

MODEL

VG



NÁVOD K MONTÁŽI, OBSLUZE & ÚDRŽBĚ

Mezipřírubové nožové šoupátko Typ VG



NÁVOD K MONTÁŽI, OBSLUZE & ÚDRŽBĚ

Mezipřírubové nožové šoupátko Typ VG

0. ÚVOD

1. OBSLUHA

2. MONTÁŽ

3. OVLÁDÁNÍ

- 3.1. Ruční kolo
- 3.2. Kuželová převodovka
- 3.3. Pneumatický pohon
- 3.4. Elektrický pohon
- 3.5. Hydraulický pohon

4. ÚDRŽBA

- 4.1. Výměna ucpávky
- 4.2. Výměna gumových těsnění (sedla)
- 4.2. Mazání

5. SKLADOVÁNÍ

6. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

7. SEZNAM SOUČÁSTEK & VÝKRES

- 7.1. Seznam součástí & výkres
- 7.2. Seznam součástí & výkres (běžná ucpávka)

0. ÚVOD

Nožové šoupátko typ VG je mezipřírubové nožové šoupátko určené pro široké spektrum průmyslových aplikací. Provedení se dvěma gumovými těsněními, které tvoří sedlo, zaručuje obousměrnou těsnost. Pro své vlastnosti a konstrukci gumových těsnění (sedla) (3) a těla je šoupátko typ VG vhodné pro průmyslová odvětví manipulující s abrazivními kaly.

Gumová těsnění tvořící sedlo (3) jsou, pokud je šoupátko v otevřené poloze, v neustálém kontaktu. Pokud je šoupátko v uzavřené nebo otevřené poloze, nedochází ke kontaktu média a těla šoupátka. V průběhu otevírání a zavírání ventilu může dojít k nepatrnému úniku média.

Při provozu šoupátka dochází ke kontrolovanému úniku média ze spodní části šoupátka. To umožňuje vyplachování pevných částic, které se zachycují v šoupátku a zajišťuje tím správné uzavření a těsnost šoupátka a také plný průtok šoupátkem.

Obecná doporučení:

- Šoupátko typ VG je doporučeno používat v průmyslových odvětvích manipulujících s kaly, kde je kriticky důležitá odolnost proti abrazi a erozi. Kal je definovaný jako suspenze pevných látek různého původu v kapalině.
- Šoupátko typ VG není doporučeno používat v případech, kdy není velké riziko abraze a eroze.
- Je-li vyžadována 100% těsnost šoupátka vůči vnějšímu prostředí, měl by být v kombinaci se spodním vyplachovacím krytem použit dodatečný těsnící systém. Spodní vyplachovací kryt ale musí současně zůstat napojený na odtokové potrubí, aby byl umožněn výplach usazených pevných částic ze šoupátka a předcházelo se poškození gumových těsnění (sedla). Dodatečné těsnění spodního vyplachovacího krytu se důrazně doporučuje v aplikacích, kde je nakládáno s vysoce korozivními médii.
- Při návrhu odtokového potrubí musí být bráno v potaz, že vytékající médium může být životu nebezpečné pro personál a může mít vážné dopady na životní prostředí. Proto by mělo být vypouštěné médium vždy jímáno na bezpečném místě splňujícím požadavky pro nakládání s nebezpečnými chemikáliemi v závislosti na druhu média.

Nožové šoupátko Typ VG vyhovuje těmto evropským směrnicím:

- Směrnice o strojních zařízeních

Jsou-li splněny určité požadavky, může splňovat i tyto směrnice:

- Směrnice o tlakových zařízeních
- Směrnice o zařízeních v potenciálně výbušném prostředí (ATEX)

Povinností a odpovědností provozovatele je přesně určit maximální pracovní stavy média v provozu (PS, TS), typ média (plyn nebo kapalina) a skupinu nebezpečnosti (1 nebo 2). Pokud je tekutina nestabilní, musí ji také provozovatel správně klasifikovat a určit šoupátko dle směrnice o tlakových zařízeních (PED).

ORBINOX nabízí, dodává a certifikuje šoupátka podle informací získaných od zákazníka. Zákazník je povinen se ujistit, že tyto informace jsou přesné a odpovídají konkrétním požadavkům na pracovní podmínky, kde bude šoupátko namontováno.

Směrnice EU a další certifikáty naleznete v dokumentu: *Směrnice & osvědčení o shodě - nožová šoupátka - IOM (Directives & Certificates Compliance - Knife Gate Valves -IOM)*.

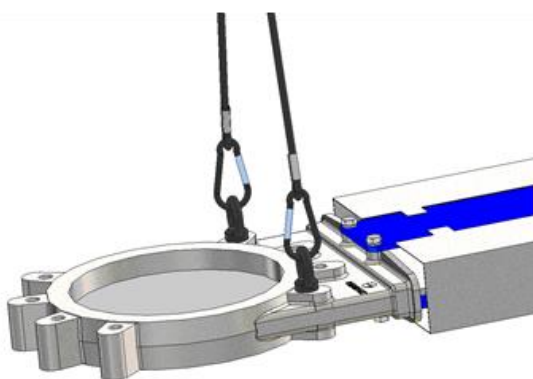
1. MANIPULACE

Šoupátka jsou pro transport baleny dle příslušných přepravních standardů. Pokud obdržíte šoupátko v poškozeném obalu, neprodleně o tom informujte přepravní společnost a kontaktujte svého obchodního zástupce společnosti ORBINOX.

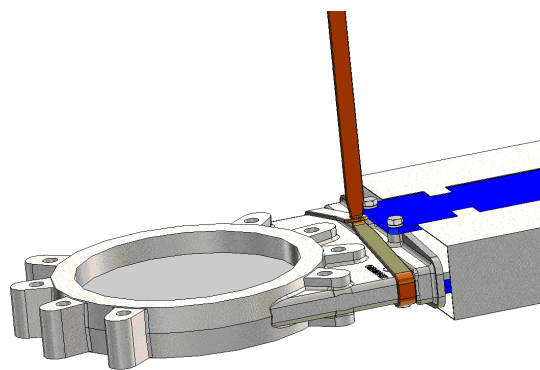


Při obsluze šoupátek ORBINOX prosím věnujte pozornost následujícím upozorněním:

- Při zvedání šoupátka: **NEPŘIPOJUJTE ZVEDACÍ ZAŘÍZENÍ K POHONU NEBO K BEZPEČNOSTNÍMU KRYTU BRÁNY.** Tyto části nejsou konstruovány k takovému druhu zátěže a mohlo by snadno dojít k jejich poškození.
- Při zvedání šoupátka: **NEZVEDEJTE ŠOUPÁTKO ZA OTVOR VENTILU.** Mohlo by dojít k poškození sedacích ploch a sedla.
- Zkontrolujte, jestli je zvolené zvedací zařízení dimenzováno na hmotnost zvedaného šoupátka. S šoupátkem je možné manipulovat pomocí šroubů s okem, měkkých popruhů nebo kurtů.
- **ŠROUBY S OKEM:** ujistěte se, že šrouby s okem mají stejný závit jako otvory pro zvedací šrouby v tělese šoupátka, a že jsou řádně dotaženy v těchto otvorech. Ideálně pro zvedání a manipulaci s šoupátky ORBINOX používejte dva a více šroubů s okem.
- **MĚKKÉ PÁSKY:** při zvedání a manipulaci s šoupátkem pomocí měkkých pásek by mělo být šoupátko v uzavřené poloze a pásky by měly být umístěny v oblasti mezi ucpávkou a otvorem ventilu, aby bylo šoupátko dobře vyvážené.



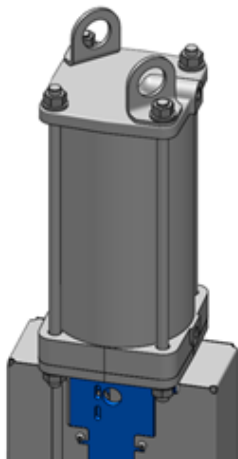
Obr. 1 Manipulace pomocí šroubů s oky



Obr. 2 Manipulace pomocí měkkých pásek

PNEUMATICKY OVLÁDANÁ ŠOUPÁTKA (Nestandardní šoupátka by měla být kontrolována kus od kusu).

Pneumatická šoupátka ORBINOX (pneum. válec Ø125 a větší) jsou dodávána s 2 zvedacími oky určenými pro běžnou manipulaci ve svislém směru.

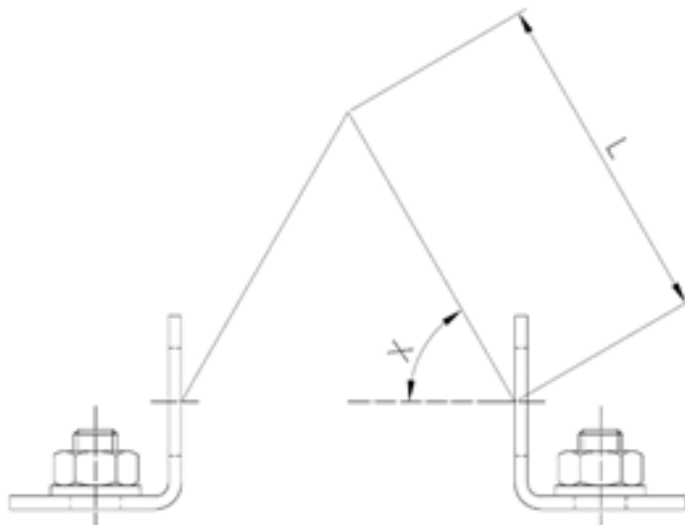


Manipulace - VAROVÁNÍ:



Zvedací oka nejsou opracována a mohou mít ostré okraje, proto je zakázáno pro zvedání pomocí těchto ok používat měkké pásky nebo kurty.

Tabulka níže uvádí maximální hmotnost šoupátka (počítáno včetně pneumatického válce), která je povolena pro zvedání šoupátka pomocí 2 zvedacích ok, v závislosti na úhlu upínacího řetězu od horizontální roviny (X):



Ø PNEUM. VÁLCE	2 zvedací oka: max. hmotnost šoupátka + pneum. válce (kg.) L: min. délka upínacího řetězu			
	X: 60°		X: 75°	
	Kg.	Lmin (mm)	Kg.	Lmin (mm)
125	170	130	310	220
160	270	170	500	280
200	390	220	710	380
250	740	300	1335	500
300	1140	360	2030	600
350	1615	440	2835	720
400	2105	500	3660	830

- Při horizontálním pohybu by mělo být šoupátko zvedáno především za tělo a nadvstavbový držák. Další pokyny viz výše.
- Zvedací oka na pneumatickém válci je při horizontálním pohybu povoleno použít pouze k vyvažování, přičemž celá hmotnost šoupátka by měla být nesena za tělo šoupátka, pokud možno v jeho těžišti (těžiště je přibližně ve středu těla).
- Šoupátko je možné položit ze svislé do horizontální polohy pomocí závěsných ok na pneumatickém válci.

Tabulka níže uvádí přibližnou hmotnost standardních pneumatických šoupátek typu VG (kg):

DN (mm)	CYL.	Kg.
DN 50	CYL 100	12
DN 65		15
DN 80	CYL 125	17
DN 100		25
DN 125	CYL 160	28
DN 150		31
DN 200	CYL 200	50
DN 250	CYL 250	78
DN 300	CYL 300	88
DN 350	CYL 350	132
DN 400		232
DN 450	CYL 400	268
DN 500		340
DN 600		396

2. MONTÁŽ

Směrnice EU a další certifikáty naleznete v dokumentu: *Směrnice & osvědčení o shodě - nožová šoupátka - IOM (Directives & Certificates Compliance - Knife Gate Valves -IOM)*.



Aby nedošlo při manipulaci se šoupátkem a montáži šoupátka ke zranění obsluhy nebo poškození vybavení, je nezbytné, aby byly dodržovány následující pokyny:

- Ověření vhodnosti materiálů částí šoupátka pro používané pracovní médium je odpovědností provozovatele.
- Manipulaci s šoupátkem může provádět pouze kvalifikovaný a proškolený personál.
- Obsluha musí používat vhodné osobní ochranné pomůcky (IPE - Individual Protection Equipment), jako jsou rukavice, bezpečnostní obuv aj.
- Při montáži šoupátka odpojte všechny potrubní systémy ovlivňující úsek potrubí, na kterém jsou prováděny práce a upozorněte na probíhající práci v tomto úseku potrubí.
- Šoupátko kompletně izolujte od potrubního systému systému.
- Odtlakujte potrubní systém.
- Vypusťte veškeré tekutiny z šoupátka.

Před montáží šoupátka zkontrolujte důkladně všechny jeho části, jestli nebyly během skladování nebo přepravy poškozeny. Zajistěte, aby vnitřek tělesa nebyl znečištěn. Dbejte na to, aby i příruby potrubí a vnitřek potrubí nebyly znečištěny.



Šoupátko je oboustranně těsnící, je tedy možné ho namontovat bez ohledu na směr proudění média. Při montáži a následných operacích musí být šoupátko vždy v úplně otevřené poloze a to až do doby, než je uvedeno do běžného provozu.

Zvláštní pozornost by měla být věnována tomu, aby byla dodržena správná vzdálenost mezi přípojovacími přírubami. Příruby musejí být vyrovnané v jedné ose.

Věnujte pozornost tomu, aby nedošlo k poškození gumových těsnění tím, že použijete přílišnou sílu pro vtlačení šoupátka mezi příruby potrubí. Je možné použít mazadlo (na jiné než ropné bázi, jako např. silikon nebo tekuté mýdlo), které sníží tření mezi gumovými těsněními a přírubami potrubí a zamezí tak poškození gumových těsnění.

Nesprávné vyrovnání ventilu mezi přírubami potrubí může vést k deformaci těla šoupátka. To může následně způsobit nesprávnou funkčnost a obtíže při provozu.

Tabulky níže uvádějí vzdálenost přírub před montáží a po montáži (stavební délka):

Merické jednotky

		DN	50	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450
Stavební délka	Před montáží		60	63	63	69	69	83	83	89	90	102	103
	Po montáži		54	57	57	63,5	63,5	76	76	82,5	82,5	95	95,5

		DN	500	550	600	650	700	750	800	900	1050	1200
Stavební délka	Před montáží		129	129	129	185	190	195	214	234	260	292
	Po montáži		121	117	121	172	181	187	206	226	245	276

Imperiální jednotky

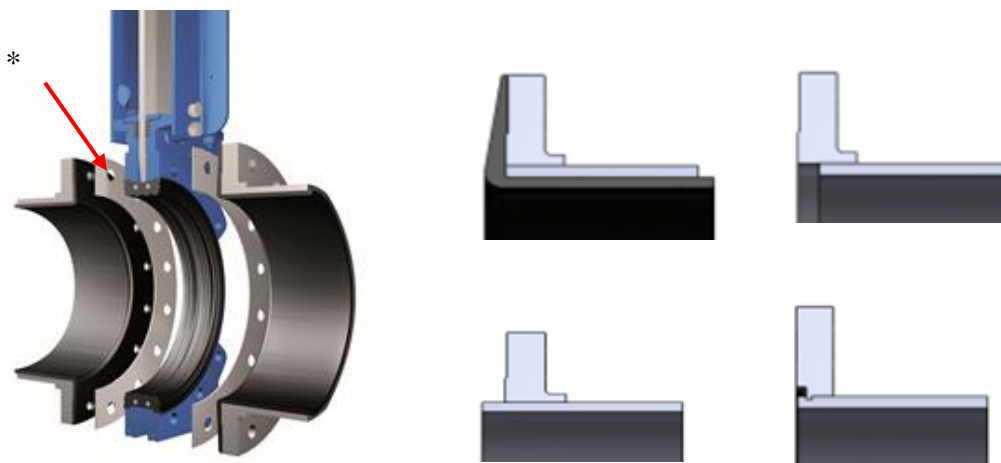
		DN	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
Stavební délka	Před montáží		2.36	2.48	2.48	2.72	2.72	3.27	3.27	3.5	3.54	4.01	4.05	5.08
	Po montáži		2.13	2.24	2.24	2.5	2.5	2.99	2.99	3.25	3.25	3.74	3.76	4.76

		DN	22	24	26	28	30	32	36	42	48
Stavební délka	Před montáží		5	5.08	7.28	7.48	7.68	8.42	9.21	10.23	11.5
	Po montáži		4.6	4.76	6.77	7.13	7.36	8.11	8.9	9.64	10.87

Šoupátka typ VG byla navržena pro připojení na ploché nebo vyvýšené příruby potrubí. Přírubové těsnění není nutné, gumová těsnění šoupátka jsou po dotažení zapřena o příruby potrubí a zajišťují těsnost.



Při montáži mezi příruby potrubí s gumovou vložkou nebo přečnivající trubkou (nasouvání šoupátka na přečnivající trubku) musí být mezi gumovým těsněním a přírubou potrubí namontována kovová deska (*). (Prosím konzultujte s technickým oddělením společnosti ORBINOX)

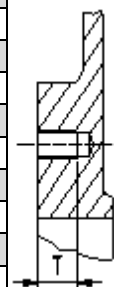


Mezi přírubami by měl být ponechán dostatečně velký prostor umožňující pohyb desky šoupátka mezi gumovými těsněními, aby nedošlo k jejich poškození.

V tabulce níže jsou uvedeny doporučené hodnoty utahovacích momentů pro přírubové šrouby a maximální možné hloubky (T) slepých závitových děr.

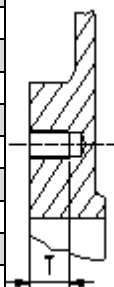
Metrické jednotky:

DN (mm)	T (mm)	PN-10 (EN 1092-1)	CL150 (ASME B16.5/B16.47 Series A)	Torque (N.m)
50	10	M16	5/8" - 11 UNC	70Nm
65	12	M16	5/8" - 11 UNC	70Nm
80-100	12	M16	5/8" - 11 UNC	70Nm
125	14	M16	3/4" - 10 UNC	70Nm
150	14	M20	3/4" - 10 UNC	140Nm
200	16	M20	3/4" - 10 UNC	140Nm
250	16	M20	7/8" - 9 UNC	140Nm
300	20	M20	7/8" - 9 UNC	140Nm
350	20	M20	1" - 8 UNC	140Nm
400	20	M24	1" - 8 UNC	235Nm
450	20	M24	1 1/8" - 7 UNC	235Nm
500	25	M24	1 1/8" - 7 UNC	235Nm
550	32	-	1 1/4" - 7 UNC	-
600	24	M27	1 1/4" - 7 UNC	350Nm
650	35	-	1 1/4" - 7 UNC	-
700	45	M27	1 1/4" - 7 UNC	350Nm
750	32	-	1 1/4" - 7 UNC	-
800	35	M30	1 1/2" - 6 UNC	470Nm
900	35	M30	1 1/2" - 6 UNC	470Nm
1050	55	-	1 1/2" - 6 UNC	-
1200	60	M36	1 1/2" - 6 UNC	820Nm



Imperiální jednotky:

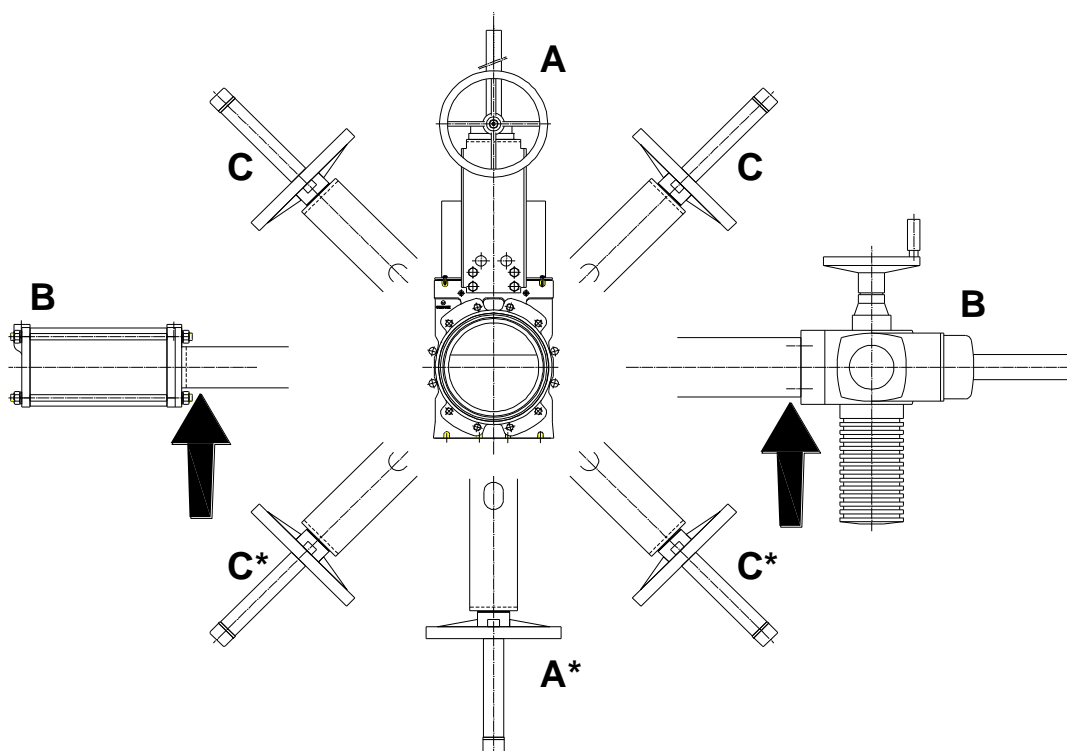
DN (inch)	T (inch)	PN-10 (EN 1092-1)	CL150 (ASME B16.5/B16.47 Series A)	Torque (Ft/Lbs)
2"	0.375	M16	5/8" - 11 UNC	52
2 1/2"	0.5	M16	5/8" - 11 UNC	52
3"-4"	0.5	M16	5/8" - 11 UNC	52
5"	0.56	M16	3/4" - 10 UNC	52
6"	0.56	M20	3/4" - 10 UNC	103
8"	0.62	M20	3/4" - 10 UNC	103
10"	0.62	M20	7/8" - 9 UNC	103
12"	0.75	M20	7/8" - 9 UNC	103
14"	0.75	M20	1" - 8 UNC	103
16"	0.75	M24	1" - 8 UNC	173
18"	0.75	M24	1 1/8" - 7 UNC	173
20"	0.93	M24	1 1/8" - 7 UNC	173
22"	1.25	-	1 1/4" - 7 UNC	-
24"	0.95	M27	1 1/4" - 7 UNC	258
26"	1.37	-	1 1/4" - 7 UNC	-
28"	1.75	M27	1 1/4" - 7 UNC	258
30"	1.25	-	1 1/4" - 7 UNC	-
32"	1.37	M30	1 1/2" - 6 UNC	347
36"	1.37	M30	1 1/2" - 6 UNC	347
42"	2.16	-	1 1/2" - 6 UNC	-
48"	2.36	M36	1 1/2" - 6 UNC	605



Uťahovací moment přírubových šroubů (torque) vyberte dle rozmístění děr na přírubě. Přírubové šrouby vždy utahujte postupně a do kříže.

Šoupátko lze do potrubí namontovat v libovolné poloze. Pokud to podmínky dovolují, nejvhodnější montážní poloha je svislá ve vodorovném potrubí (A). (Prosím konzultujte s technickým oddělením společnosti ORBINOX).

U šoupátek větších průměrů (> 300 mm/ >12"), šoupátek s těžkými pohony (pneumatický, elektrický...) nebo u šoupátek montovaných ve vodorovném potrubí v polohách B (vodorovně) a C (pod úhlem) bude při montáži zapotřebí zajištění vhodných montážních podpěr. (Montážní polohy viz schéma níže. V případě potřeby konzultujte s technickým oddělením společnosti ORBINOX).



** Montáž v těchto polohách prosím konzultujte se společností ORBINOX.*

Při montáži ve svislých potrubích je vždy nutné šoupátko vhodně podepřít nebo jinak pomocně uchytit (pro další informace prosím kontaktujte technické oddělení společnosti ORBINOX).

Šoupátko typ VG by mělo být montováno mezi příruby. Pro použití jako koncový ventil je nutné použít slepou přírubu.

Po dokončení montáže šoupátka zkontrolujte, jestli jsou všechny přírbové šrouby řádně utaženy a jestli jsou pneumatická a/nebo elektrická ovládání zapojena správně a jsou funkční.

Šoupátka namontované s pohonem ve vodorovné poloze (poloha B) je nutné proplachovat, aby se zamezilo hromadění pevných látek v dutině šoupátka. (Prosím konzultujte s technickým oddělením společnosti ORBINOX).



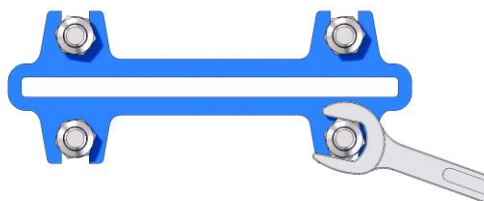
DŮLEŽITÉ. Šoupátka, vybavená proplachováním, by také měla být vybavena běžnou ucpávkou a spodním vyplachovacím krytem.

Provoz automaticky ovládaného šoupátka by měl být spuštěn pouze s nasazenými kryty desky (volitelné v Severní Americe).

První uvádění šoupátka do provozu proveďte s nulovým průtokem potrubím. Následně vyzkoušejte provoz šoupátka při průtoku média. Při uvádění do provozu se ujistěte, že v potrubí nejsou žádné nečistoty. Jakmile je šoupátko otestováno, může být uvedeno do provozu.

Standardní šoupátka typ VG nemají ucpávku, ale jsou dodávána s elastomerovým ucpávkovým těsněním. Všechna šoupátka jsou dodávána s již předem aplikovaným silikonovým mazadlem. Před uvedením do provozu zkontrolujte, zda je šoupátko řádně promazáno. Všechna šoupátka mají mazníčky.

Pokud je použita běžná ucpávka (volitelné), je možné, že se při uvádění do provozu objeví nepatrná netěsnost, která je způsobena sesednutím ucpávky při přepravě nebo skladování. Tato netěsnost se odstraní dotažením víka ucpávky. Matky na víku ucpávky dotahujte vždy postupně a do kříže, dokud nedojde k úplné eliminaci netěsnosti (viz obrázek níže). Po dotažení víka ucpávky (5) zkontrolujte, jestli nedochází ke kontaktu "kov na kov" s deskou (2).



Pokud jsou matice víka ucpávky nadměrně utaženy, dochází mezi ucpávkou a deskou k velkému nárůstu tření, které může mít negativní vliv na funkčnost šoupátka (je zapotřebí větší síly k ovládní šoupátka) a snižuje životnost ucpávky.

V tabulkách níže jsou uvedeny maximální doporučené utahovací momenty (toque) pro matice víka ucpávky. Přílišné utažení může zapříčinit zničení těla šoupátka a/nebo ucpávky.

DN	Torque (N.m)
50 - 200	15
250 - 300	25
350 - 650	30
700 - 1200	35

DN	Torque (Ft/Lbs)
2" - 8"	11
10" - 12"	18
14" - 26"	22
28" - 48"	26

DŮLEŽITÉ. Šoupátka s běžnou ucpávkou by měla být vybavena spodním vyplachovacím krytem, který by měl být napojen na odtokové potrubí, aby se předcházelo hromadění pevných částecí v dutině šoupátka, které by mohly vést ke zničení gumových těsnění (sedla) a nesprávné funkčnosti šoupátka.



POZOR: NEUZAVÍREJTE OBA KONCE SPODNÍHO VYPLACHOVACÍHO KRYTU.



Jakmile bylo šoupátko jednou otestováno, může být uvedeno do provozu.

Přibližná hmotnost šoupátek ovládaných pomocí ručního kola (stoupající včetně):

Metrické jednotky

DN (mm) : kg					
DN 50: 13 kg	DN 125: 30 kg	DN 300: 93 kg	DN 500: 288 kg	DN 700: 567 kg	DN 1050:1190 kg
DN 65: 16 kg	DN 150: 40 kg	DN 350: 155 kg	DN 550: 317 kg	DN 750: 608 kg	DN 1200:1360 kg
DN 80: 18 kg	DN 200: 68 kg	DN 400: 200 kg	DN 600: 367 kg	DN 800: 768 kg	
DN 100: 22 kg	DN 250: 75 kg	DN 450: 250 kg	DN 650: 526 kg	DN 900:1020 kg	

Imperiální jednotky

DN (inch) : lbs					
DN 2: 29 lbs	DN 5: 66 lbs	DN 12: 205 lbs	DN 20: 633 lbs	DN 28: 1250 lbs	DN 42: 2624 lbs
DN 2.5:35 lbs	DN 6: 88 lbs	DN 14: 341 lbs	DN 22: 699 lbs	DN 30: 1338 lbs	DN 48: 2998 lbs
DN 3: 40 lbs	DN 8: 150 lbs	DN 16: 440 lbs	DN 24: 807 lbs	DN 32: 1690 lbs	
DN 4: 49 lbs	DN 10: 165 lbs	DN 18: 550 lbs	DN 26: 1160lbs	DN 36: 2244 lbs	

3. OVLÁDÁNÍ

Směrnice EU a další certifikáty naleznete v dokumentu: *Směrnice & osvědčení o shodě - nožová šoupátka - IOM (Directives & Certificates Compliance - Knife Gate Valves -IOM)*.

3.1. RUČNÍ KOLO

Pro otevření šoupátka otáčejte ručním kolem (10) proti směru hodinových ručiček. Pro uzavření šoupátka otáčejte ve směru hodinových ručiček.

3.2 KUŽELOVÁ PŘEVODOVKA

Kuželová převodovka je navržena tak, aby na desku působila silou menší než 30 kg.

Pro otevření šoupátka otáčejte ručním kolem (10) proti směru hodinových ručiček. Pro uzavření šoupátka otáčejte ve směru hodinových ručiček.

3.3 PNEUMATICKÉ OVLÁDÁNÍ

Šoupátka jsou dodávána s dvojchodým pneumatickým pohonem, na vyžádání zákazníka je možné dodat i s jednochodým pneumatickým pohonem. V obou případech by se měl pracovní tlak pohybovat mezi 3,5 až 10 bar, přičemž ideální pracovní tlak, pro který jsou konstruovány pneumatické pohony, je 6 bar.

Pro správnou funkci pneumatického pohonu je nutné při údržbě kontrolovat, aby byl pneumatický válec promazán a pracovní plyn (vzduch) byl vysušen a přefiltrován. Kvalita vzduchu musí splňovat následující požadavky:

- ISO 8573-1 stupeň 5:4:3 pro pravidelný proces (ON / OFF provoz).
- ISO 8573-1 stupeň 5:3:3 pro pravidelný proces při nízkých teplotách (-20 ° C / -4 ° F).
- ISO 8573-1 stupeň 3:4:3 pro pneumatické válce s regulátorem.
- ISO 8573-1 stupeň 3:3:3 pro pneumatické válce s regulátorem při nízkých teplotách (-20 ° C / -4 ° F)

Po montáži šoupátka s pneumatickým pohonem do potrubí se před uvedením do provozu doporučuje zkušebně 3 až 4krát sepnout pohon.

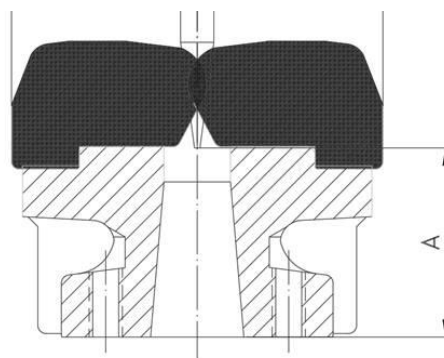
3.4 ELEKTRICKÉ OVLÁDÁNÍ

V závislosti na konkrétním typu a značce elektrického pohonu budou dodány konkrétní pokyny pro ovládání, respektive příručka výrobce pohonu.

Nastavení koncových spínačů (otevřeno/zavřeno):

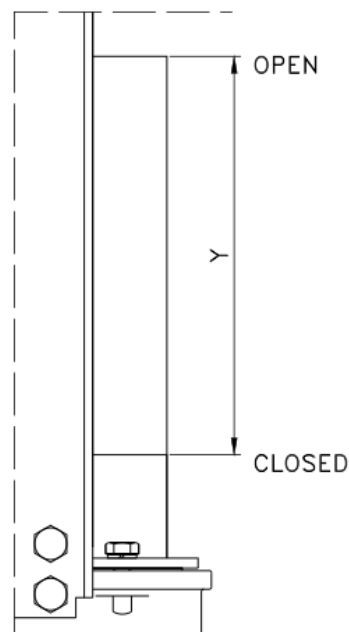
1. Při práci se šoupátkem dbejte opatrnosti, aby nedošlo k poranění pohyblivými částmi šoupátka, jako je například vřeteno a/nebo deska.
2. Maximální rychlost pohybu desky nesmí přesáhnout 25 mm/s (1 in/s).
3. Je třeba, aby elektromotory elektrických pohonů byli správně zapojeny do elektrické sítě. Nesprávné zapojení vodičů v třífázové rozvodné síti může vést ke zničení elektromotoru nebo šoupátka.
4. Otevřená a zavřená pozice šoupátka by měla být vždy nastavena pomocí koncových dorazů. K nastavení koncových dorazů nikdy nepoužívejte nastavení pomocí kroutícího momentu elektromotoru.
5. Pro nastavení uzavřené polohy ručně uzavřete šoupátko tak, aby spodní hrana desky byla ve vzdálenosti "A" od spodního okraje těla šoupátka. Následně nastavte koncový spínač na hodnotu zavřeno. Viz obrázek.

DN (mm/")	A (mm)	A (in)
50/2"	21	0.83
65/2.5"	21	0.83
80/3"	31	1.22
100/4"	31	1.22
125/5"	39	1.53
150/6"	34	1.81
200/8"	39,5	1.34
250/10"	50	1.97
300/12"	56	2.20
350/14"	56	2.20
400/16"	61,5	2.42
450/18"	62	2.44
500/20"	60	2.36
550/22"	65	2.55
600/24"	79	3.11
650/26"	85	3.34
700/28"	85	3.35
750/30"	85	3.35
800/32"	110	4.33
900/36"	127	5.00
1050/42"	120	4.72
1200/48"	95	3.74



6. Nastavení otevřené polohy. Šoupátko ručně otevřete až do úplně otevřené polohy, což je taková poloha, že spodní okraj desky je od úplně uzavřené polohy v vzdálenosti "Y". Následně nastavte na koncovém spínači hodnotu otevřeno. Viz obrázek.

DN (mm/")	Y (mm)	Y (in)
50/2"	80	3,15
80/3"	110	4,33
100/4"	130	5,12
125/5"	160	6,3
150/6"	185	7,28
200/8"	240	9,44
250/10"	290	11,4
300/12"	345	13,58
350/14"	395	15,55
400/16"	450	17,7
450/18"	500	19,68
500/20"	560	22,05
550/22"	610	24,00
600/24"	655	25,79
650/26"	720	28,30
700/28"	765	30,12
750/30"	815	32,09
800/32"	870	34,25
900/36"	975	38,38
1050/42"	1135	44,60
1200/48"	1360	53,54



3.5. HYDRAULICKÉ OVLÁDÁNÍ

Šoupátko je dimenzováno na vstupní hydraulický tlak 100bar (1450 PSI). Zdvih hydraulického válce je pevně daný a nevyžaduje úpravy. Rychlost pohybu desky při použití hydraulického pohonu se běžně pohybuje kolem 250 mm/min (9.8 in/min) nebo 0.005 m/s (0.164 in/min).

4. ÚDRŽBA

Směrnice EU a další certifikáty naleznete v dokumentu: Směrnice & osvědčení o shodě -nožová šoupátka - IOM (Directives & Certificates Compliance - Knife Gate Valves -IOM).

Na šoupátkách nesmí být prováděny žádné úpravy bez předchozí konzultace se společností ORBINOX. Společnost ORBINOX nenese žádnou odpovědnost za škody vzniklé použitím neoriginálních dílů a součástí.



Aby se zabránilo zranění osob nebo poničení majetku při údržbě v důsledku úniku pracovního média, musí být dodržovány následující pokyny:

- Osoby odpovědné za provoz a údržbu šoupátka a osoby manipulující se šoupátkem musí být kvalifikované a řádně proškolené.
- Personál je povinen používat osobní ochranné pracovní prostředky (rukavice, pracovní obuv, brýle...)
- Zavřete přívod ze všech potrubí v provozu a k uzávěrům umístěte výstražné značení.
- Úplně izolujte šoupátko od probíhajících procesů.
- Uvolněte provozní tlak z potrubí.
- Vypusťte pracovní médium.

Na šoupátkách je v rámci údržby povoleno vyměňovat pouze ucpávkové těsnění (4) a gumová těsnění (sedlo) (3), dále je povolené používat mazničky (7) pro běžné promazávání. Životnost ucpávky a sedla závisí na pracovních podmínkách, tj: teplota a tlak média, abráze, chemické vlastnosti média, počet cyklů šoupátka, atd...

Pro optimální provoz šoupátka by měla být spodní část, nacházející se za vyplachovacím krytem (11), pravidelně čištěna.

Pokud je deska pravidelně kartáčována a čištěna, lze minimalizovat opotřebení gumových těsnění (sedla).

4.1 Výměna ucpávky (4):

Z důvodu, že jedno z gumových těsnění nebo obě gumová těsnění (3) mohou být poškozena a personál provádějící údržbu tak může být v průběhu výměny ucpávkového těsnění zasažen médiem, doporučuje se před prováděním údržby šoupátko demontovat z potrubí.

1. Uzavřete šoupátko. Pokud je k dispozici blokovací zařízení, šoupátko v této poloze uzamkněte.
2. Odstraňte kryty desky a vřetena. (Pouze u automaticky ovládaných šoupátek).
3. Odšroubujte vřeteno (8) z desky (2).
4. Povolte šrouby nádstavbového držáku (6) a sejměte jej (včetně ovládání). Pokud má šoupátko blokovací zařízení, bude nutná jeho demontáž.
5. Povolte šrouby víka ucpávky (5) a sejměte jej.
6. Vysuňte desku (2) a odstraňte starou ucpávku (4). Důkladně vyčistěte prostor ucpávky.
7. Vložte nové ucpávkové těsnění (4), zaoblenou hranou napřed. Před vložením ucpávkové těsnění ho namažte silikonovým mazadlem.
8. Vsuňte desku (2) a nasadte víko ucpávky (5) a utáhněte matice víka ucpávky.
9. Namontujte nádstavbový držák (9) (i s ovládaním).
10. Upevněte vřeteno (7) k desce (2).
11. Namontujte zpět kryty desky a vřetena. (Pouze u automaticky ovládaných šoupátek).
12. Uved'te okruh potrubí, na kterém je šoupátko do zkušebního provozu, v případě netěsnosti a úniku média dotáhněte víko ucpávky (5).

Typ VG - běžná ucpávka (volitelné): (viz strana 14)

Odtlakujte okruh potrubí, na kterém je šoupátko. Uzavřete šoupátko.

1. Odstraňte kryty desky a vřetena. (Pouze u automaticky ovládaných šoupátek).
2. Odšroubujte vřeteno (8) z desky (2).



Obr. 1

3. Povolte šrouby nábavbového držáku (6) a sejměte jej (včetně ovládání).
5. Povolte matky víka ucpávky (5) a sejměte jej. (Obr. 3)
6. Odstraňte starou ucpávku (4) a důkladně vyčistěte prostor ucpávky.
7. Vložte novou ucpávku (4) a ujistěte se, že se spoje na jednotlivých ucpávkových kroužcích v po sobě jdoucích vrstvách pravidelně střídají (první na jedné straně desky, druhý na opačné atd.). (Obr. 4)
8. Po vložení ucpávky (4) nasadte víko ucpávky (5) a utáhněte matice víka ucpávky. (Obr. 3)
9. Namontujte nábavbový držák (6) (i s ovládáním).
10. Upevněte vřeteno (7) k desce (2).
11. Namontujte zpět kryty desky a vřetena. (Pouze u automaticky ovládaných šoupátek).
12. Uvedte okruh potrubí, na kterém je šoupátko do zkušebního provozu, v případě netěsnosti a úniku média dotáhněte víko ucpávky (5).



Obr. 3



Obr. 4

4.2. Výměna gumových těsnění (sedla) (3):

1. Demontujte šoupátko z potrubí.
2. Odstraňte gumová těsnění (3).
3. Nastavte desku (2) do otevřené polohy.
4. Vyčistěte vnitřní dutinu těla šoupátka (1) a promažte ji silikonovým mazadlem.
5. Promažte nová gumová těsnění (3) silikonovým mazadlem a vložte je do těla šoupátka.
6. Namontujte šoupátko do potrubí.
7. Utáhněte příruby.
8. Před uvedením šoupátka zpět do provozu vyzkoušejte jeho správnou funkčnost.

4.3. Mazání:

Doporučuje se použití mazadla na bázi silikonu. Pro mazání je možné použít mazniček instalovaných na těle šoupátka. Deska může být také promazána přímou aplikací mazadla.

Šoupátka o velikosti od 2" do 10" by měla být promazávána minimálně po každých 100 zdvích, šoupátka o velikosti od 12" do 48" by potom měla být promazávána minimálně po každých 50 zdvích. Pokud je šoupátko po většinu času otevřené nebo zavřené, doporučuje se ho promazávat před každým zdvihem. V žádném případě nesmí být používáno mazivo na bázi uhlovodíků.

Dvakrát ročně se doporučuje sejmout krytku a do poloviny naplnit ochrannou trubku vřetene (9) mazadlem na bázi vápnicku, který bude splňovat následující parametry: vysoká odolnost proti vodě, nízký obsah popela a velmi vysoká přilnavost.

Doporučené mazadlo: LUBEKRAFFT® Antiseize 907

5. SKLADOVÁNÍ

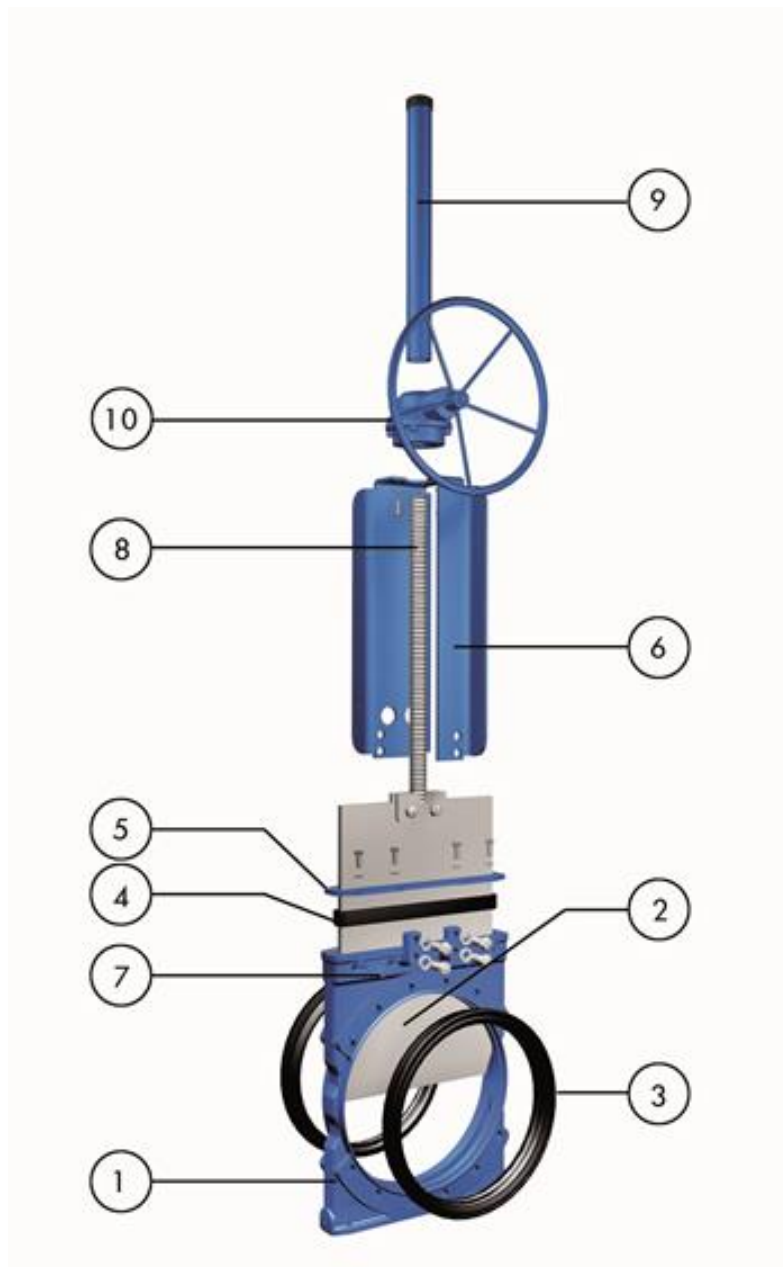
Doporučení:

- Šoupátko vysušte od všech tekutin.
- Doporučuje se skladování ve vnitřních prostorách, které jsou dobře větrány a jsou čisté a suché, aby se předešlo kondenzaci vodních par na šoupátku a jeho příslušenství.
- Šoupátka by neměla být vystavována teplotám přesahující 30° C, mohlo by dojít k poškození některých těsnění (ucpávka, gumová těsnění (sedlo)..)
- Pokud je možné pouze venkovní skladování, mělo by být vynaloženo maximální úsilí, aby šoupátka zůstala suchá a čistá. Šoupátka zakryjte a nevystavujte je horkým povrchům nebo přímému slunečnímu záření.
- Šoupátka musejí být vždy skladována v otevřené poloze.
- Jedinou výjimku tvoří případ, kdy je šoupátko vybavenou uzavíracím mechanismem s pružinou. V tomto případě skladujte šoupátko v zavřené poloze s plně vysunutou pružinou. Nikdy šoupátko neskladujte s pružinou v napnuté nebo stlačené poloze. Pokud šoupátko skladujete v uzavřené poloze, gumová těsnění vyjměte a uskladněte je zvlášť. Před montáží gumová těsnění opět nasadte.
- Předcházejte znečištění nebo zvlhnutí vřetene.
- Všechny pohony řádně zakrytujte, aby nedošlo k jejich znečištění.
- Gumová těsnění nesmí být při skladování napnutá a nesmí na nich ležet žádné těžké břemeno.
- Před montáží a uvedením šoupátka do provozu šoupátko vyčistěte a promažte dle bodu 4.3.
- Pro různé součásti a komponenty šoupátek (elektrické motory, elektromagnetické části, atd...), prosím postupujte dle manuálů výrobců daných součástí.

6. PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

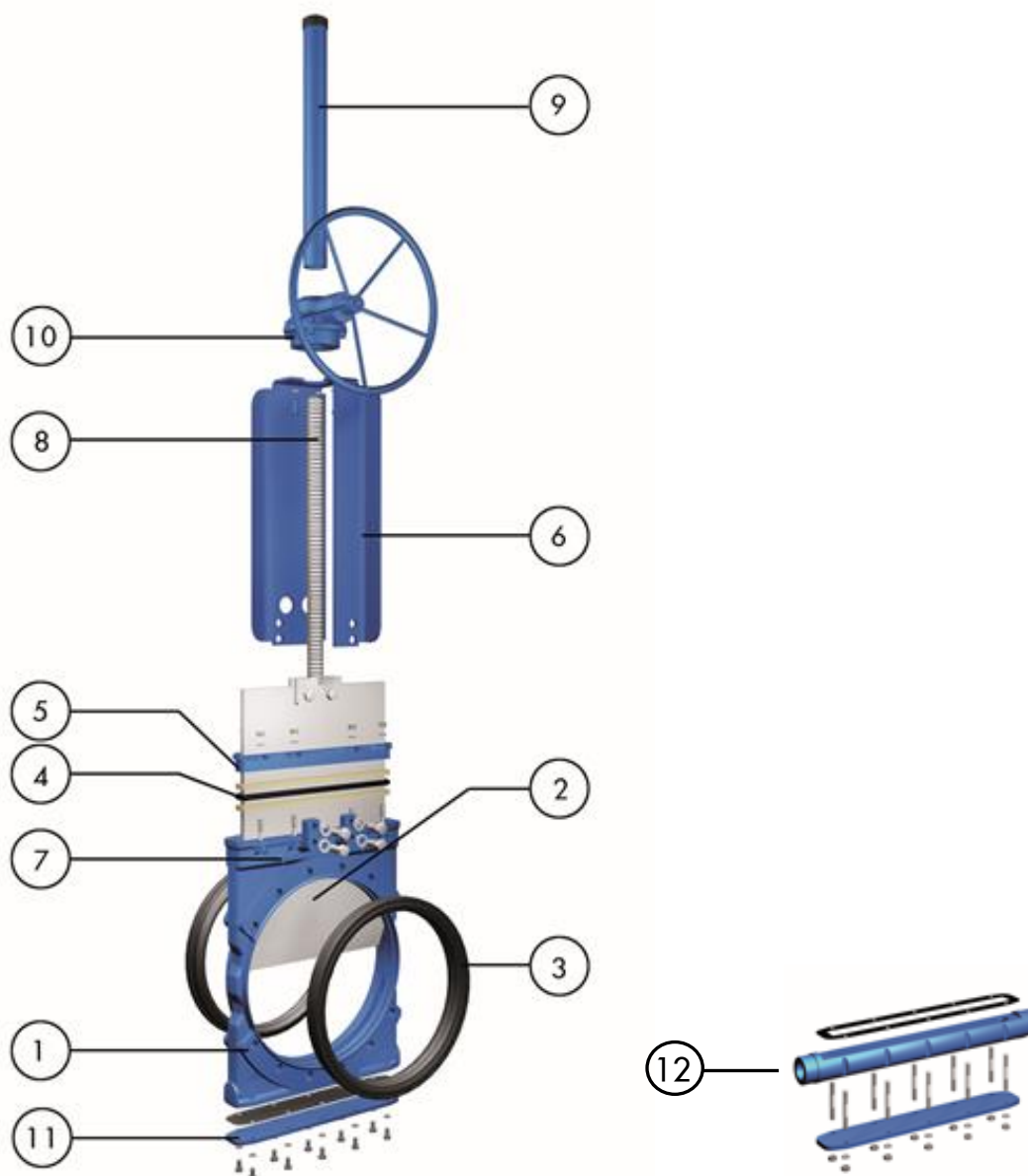
- Obal je vyroben z materiálů šetrných k životnímu prostředí. Prázdný obal ekologicky zlikvidujte.
- Šoupátko je vyrobeno z materiálů, které lze recyklovat ve specializovaných recyklačních firmách. Jakmile vyprší životnost výrobku, proveďte řádnou likvidaci, abyste zabránili jakémukoliv negativnímu dopadu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

7. SEZNAM SOUČÁSTEK & SCHÉMA



1. TĚLO	6. NÁDSTAVBOVÝ DRŽÁK
2. DESKA	7. MAZNIČKY
3. GUMOVÁ TĚSNĚNÍ	8. VŘETENO
4. UCPÁVKA	9. OCHRANNÁ TRUBKA VŘETENA
5. VÍKO UCPÁVKY	10. KUŽELOVÁ PŘEVODOVKA

7. SEZNAM SOUČÁSTEK & SCHÉMA (BĚŽNÁ UCPÁVKA)



1. TĚLO	7. MAZNIČKY
2. DESKA	8. VŘETENO
3. GUMOVÁ TĚSNĚNÍ	9. OCHRANNÁ TRUBKA VŘETENA
4. UCPÁVKA	10. KUŽELOVÁ PŘEVODOVKA
5. VÍKO UCPÁVKY	11. PLOCHÝ VYPLACHOVACÍ KRYT
6. NÁDSTAVBOVÝ DRŽÁK	12. TRUBKOVÝ VYPLACHOVACÍ KRYT