UZAVÍRACÍ KLAPKY



UPOZORNĚNÍ

- > Ujistěte se, že obal není zvenčí poškozen.
- > Vyjměte uzavírací klapku z obalu a zkontrolujte, zda během přepravy nedošlo k jejímu poškození nebo poškození jejích součástí.
- > Jakékoli poškození nebo nedostatky okamžitě ohlaste.
- > Každá uzavírací klapka je opatřena identifikačním štítkem, který nesmí být odstraněn ani zakryt, aby namontovaná klapka zůstala identifikovatelná.
- > Identifikační štítek klapky se může lišit v závislosti na regionu.

4.1 Všechny klapky, pohony nebo ovládací výrobky jsou opatřeny identifikačním štítkem, který je jedinečný pro každé zařízení.

Všechny výrobky řady Cx jsou vybaveny digitálním identifikačním štítkem klapky. Systém elektronického značení — **Bray DIGI-ID™** — zajišťuje, že každá klapka je jedinečně a snadno identifikovatelná pouhým naskenováním QR kódu na identifikačním štítku výrobku. Pracovník obsluhy tak získá okamžitý přístup ke všem důležitým informacím o výrobku. Toto řešení je v souladu s normou DIN EN IEC 61406 (DIN SPEC 91406).



Další informace o Bray DIGI-ID™ získáte naskenováním kódu.

5.0 KVALIFIKOVANÍ PRACOVNÍCI



UPOZORNĚNÍ

Nedodržení těchto postupů může mít vliv na záruku výrobku.

- 5.1 Kvalifikovanou osobou** ve smyslu tohoto dokumentu je osoba, která je obeznámena s montáží, uvedením do provozu a provozem zařízení a která má odpovídající kvalifikaci, např.:
- > Je vyškolená v obsluze a údržbě elektrických a mechanických zařízení a systémů v souladu se zavedenými bezpečnostními postupy.
 - > Je vyškolená nebo oprávněna zapínat, vypínat, uzemňovat, označovat a zabezpečovat elektrické obvody a zařízení v souladu se zavedenými bezpečnostními postupy.
 - > Je vyškolená ve správném používání osobních ochranných prostředků (OOP) a péči o ně v souladu se zavedenými bezpečnostními postupy.
 - > V případech, kdy je zařízení instalováno v prostředí s nebezpečím výbuchu – je vyškolená v uvádění do provozu, provozu a údržbě zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- 5.2 Další informace** o klapkách 2-Cx – včetně údajů o použití, technických specifikací a výběru pohonu – získáte u místního distributora nebo obchodního zástupce firmy Bray.

6.0 POŽADAVKY NA MANIPULACI



VAROVÁNÍ

Při manipulaci s klapkami existuje možné nebezpečí. Při nesprávné manipulaci s klapkami může dojít k jejich posunu, sklouznutí nebo pádu, což může způsobit vážné zranění nebo smrt a/nebo poškození zařízení.



POZOR

Při manipulaci je nutné dbát zvýšené opatrnosti, aby se zabránilo přepravě tohoto zařízení nad pracovníky nebo nad jiným místem, kde by případný pád mohl způsobit zranění nebo poškození.

Zvedací zařízení (upevňovací prvky, háky atd.) musí být dimenzováno pro manipulaci a/nebo zvedání a vybráno s ohledem na hmotnost výrobku uvedenou v našem balicím listu a/nebo dodacím listu (DL) Zvedání a manipulaci smí provádět pouze kvalifikovaní pracovníci.

V místech ostrých rohů musí být upevňovací prvky chráněny plastovými kryty.

Za všech okolností je třeba dodržovat místní bezpečnostní předpisy.

6.1 Zabalené klapky

Bedny: Zvedání a manipulace se zabalenými klapkami v bednách se provádí pomocí vysokozdvížného vozíku s vhodnými vidlicemi.

Krabice: Zvedání zabalených klapků v krabicích se provádí ve zvedacích bodech a ve vyznačené poloze těžiště. Přeprava veškerého zabaleného materiálu musí být prováděna bezpečně a v souladu s místními bezpečnostními předpisy.

6.2 Vybalené klapky

Zvedání a manipulace s klapkami se musí provádět za použití vhodných prostředků a při dodržení mezí nosnosti. Manipulace se musí provádět na paletách, přičemž je třeba chránit všechny opracované povrchy, aby nedošlo k jejich poškození.

U klapků s velkou velikostí je třeba provést upevnění břemene pomocí vhodných nástrojů, aby se zabránilo pádu nebo pohybu uzavírací klapky během zvedání a manipulace.

7.0 SKLADOVÁNÍ



UPOZORNĚNÍ

Obal je určen pouze k ochraně klapky během přepravy. Pokud klapku nenainstalujete ihned po dodání, musíte ji skladovat v souladu s těmito požadavky.

Nedodržení těchto postupů může mít vliv na záruku výrobku.

7.1 Krátkodobé skladování

Krátkodobé skladování je definováno jako skladování klapky, které umožní realizaci projektu a bude instalováno v relativně krátkém časovém období (obvykle jeden až tři měsíce). Při krátkodobém skladování je nutné dodržovat následující požadavky:

Upřednostňovaným místem skladování je čistý, suchý a chráněný sklad. Nevystavujte klapku extrémním teplotám.

Chrániče čelních ploch musí zůstat na čelních plochách uzavírací klapky, aby se zabránilo vniknutí nečistot, úlomků nebo hmyzu/živočichů, a lze je demontovat pouze v době montáže klapky.

Výrobky musí zůstat v původním přepravním obalu s původními obalovými materiály. Tento způsob balení nechrání klapky, které budou skladovány venku, nezakryté a nechráněné.

Skladování klapky na otevřeném nekrytém prostranství je přípustné, ale vyžaduje opatření pro případ nepříznivého počasí. Výrobek musí být umístěn na paletě, na polici nebo na jiném vhodném povrchu a musí být zakryt bezpečnou nepromokavou plachtou.



POZOR

Nepokládejte klapky na sebe.

Ručně ovládané klapky mohou být uloženy ve svislé nebo vodorovné poloze. U klapky se pneumatickým nebo hydraulickým pohonem se upřednostňuje orientace klapky a válce ve svislé poloze. Přípojky je třeba zabezpečit proti neoprávněnému přístupu, a zabránit tak znečištění.

7.2 Dlouhodobé skladování

Dlouhodobé skladování je definováno jako skladování klapky delší než tři měsíce. Při dlouhodobém skladování je nutné dodržovat následující požadavky:

Místem skladování musí být čistý, suchý a chráněný sklad. Nevystavujte klapku extrémním teplotám.

Chrániče čelních ploch musí zůstat na čelních plochách uzavírací klapky, aby se zabránilo vniknutí nečistot, úlomků nebo hmyzu/živočichů, a lze je demontovat pouze v době montáže klapky.

Výrobek musí zůstat v původním přepravním obalu s původními obalovými materiály.



POZOR

Nepokládejte klapky na sebe.

Ručně ovládané klapky mohou být uloženy ve svislé nebo vodorovné poloze. U klapky se pneumatickým nebo hydraulickým pohonem se upřednostňuje orientace klapky a válce ve svislé poloze. Přípojky je třeba zabezpečit proti neoprávněnému přístupu, a zabránit tak znečištění.

Klapky a zařízení obsahující elastomery, včetně O-kroužků, musí být skladovány v klimatizovaném skladu podle požadavků předpisu SAE-ARP5316D:

- > Relativní vlhkost okolního prostředí musí být nižší než 75 %.
- > Nevystavujte je přímému ultrafialovému nebo slunečnímu záření.
- > Kryjte je před zařízením vytvářejícím ozón nebo před hořlavými plyny a parami.
- > Skladujte při teplotách nižších než 38 °C (100 °F), mimo dosah přímých zdrojů tepla. Upřednostňovaný rozsah teplot je 4 °C až 29 °C (40 °F až 85 °F). Pokud je nějaká součástka ochlazená pod 15 °C (59 °F), je třeba před montáží nechat zvýšit teplotu celé sestavy klapky nad 20 °C (68 °F).
- > Nevystavujte ionizujícímu záření.

7.3 Kontrola skladování

Vizuální kontrola provádějte čtvrtletně a zaznamenávejte její výsledky. Součástí kontroly je minimálně posouzení následujících položek:

- > obal,
- > kryty přírub,
- > suchost,
- > čistota.

Disk musí být otevřen na 10° a klapky je třeba otvírat a zavírat jednou za 3 měsíce.

8.0 ZVEDÁNÍ



VAROVÁNÍ

Při manipulaci s klapkami existuje možné nebezpečí. Při nesprávné manipulaci s klapkami může dojít k jejich posunu, sklouznutí nebo pádu, což může způsobit vážné zranění nebo smrt a/nebo poškození zařízení.



UPOZORNĚNÍ

Následující informace jsou pouze orientační.

- > Vždy používejte bezpečné a správné techniky zvedání a podpírání.
- > Zvedejte pomocí řádně dimenzovaného zvedacího zařízení.
- > NEZVEDEJTE klapky s připojeným potrubím nebo jiným zařízením.
- > Dodržujte příslušné bezpečnostní požadavky.

Obrázek 01: Schválené způsoby zvedání.

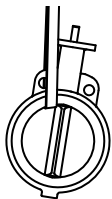
POZNÁMKY:

- > Při zvedání udržujte tělo klapky ve vodorovné poloze.
- > Ujistěte se, že je popruh pevně uchycen kolem klapky.
- > Ujistěte se, že popruh není zkroucený.



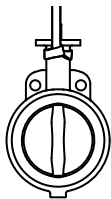
NESPRÁVNĚ

Popruhy procházejí otvorem sedla klapky.



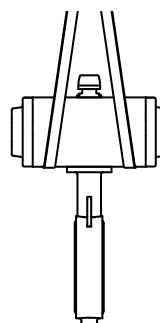
SPRÁVNĚ

Popruhy kolem těla nebo krku klapky.



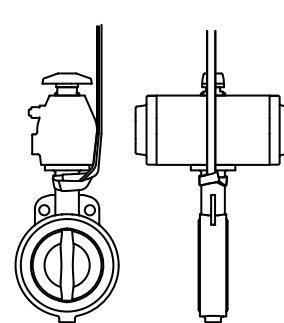
NESPRÁVNĚ

Popruhy kolem těla pohonu.



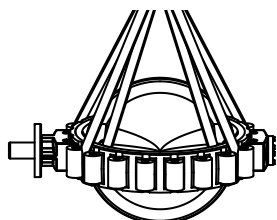
SPRÁVNĚ

Popruhy kolem těla nebo krku klapky.



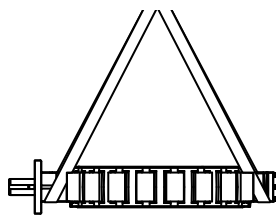
NESPRÁVNĚ

Popruhy procházejí otvorem sedla klapky.



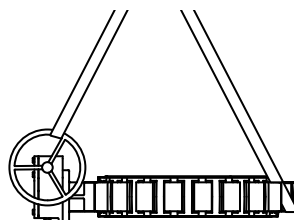
SPRÁVNĚ

Popruhy kolem těla klapky.



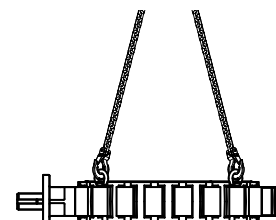
NESPRÁVNĚ

Popruhy přes ruční kolo převodovky.



SPRÁVNĚ

Řetězy se zvedacími mezipřírubovými se závitovými oky (lug).



9.0 POZNÁMKY K MONTÁŽI



VAROVÁNÍ

- > Klapku smí instalovat pouze kvalifikovaní pracovníci.
- > Před instalací, demontáží nebo opravou klapky nebo pohonu zkontrolujte, zda je potrubí bez tlaku.
- > Netlakujte potrubí bez pohonu na klapce.
- > Zařízení při běžném provozu vyvíjí velkou mechanickou sílu.
- > Dodržujte všechny platné bezpečnostní předpisy pro klapky namontované v prostorách s nebezpečím výbuchu.



POZOR

- > Riziko rozdrčení ruky nebo prstů.
- > Nepoužívejte uzavírací klapky bez namontovaného pohonu.
- > Neovládejte klapku namontovanou na otevřeném konci úseku potrubí.



UPOZORNĚNÍ

Pro montáž klapky v potrubí platí stejné pokyny jako pro připojování potrubí a podobných potrubních prvků přírubami.
Pro klapky platí navíc následující pokyny.

9.1 Kompatibilita potrubí a přírub

9.1.1 Potrubí

Tyto klapky byly zkonstruovány tak, aby kritický rozměr tětiny disku v plně otevřené poloze byl menší než přílehlý vnitřní průměr většiny typů potrubí, včetně potrubí třídy (Schedule) 40, potrubí s výstelkou, silnostěnných potrubí atd.

POZNÁMKA: Před montáží je důležité ověřit mezeru mezi diskem klapky a přílehlého potrubí.

9.1.2 Kovové příruby

Uzavírací klapky s výstelkou z PTFE firmy Bray byly navrženy tak, aby byly vhodné pro příruby podle normy EN 1092. Pro dobrou funkčnost je rozhodující správné vycentrování přírub. Šrouby na spojení přírub rovněž musí být rovnoměrně dotaženy po celém obvodu klapky, čímž se zajistí rovnoměrné stlačení přírubou v těsnici ploše sedla.

POZNÁMKA: Pro správné utěsnění klapky je rozhodující rovnoměrná těsnicí plocha příruby. Většina přírub s navařovacím hrdlem a násuvných přírub odpovídajících specifikacím EN má vhodnou těsnicí plochu příruby.

9.1.3 Nekomové příruby

Při použití nekovových přírub, například z plastu nebo PVC, s uzavíracími klapkami s výstelkou z PTFE je třeba dbát na to, aby šrouby na spojení přírub nebyly příliš utaženy. Přirozená pružnost těchto nekovových materiálů přírub umožňuje jejich poměrně snadné nadměrné utažení. Prohnutí způsobené tímto nadměrným utažením může ve skutečnosti snížit přítlak klapky mezi přírubami a způsobit netěsnost mezi klapkou a čelem příruby. Správné vycentrování a pevné, rovnoměrné, ale ne nadměrné utažení šroubů na spojení přírub je důležité zejména u nekovových přírub. V některých případech se nekovové příruby nízké kvality nepodaří těsně slícovat s uzavíracími klapkami bez ohledu na péči věnovanou montáži.

POZNÁMKA: Pokud jsou uzavírací klapky s výstelkou z PTFE namontovány mezi nekovové příruby (například u vláknových kompozitů), dodržujte maximální utahovací moment šroubů doporučený výrobcem příruby.

9.2 Klapky s jednočinnými pohony

9.2.1 Sestava s funkcí „pružina zavírá bez tlaku vzduchu (NC)“

Pokud je klapka dodávána s pohonem, je uzavírací klapka dodávána v plně uzavřené poloze (protože není tlak vzduchu, který by stlačil pružiny a otevřel disk).

9.2.2 Sestava s funkcí „pružina otevírá bez tlaku vzduchu (NC)“

Pokud je klapka dodávána s pohonem, je disk uzavírací klapky dodáván v plně otevřené poloze (protože není tlak vzduchu, který by stlačil pružiny a uzavřel disk klapky). Těsnicí povrch nebo okraj disku je tedy odkrytý. Poškození tohoto povrchu způsobí předčasné porušení sedla.



POZOR

Při montáži klapky buďte opatrní a dávejte pozor, abyste nepoškodili okraj disku. Doporučuje se:

- > Demontujte pohon. Nezapomeňte klapku a pohon označit, abyste zajistili, že znovu namontovaný pohon bude ve stejné poloze vůči klapce, v jakém byl původně nakonfigurován.
- > Otočte disk do zavřené polohy.
- > Namontujte klapku podle přiloženého návodu na instalačním štítku.
- > Otočte disk do zcela otevřené polohy.
- > Znovu namontujte pohon, aby byl ve správné poloze pohonu vůči klapce.

9.3 Umístění klapky

Uzavírací klapky s výstelkou z PTFE je třeba namontovat pokud možno minimálně ve vzdálenosti 6× průměr potrubí od ostatních prvků potrubí, tj. kolen, čerpadel, armatur atd. Pokud není možné dodržet vzdálenost 6× průměr potrubí, je důležité dosáhnout co největší přímé vzdálenosti potrubí.

Pokud je uzavírací klapka s výstelkou z PTFE připojena ke zpětné klapce nebo čerpadlu, použijte mezi nimi prodlužovací mezikus, aby disk nezasahoval do přilehlého zařízení.

9.4 Orientace klapky



UPOZORNĚNÍ

Firma Bray nedoporučuje montovat klapky v poloze „vzhůru nohama“.

Firma Bray obecně doporučuje, aby byla klapka s výstelkou z PTFE namontována s hřídelí ve svislé poloze a pohonem instalovaným svisle přímo nad klapkou; existují však případy, kdy by měla být hřídel ve vodorovné poloze, jak je popsáno níže.

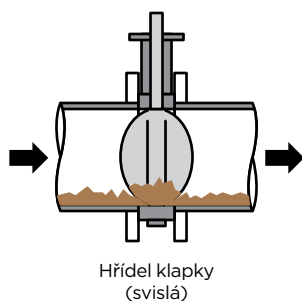
U kašovitých hmot, důlních odpadů, buničiny, suchého cementu a jakýchkoli jiných médií se sedimenty nebo částicemi doporučuje firma Bray montovat uzavírací klapku s výstelkou z PTFE s hřídelí ve vodorovné poloze a s otevřením spodní strany disku směrem po proudu. **(Obrázek 02)**

Obrázek 02: Orientace klapky pro sedimentující média.



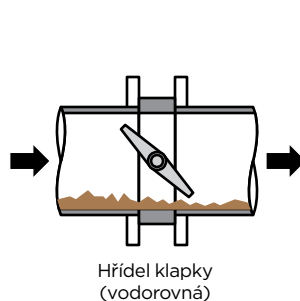
NESPRÁVNĚ

Nánosy sedimentu kolem spodní části disku a krku.



SPRÁVNĚ

Sediment prochází pod diskem.

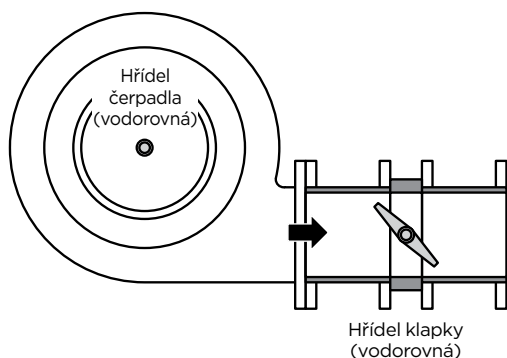


9.4 Orientace klapky (pokračování)

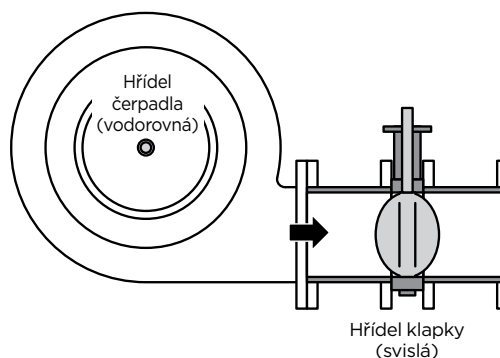
Uzavírací klapka umístěná na výstupu z čerpadla by měla být orientována následujícím způsobem:

Obrázek 03: Odstředivé čerpadlo (s vodorovnou hřídelí čerpadla).

NESPRÁVNĚ
Vodorovná hřídel klapky.

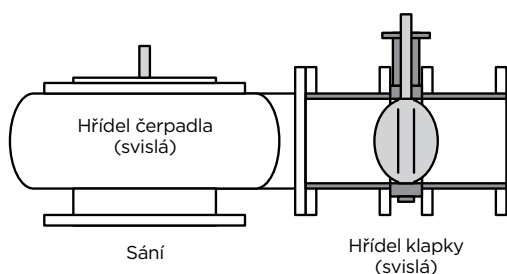


SPRÁVNĚ
Svislá hřídel klapky.

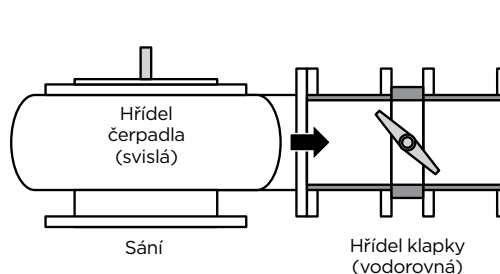


Obrázek 04: Odstředivé čerpadlo (se svislou hřídelí čerpadla).

NESPRÁVNĚ
Vodorovná hřídel klapky.

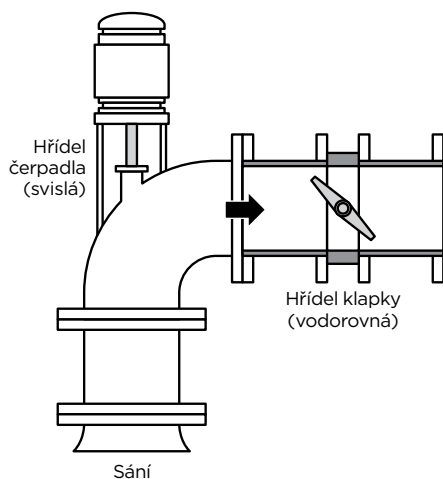


SPRÁVNĚ
Svislá hřídel klapky.

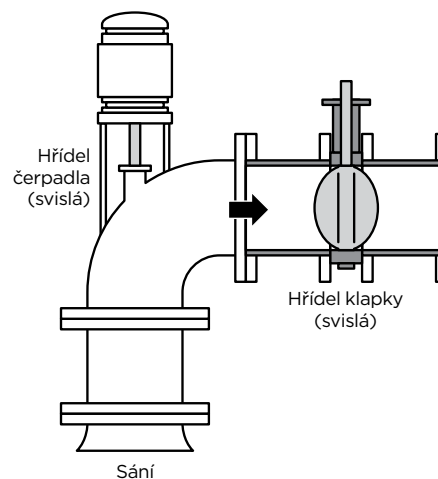


Obrázek 05: Axiální čerpadlo (se svislou hřídelí čerpadla).

NESPRÁVNĚ
Vodorovná hřídel klapky.



SPRÁVNĚ
Svislá hřídel klapky.



9.4 Orientace klapky (pokračování)

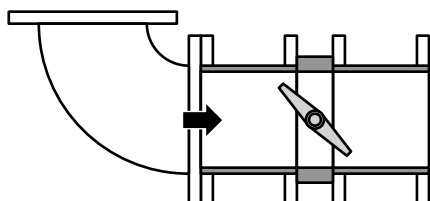
Uzavírací klapka umístěná na výstupu z čerpadla by měla být orientována následujícím způsobem:

Obrázek 06: Ohyb.



NESPRÁVNĚ

Vodorovná hřídel klapky.

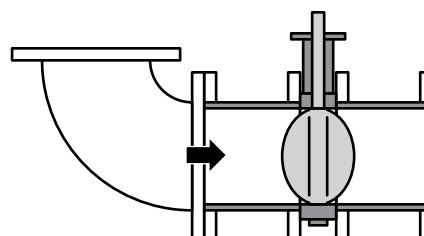


Hřídel klapky
(vodorovná)



SPRÁVNĚ

Svislá hřídel klapky.



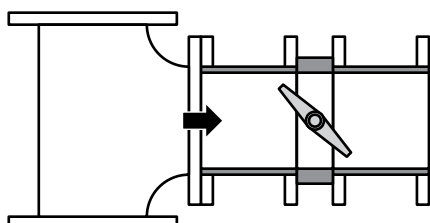
Hřídel klapky
(svislá)

Obrázek 07: Potrubí tvaru T.



NESPRÁVNĚ

Vodorovná hřídel klapky.

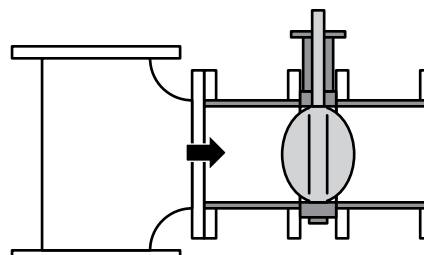


Hřídel klapky
(vodorovná)



SPRÁVNĚ

Svislá hřídel klapky.



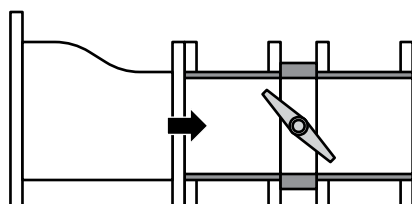
Hřídel klapky
(svislá)

Obrázek 08: Redukce.



NESPRÁVNĚ

Vodorovná hřídel klapky.

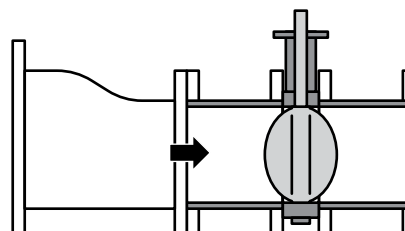


Hřídel klapky
(vodorovná)



SPRÁVNĚ

Svislá hřídel klapky.



Hřídel klapky
(svislá)

9.4 Orientace klapky (pokračování)

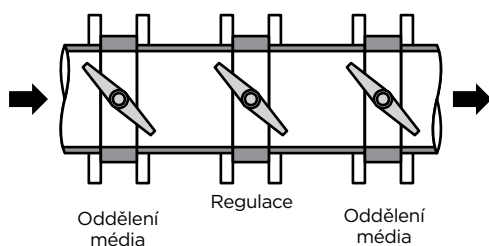
Uzavírací klapka umístěná na výstupu z čerpadla by měla být orientována následujícím způsobem:

Obrázek 09: Kombinace regulace média / oddělení média.



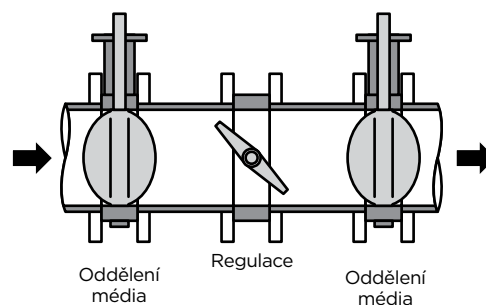
NESPRÁVNĚ

Kombinace se všemi hřídelemi klapek ve stejném směru umocňuje možné problémy s hlukem, vibracemi a zeslabováním materiálu.



SPRÁVNĚ

Kombinace s hřídelí regulační klapky v pravém úhlu k hřídelím ostatních armatur má tendenci rušit proudění kapaliny a snižuje hluk, vibrace a zeslabování materiálu.



10.0 POSTUP MONTÁŽE

10.1 Obecná montáž

- 10.1.1 Ujistěte se, že jsou čelní plochy potrubí a příruby čisté. Jakýkoli cizí materiál, jako jsou například usazeniny, kovové třísky, struska ze svařování, svařovací elektrody apod., může bránit pohybu disku nebo poškodit disk či výstelku.
- 10.1.2 Výstelka z PTFE přesahuje přes těsnicí plochu těla klapky a slouží jako těsnění příruby. Přídavná těsnění se obvykle nevyžadují při montážích, kdy pevnost příruby umožňuje maximální utahovací moment (např. ocelové a legované příruby). Pokud nelze dosáhnout dostatečného utahovacího momentu z důvodu typu příruby nebo omezení pevnosti materiálu (např. u vláknových kompozitů), může být pro správné utěsnění příruby nutné použít těsnění. Těsnění lze použít, pokud těsnicí plochy přírub potrubí vykazují nadměrné nerovnosti způsobené špatným obráběním nebo deformací sváru.
- 10.1.3 Zkontrolujte, zda je disk klapky nastaven do částečně otevřené polohy (přibližně 10° otevření) s okrajem disku asi 10 mm až 13 mm ($\frac{3}{8}$ " až $\frac{1}{2}$ ") uvnitř čela sedla.
- 10.1.4 Vycentrujte potrubí a poté roztáhněte příruby potrubí v takové vzdálenosti od sebe, aby bylo možné tělo klapky snadno spustit mezi příruby, aniž by se dotklo přírub potrubí. **(Obrázek 10)**



VAROVÁNÍ

Nikdy nezvedejte klapku, pohon nebo sestavu převodovky za pohon nebo převodovku. Klapku vždy zvedejte za odpovídající otvory v přírubě nebo pomocí zvedacích popruhů kolem krku klapky.

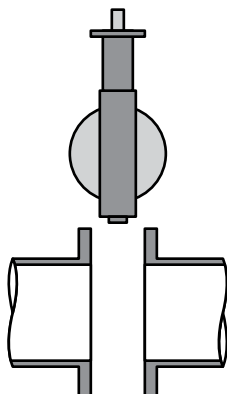
Obrázek 10: Roztáhněte příruby od sebe z důvodu zajištění mezery pro klapku.



NESPRÁVNĚ

Potrubí není roztažené; disk je otevřený mimo plochu těla uzavírací klapky.

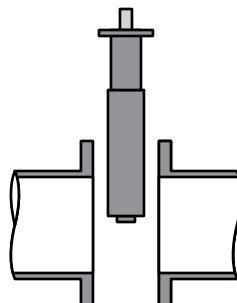
Důsledky: Poškození okraje disku při nárazu na přírubu potrubí.



SPRÁVNĚ

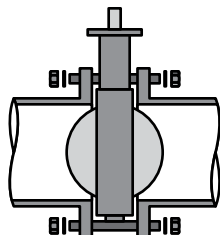
Potrubí je roztaženo a vycentrováno, disk je otočen v těle klapky.

Důsledky: Nenastane nežádoucí koncový uzavírací/počáteční otevírací krouticí moment; okraj disku je chráněn.



- 10.1.5 Vložte klapku mezi příruby a dávejte pozor, abyste nepoškodili čelní plochy výstelky. Namontujte šrouby na spojení přírub nebo závitové svorníky, abyste klapku vycentrovali, ale nedotahujte je a zajistěte, aby disk měl mezeru pro vycentrování.

Obrázek 11: Vložte a vycentrujte klapku.



- 10.1.6 Chcete-li zkontrolovat správné vycentrování, opatrně otevřete disk do polohy úplného otevření a dbejte na to, aby disk nenarazil do vnitřní stěny přilehlého potrubí. **(Obrázek 12)**

Obrázek 12: Zkontrolujte správné vycentrování klapky a přírub.



NESPRÁVNĚ

Chybně vycentrované potrubí.

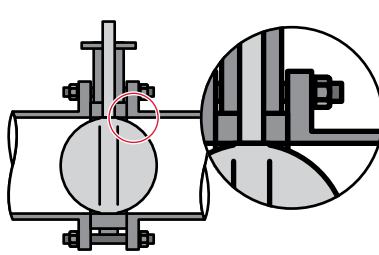
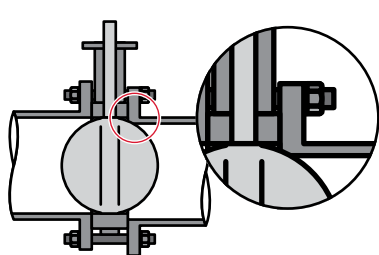
Důsledky: Vnější hrana disku naráží do vnitřní strany potrubí, což způsobuje poškození okraje disku, zvýšený krouticí moment a netěsnost.



SPRÁVNĚ

Potrubí je po dotažení šroubů správně vycentrováno, disk je v plně otevřené poloze.

Důsledky: Disk má správnou vzdálenost od vnitřní strany potrubí; čelo výstelky řádně těsní; nenastal nadměrný počáteční krouticí moment.



- 10.1.7 Nyní systematicky vyšroubujte šrouby držící příruby od sebe nebo jiné rozpěrky přírub a ručně utáhněte šrouby na spojení přírub.

- 10.1.8 Velmi pomalu zavírejte disk klapky, abyste zajistili mezeru mezi okrajem disku a vnitřní stranou přilehlé příruby potrubí.

10.1.9 Otevřete disk do úplného otevření a utáhněte všechny šrouby na spojení přírub podle specifikace, jak je znázorněno v **tabulce 01** a na **obrázku 13**.

Tabulka 01: Utahovací moment šroubů na spojení přírub

Jmenovitá světlost klapky	Normální utahovací moment ¹		Jmenovitá světlost klapky	Normální utahovací moment ¹	
	lbf-ft	lbf-ft		Nm	Nm
2	30	35	50	40	50
2½	30	35	65	40	50
3	35	40	80	50	55
4	35 až 40	40	100	50 až 55	55
5	35 až 45	50	125	50 až 60	65
6	35 až 50	65	150	50 až 65	90
8	45 až 55	80	200	60 až 75	110
10	55 až 75	100	250	75 až 100	135
12	65 až 110	120	300	90 až 150	165
14	75 až 120	140	350	100 až 165	190
16	75 až 120	140	400	100 až 165	190
18	85 až 130	170	450	115 až 175	230
20	85 až 130	180	500	115 až 175	245
24	100 až 150	220	600	135 až 205	300

Poznámky:

1 Uvedené maximální utahovací momenty šroubů platí pro ocelové nebo legované příruby. Pokud jsou klapky namontovány mezi nekovové příruby (například u vláknových kompozitů), dodržujte utahovací moment šroubů doporučený výrobcem příruby.

10.1.10 Nakonec zopakujte otáčení disku z polohy úplného zavření do polohy úplného otevření, abyste se přesvědčili o správných mezerách.

10.2 Montáž mezi přivařovací příruby

Pokud mají být uzavírací klapky s výstelkou z PTFE instalovány mezi přivařovací příruby, je třeba dbát na dodržení následujícího postupu, aby nedošlo k poškození sedla.

10.2.1 Umístěte klapku mezi příruby tak, aby otvory přírub a tělo klapky byly správně vycentrovány. Disk by měl být otevřen v úhlu 10°.

10.2.2 Pomocí šroubů provedte rozepření těla.

10.2.3 Sestavu příruba-tělo-příruba správně vycentrujte s potrubím.

10.2.4 Přivařte příruby k potrubí pomocí bodového svařování.

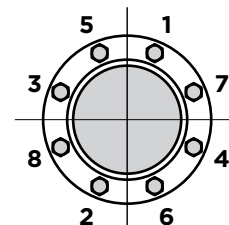
10.2.5 Po dokončení bodového svařování demontujte šrouby a klapku z přírub potrubí a dokončete přivaření přírub. Před montáží klapky nechte potrubí a příruby vychladnout.



POZOR

Nikdy nedokončujte proces svařování (po bodovém svařování) s klapkou mezi přírubami potrubí. Způsobí to vážné poškození sedla v důsledku přenosu tepla.

Obrázek 13: Postup utahování šroubů na spojení přírub.



11.0 OVLÁDÁNÍ

11.1 Ovládání

Klapka se ovládá otočením hřídele o čtvrt otáčky (v rozsahu 0–90°).

- > Hřídel se otáčí po směru hodinových ručiček a otevírá se proti směru hodinových ručiček.

11.2 Indikace otevřené/uzavřené klapky

Indikace (DN 300 | ≤ 12")

- > Klapka v OTEVŘENÉ poloze: Plošky hřídele ve tvaru dvojitého „D“ jsou paralelně k potrubí.
- > Klapka v ZAVŘENÉ poloze: Plošky hřídele ve tvaru dvojitého „D“ jsou kolmo k potrubí.

Indikace (DN 350 | ≥ 14")

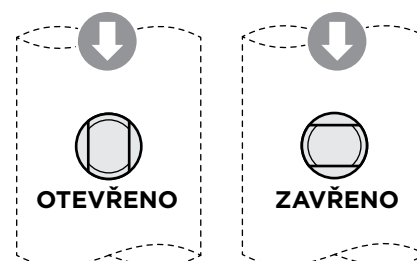
- > Klapka v OTEVŘENÉ poloze: Pero je paralelně k potrubí.
- > Klapka v ZAVŘENÉ poloze: Pero je kolmo k potrubí.



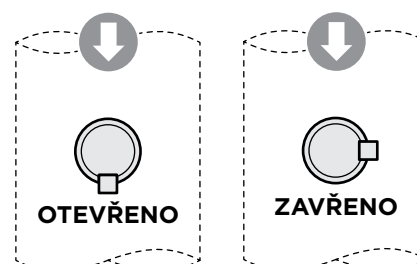
POZOR

U klapky s pohony je třeba zkontrolovat souosost pohonu a ventilu. Nesouosost má za následek vysoký provozní krouticí moment a poškození hřídele klapky a těsnění.

Obrázek 14: Indikace otevřené a zavřené polohy klapky (DN 300 | ≤ 12")



Obrázek 15: Indikace otevřené a zavřené polohy klapky (DN 350 | ≥ 14")



12.0 DEMONTÁŽ A OPĚTOVNÁ MONTÁŽ POHONU

12.1 Demontáž pohonu

- 12.1.1 Než budete pokračovat, přečtěte si příslušné pokyny k montáži, provozu a údržbě pohonu.
- 12.1.2 Odpojte všechny zdroje energie (elektrické, pneumatické, hydraulické, nebo mechanické).
- 12.1.3 Před odpojením pohonu od těla podepřete sestavu pohonu.
- 12.1.4 Odšroubujte sestavu pohonu od tělesa klapky.
- 12.1.5 Zvedněte sestavu pohonu z hřídele.

12.2 Opětovná montáž pohonu

- 12.2.1 Před montáží pohonu na tělo klapky zkontrolujte, zda se natočení disku shoduje s natočením pohonu a zda splňuje požadavky na způsob otevírání/zavírání při výpadku energie pohonu.
- 12.2.2 Nasadte celou sestavu pohonu na hřídel.
- 12.2.3 Přišroubujte sestavu pohonu k tělu klapky.
- 12.2.4 Ověřte a nastavte zarážky pohonu.



UPOZORNĚNÍ

Potřebná nastavení naleznete v návodu k instalaci, provozu a údržbě pohonu.

13.0 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

PŘÍZNAK	MOŽNÁ PŘÍČINA	DOPORUČENÉ ŘEŠENÍ
Netěsnost příruby	nedostatečný tlak na těsnicí plochy z PTFE	Utáhněte šrouby na spojení přírub na doporučenou hodnotu utahovacího momentu.
	bez těsnění na nekovových přírubách	Použijte těsnění s nízkým utahovacím momentem a šrouby na spojení přírub utáhněte na hodnoty utahovacího momentu doporučené výrobcem nekovových přírub.
	poškození těsnicích ploch přírub z PTFE před montáží nebo během ní	Demontujte klapku a zkontrolujte ji. Pokud je výstelka poškozená, vyměňte klapku.
Netěsnost z oblasti hřídele nebo spojení obou polovin těla	disk naráží na vnitřní stranu příruby a odhaluje základní kov	Demontujte klapku a zkontrolujte ji. Pokud jsou díly poškozeny nebo vystaveny působení médií v potrubí, vyměňte klapku.
	poškozená výstelka	Demontujte klapku a zkontrolujte ji. Pokud jsou díly poškozeny nebo vystaveny působení médií v potrubí, vyměňte klapku.
	nadměrný tlak v klapce	Demontujte klapku a zkontrolujte ji. Pokud jsou díly poškozeny nebo vystaveny působení médií v potrubí, vyměňte klapku.
Netěsnost přes otvor	disk není zcela uzavřen	Nastavte zarážku zavřené polohy na převodovce nebo pohonu.
	poškození disku nebo výstelky z PTFE	Demontujte a zkontrolujte. Pokud jsou díly poškozeny nebo vystaveny působení médií v potrubí, vyměňte klapku.
Vysoký krouticí moment klapky	poškození disku nebo výstelky z PTFE	Demontujte a zkontrolujte. Pokud jsou díly poškozeny nebo vystaveny působení médií v potrubí, vyměňte klapku.
	nadměrné stlačení výstelky z PTFE	Demontujte a zkontrolujte. Pokud je výstelka poškozená, vyměňte klapku.
	zablokování disku	Zkontrolujte dostatečnou mezeru od vnitřních stran přilehlých přírub.
	usazeniny média v klapce	Pravidelně klapku otevírejte a zavírejte, abyste vyčistili výstelku od usazenin.

Poznámka: Uzavírací klapka 2-Cx není určena k opravě v provozu. Další informace o možnostech řešení problémů a oprav získáte u místního zástupce firmy Bray.

14.0 ČÍSLO PRO VYŘÍZENÍ REKLAMACE

14.1 Všechny výrobky zaslané firmě Bray vyžadují číslo pro vyřízení reklamace (RMA). Pokyny a formuláře pro vyřízení reklamace, které je třeba vyplnit před zasláním kteréhokoli výrobku, vám poskytne zástupce firmy Bray.

14.2 Při vyžádání čísla pro vyřízení reklamace (RMA) je třeba uvést následující informace:

- > sériové číslo,
- > objednávací číslo (obj.č.)
- > měsíc a rok výroby,
- > technické údaje pohonu,
- > použití,
- > média,
- > provozní teplota,
- > provozní tlak,
- > celkový odhadovaný počet otevření a zavření (od poslední montáže nebo opravy).

POZNÁMKA: Informace o výrobku jsou uvedeny na identifikačním štítku připevněném k zařízení.



UPOZORNĚNÍ

Materiály je nutné před vrácením vyčistit a vydezinfikovat. Je nutné přiložit bezpečnostní listy a prohlášení o dekontaminaci.

OD ROKU 1986 POSKYTUJE FIRMA BRAY ŘEŠENÍ PRO REGULACI
PRŮTOKU PRO RŮZNÁ PRŮMYSLOVÁ ODVĚTVÍ PO CELÉM SVĚTĚ.

VÍCE INFORMACÍ O PRODUKTECH FIRMY BRAY A POBOČKÁCH VE
VAŠEM OKOLÍ NALEZNETE NA WEBU **BRAY.COM**.

CELOSVĚTOVÉ SÍDLO FIRMY

Bray International, Inc.

13333 Westland East Blvd.

Houston, Texas 77041

Tel: +1.281.894.5454

Veškeré údaje, technické informace a doporučení v tomto dokumentu jsou určeny pouze pro všeobecné použití. Konkrétní požadavky a výběr materiálu pro zamýšlené použití konzultujte se zástupci nebo s výrobním závodem firmy Bray. Vyhrazujeme si právo na změnu nebo úpravu provedení produktu nebo samotného produktu bez předchozího upozornění. Patenty jsou vydané a přihlášeny po celém světě. Bray® je registrovaná ochranná známka firmy Bray International, Inc.

© 2023 BRAY INTERNATIONAL. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA. BRAY.COM

CZ_IOM_2Cx_20241219



ŠPIČKOVÁ FIRMA V OBORU

BRAY.COM