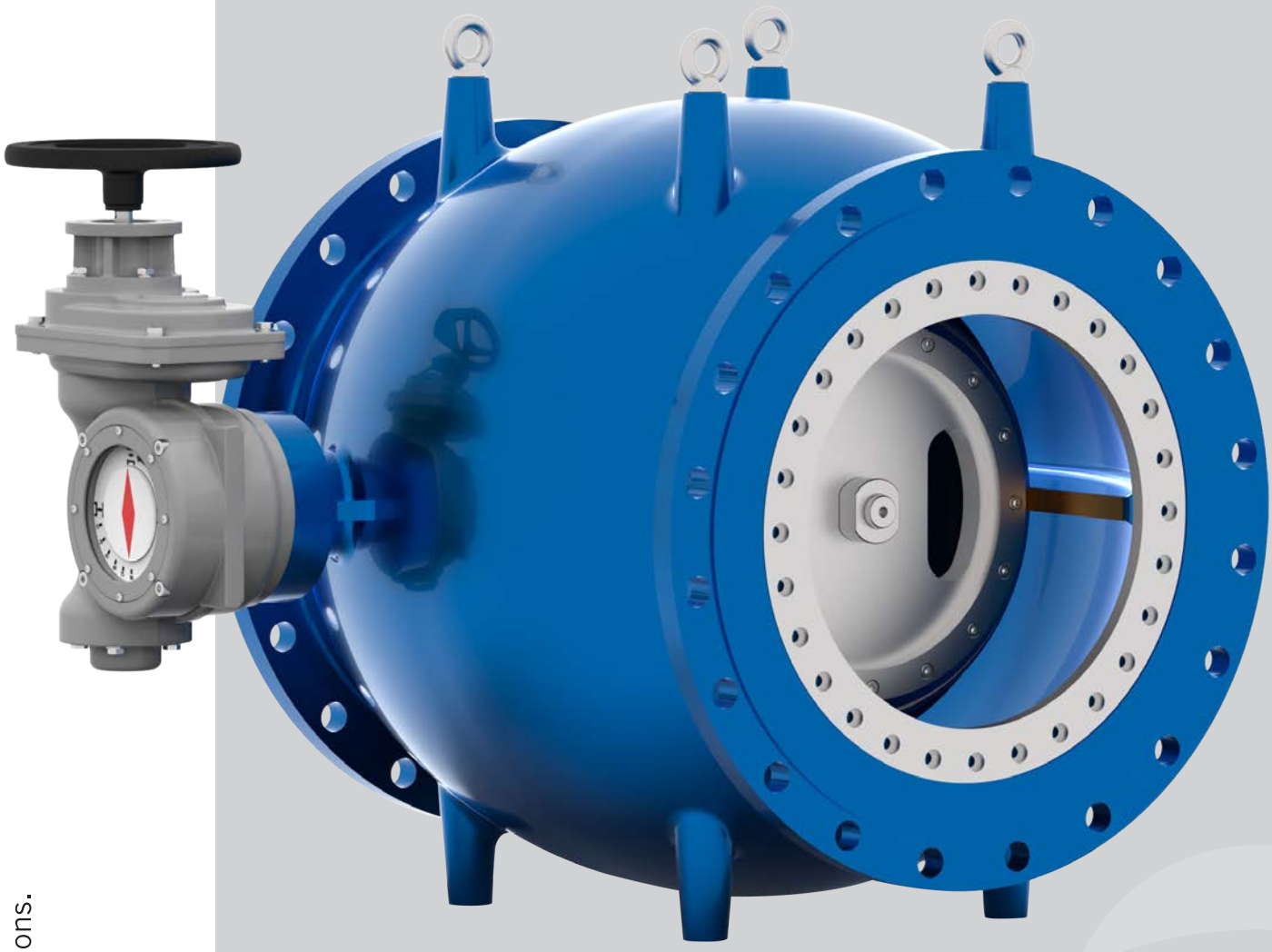
ÖZKAN

Plunžrové ventily

DN 100 – 1600, PN 10 | PN 40



made for generations.

Plunžrové ventily

Ideální pro řízení a regulaci průtoku

Plunžrové ventily jsou konstruovány pro řízení a regulaci průtoku.

Některé uzavírací armatury jako například uzavírací klapky a šoupátka jsou nesprávně používány pro regulaci průtoku. Použití klapek a šoupátek vede k poškození materiálu a snížení životnosti armatury. Další vlastností jsou řídicí charakteristiky. Asymetrický průřez klapek a šoupátek způsobuje nelinerání chování průtoku.

Svou konstrukcí je plunžrový ventil ideální regulační armaturou. Médium proudí v celé délce ventilu plynule redukovaným prstencovým průřezem a dále působí na píst ve směru uzavírání. Axiální pohyb pístu zaručuje lineární regulační charakteristiky.

Dalším faktorem v regulaci a řízení průtoku média je působení kavitace. Při extrémních provozních podmínkách jsou regulační armatury vystavovány vysokým tlakovým rozdílům. Současně se zvyšováním rychlosti proudění média dochází ke snižování tlaku v těle ventilu. Pokud tlak média klesne pod hodnoty tlaku vzniku nasycených par, začnou se tvořit kavitační bubliny. Následně jsou kavitační bubliny unášeny do oblasti, kde dochází opět ke zvyšování tlaku, kavitační bubliny kondenzují a implodují, tím vytváří paprsky vody a tlakové rázy, které následně negativně působí na povrch armatury a poškozují ji.

Konstrukce výstupu plunžrových ventilů řídí proudění média obsahující kavitační bubliny tak, aby bubliny proudily středem ventilu. Tato konstrukce zaručuje, že bubliny, které způsobují kavitaci, nepřichází do styku se stěnami ventilu ani jinými komponenty. Následně jsou kavitační bubliny rozptýleny během kolize s paprsky vody.

Rozsah použití

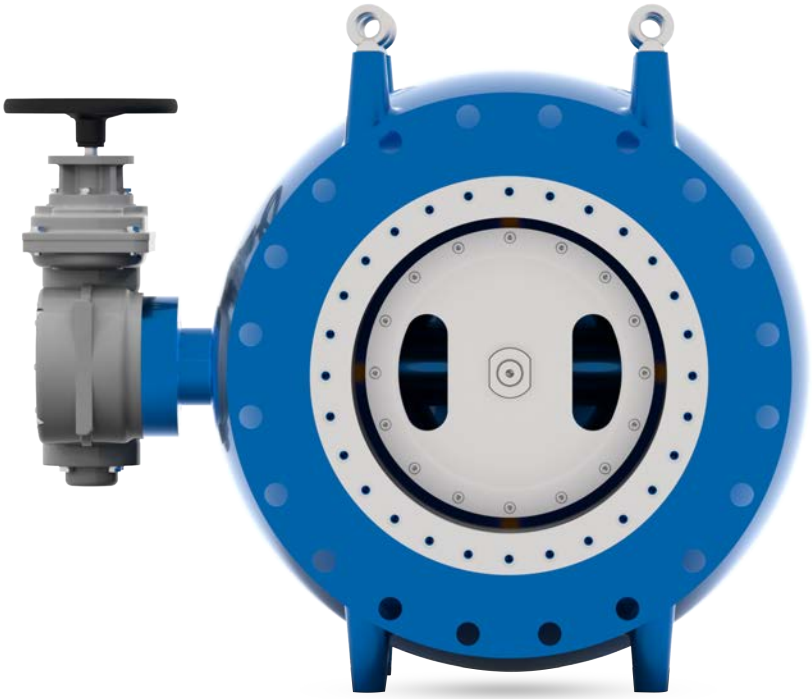
- Nátoky do nádrží
- Vyprazdňování nádrží
- Řízení průtoku
- Uzavírající potrubí při havárii
- Nátok do čisticích zařízeních
- Regulace tlaku
- By-pass turbíny



Veškerá vyobrazení, technické údaje, míry [mm] a hmotnosti [kg] jsou nezávazné. Změny sloužící technickému pokroku si vyhrazujeme.

Konstrukční vlastnosti

Mechanismus kliky a pístu je uložen ve vnitřním těle ventilu ve tvaru kapky



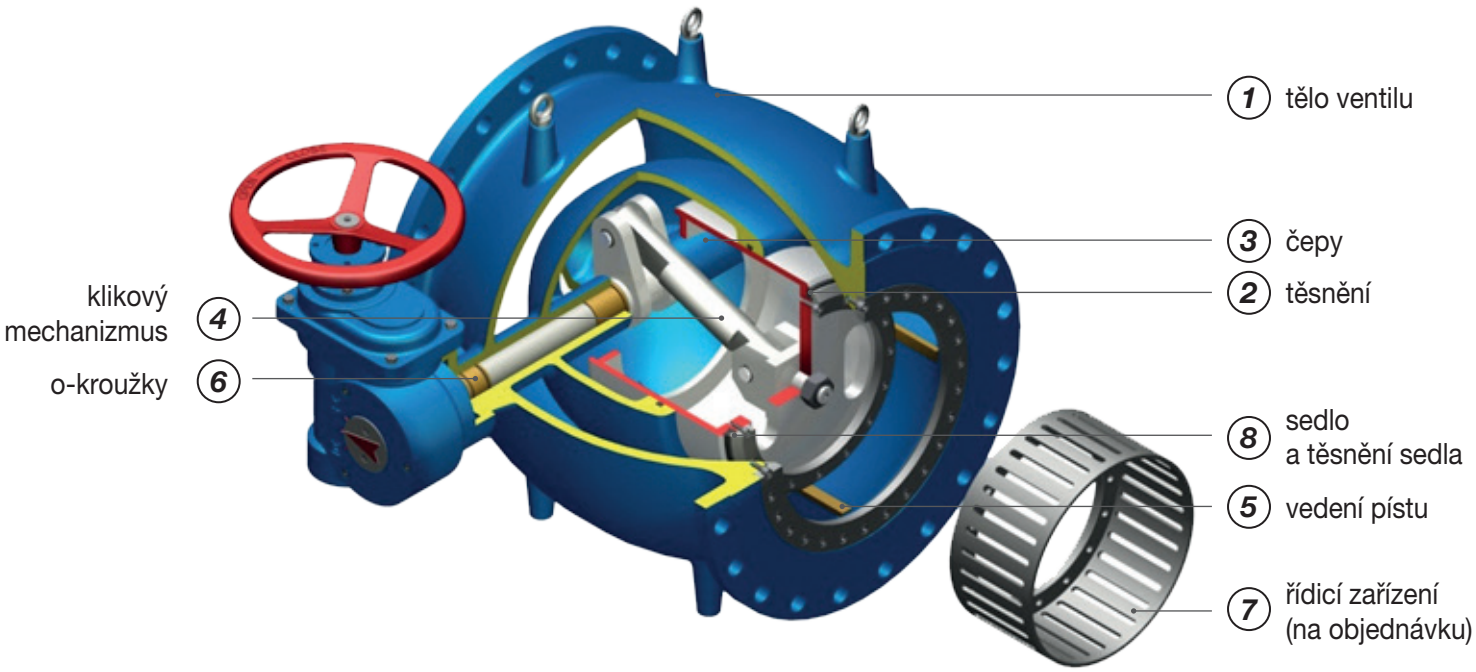
Píst je axiálně namontovaný ve vnitřním plášti a lineární pohyb pístu mění profil průtoku. Píst je ovládán mechanismem kliky a konektoru, který přeměňuje rotační pohyb převodovky a podobných hnacích systémů na pohyb lineární.

- Optimalizované tělo pro lepší vedení průtoku, minimální ztráty v plně otevřené poloze.
- Jednodílné lité tělo.
- Těsnicí kroužek mimo kavitační zónu, dlouhá životnost.
- Dvojstranná ložisková hnací hřídel s pouzdry bez nutnosti údržby a mazání.
- Vnitřní části z nerezové oceli.
- Bronzová vodítka pístu odolná proti opotřebení a korozi.
- Těsnicí systém s dvěma O-kroužky.
- Volitelné díly rozrušující energii vody pro provoz bez kavitace.
- Těsnicí kroužek lze vyměnit na místě bez potřeby speciálního nářadí.
- Epoxidová prášková povrchová úprava.

Konstrukční charakteristiky

Plunžrový ventil

DN 100 - 1600 | PN 10, 16, 25, 40



1. Kompaktní tělo v monokonstrukci s vnitřní i vnější epoxidovou povrchovou úpravou, optimalizované pro lepší proudění média a minimální tlakové ztráty v plně otevřené pozici
2. Maximalizovaná provozní životnost díky uložení těsnicího kroužku v zóně bez výskytu kavitace
3. Uložení čepu na obou stranách ventilu v samomazných pouzdrech
4. Klikový mechanismus, píst a všechny vnitřní části z nerezové oceli
5. Vedení pístu odolné proti korozi a opotřebení
6. Dvojité utěsnění čepu O-kroužky
7. Zařízení pro optimalizování kavitačních zón (na objednávku)
8. Výměna těsnění a sedla bez nutnosti použití speciálního nářadí

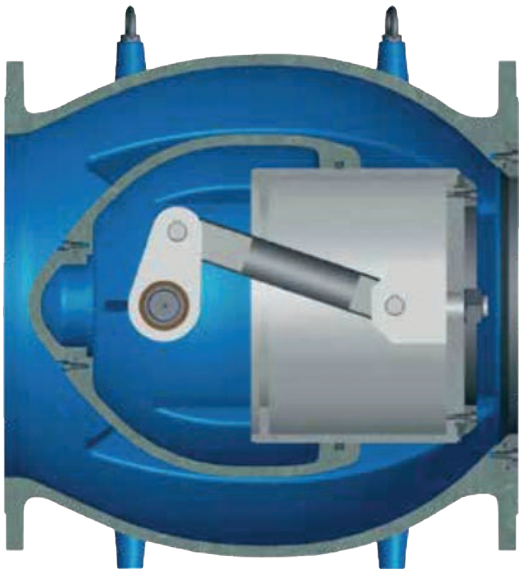
Veškerá vyobrazení, technické údaje, míry [mm] a hmotnosti [kg] jsou nezávazné. Změny sloužící technickému pokroku si vyhrazujeme.

Plunžrové ventily

Konstrukční charakteristiky

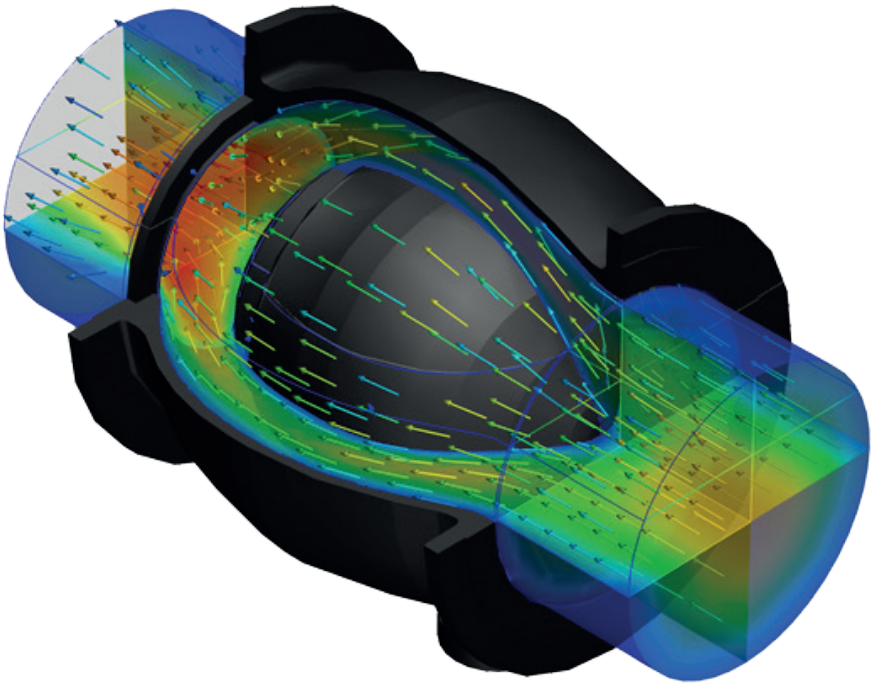
Mechanismus pístu a kliky

Mechanismus kliky a pístu je uložen ve vnitřním těle ventilu ve tvaru kapky, tím je zároveň chráněn. Axiálně vedený píst instalovaný ve vnitřním těle lineárním pohybem mění průřez. Pohyb pístu zaručuje klikový mechanismus převádějící rotační pohyb převodovky na pohyb lineární.

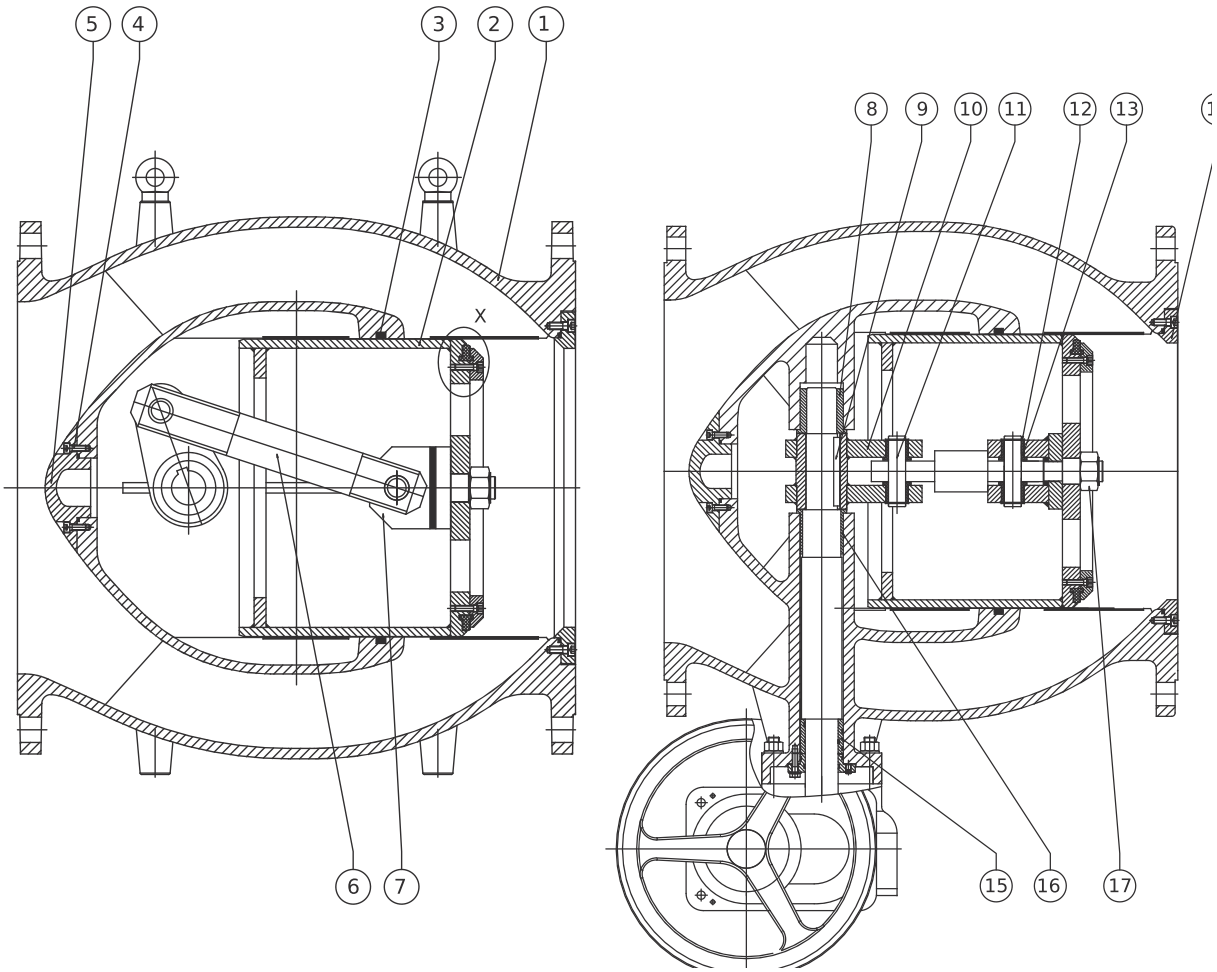


Informace pro nabídku / objednání

- Médium
- Použití, požadovaná funkce
- Režim provozu (nepřetržitý, krátkodobý)
- Hodnoty průtoku: Qmax a Qmin
- Hodnoty výstupního tlaku odpovídající rychlostem průtoku Qmax a Qmin
- Požadavky na pohon
- Speciální požadavky na materiál



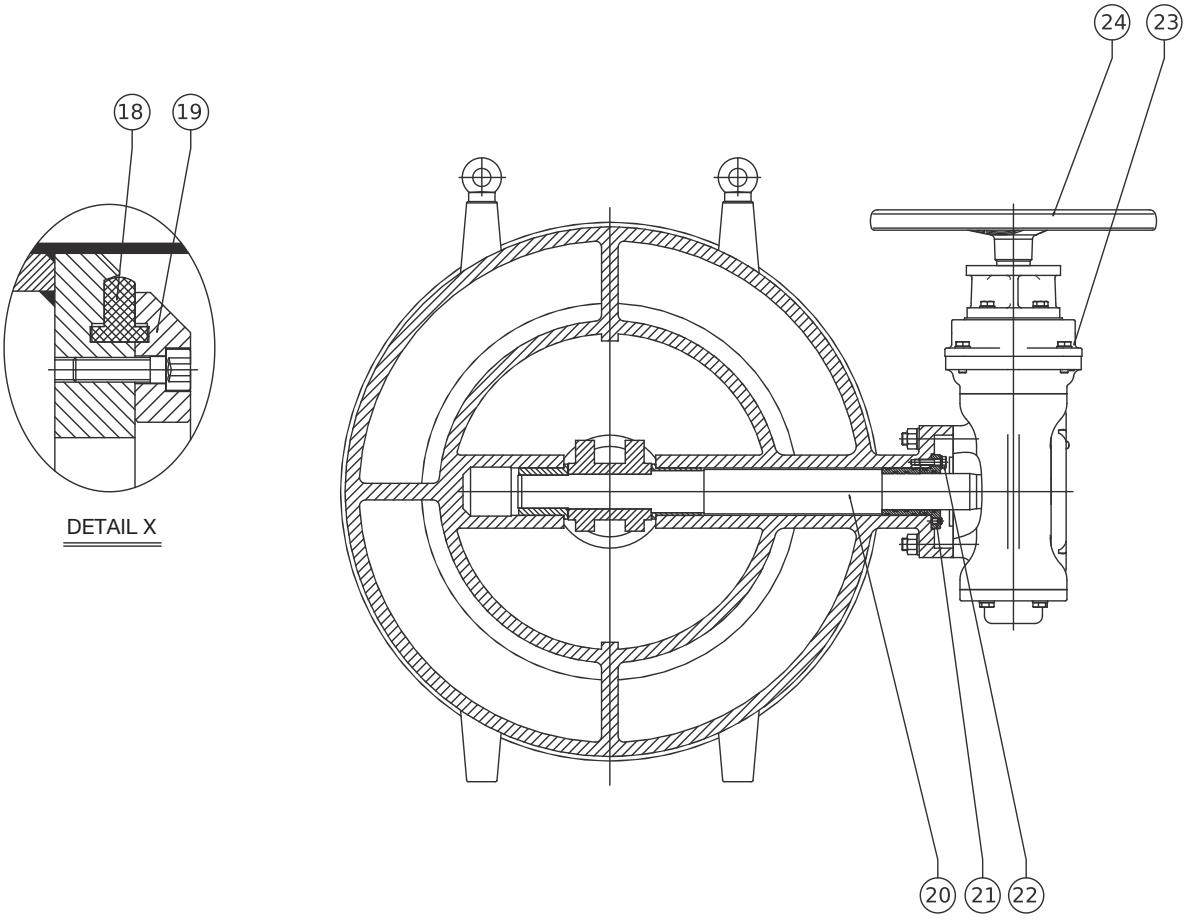
Konstrukční charakteristiky



číslo	název části	materiál
1	tělo ventilu	tvárná litina s vnitřní i vnější epoxidovou povrchovou úpravou
2	píst	nerez ocel
3	těsnění	elastomer
4	šroub s vnitřním šestihranem	nerez ocel
5	víko	tvárná litina s vnitřní i vnější epoxidovou povrchovou úpravou
6	ojnice	nerez ocel
7	zdvih pístu	nerez ocel
8	kluzné ložisko	bronz
9	klíč kliky	nerez ocel
10	kliková hřídel	tvárná litina
11	čep klikové hřídele	nerez ocel

Veškerá vyobrazení, technické údaje, míry [mm] a hmotnosti [kg] jsou nezávazné. Změny sloužící technickému pokroku si vyhrazujeme.

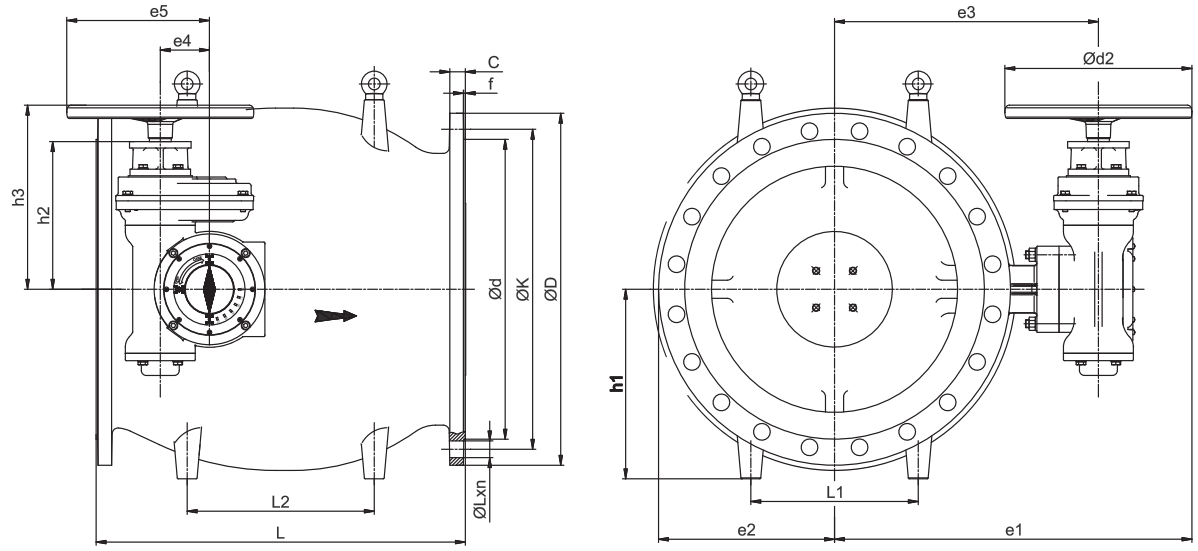
Konstrukční charakteristiky

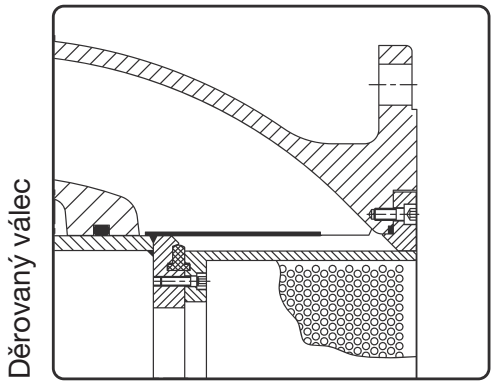


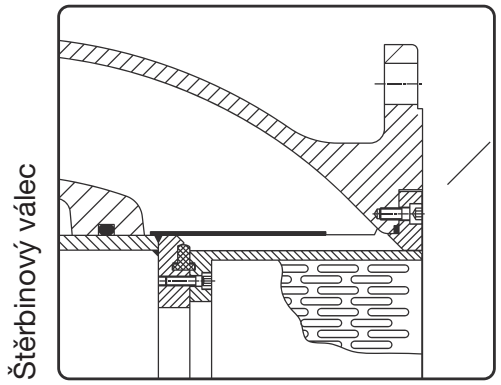
číslo	název části	materiál
13	pojistný kroužek	nerez ocel
13	pouzdro ložiska	bronz
14	sedlový kroužek	nerez ocel
15	pouzdro ložiska hřídele	bronz
16	pouzdro ložiska	bronz
17	matice	nerez ocel
18	těsnicí kroužek	elastomer
19	pojistný kroužek	nerez ocel
20	čep	nerez ocel
21	víko	tvárná litina
22	šestihranný šroub	nerez ocel
23	šneková převodovka	
24	ruční kolo	

Plunžrové ventily

Konstrukční charakteristiky







DN	L	L1	L2	e1	e2	e3	e4	e5	Ød2	h1	h2	h3	převodovka
100	300	100	155	335	110	207	63	126	245	130	140	210	NGG10
150	350	120	180	375	143	250	63	126	245	165	140	210	NGG10
200	400	140	200	405	170	280	63	126	245	195	140	210	NGG11
250	450	170	230	440	200	315	63	126	245	235	140	210	NGG11
300	500	200	250	477	230	352	63	126	245	268	140	210	NGG11
350	550	240	280	537	260	392	63	126	245	300	140	210	NGG11
400	600	270	300	640	296	450	103	293	370	340	300	375	NGG20+RD4
450	650	300	330	685	330	495	103	293	370	353	300	375	NGG20+RD4
500	750	340	380	726	370	536	103	293	370	388	300	375	NGG20+RD4
600	900	400	450	800	440	610	103	293	370	455	300	375	NGG21+RD4
700	1050	470	530	895	510	705	160	285	370	520	405	480	NGG30+RD6
800	1200	540	600	965	580	775	160	285	370	590	405	480	NGG30+RD6
900	1350	600	680	1035	655	845	160	285	370	670	405	480	NGG30+RD6
1000	1500	670	750	1110	730	920	160	285	370	750	405	480	NGG31+RD6
1200	1800	800	900	265	865	1075	160	285	370	880	405	480	NGG31+RD6
1400	2100	940	1050	1405	1015	1215	160	285	370	1030	405	480	NGG31+RD6
1600	2400	1070	1200	1610	1153	1420	190	225	485	1180	565	640	NGG41+RD7

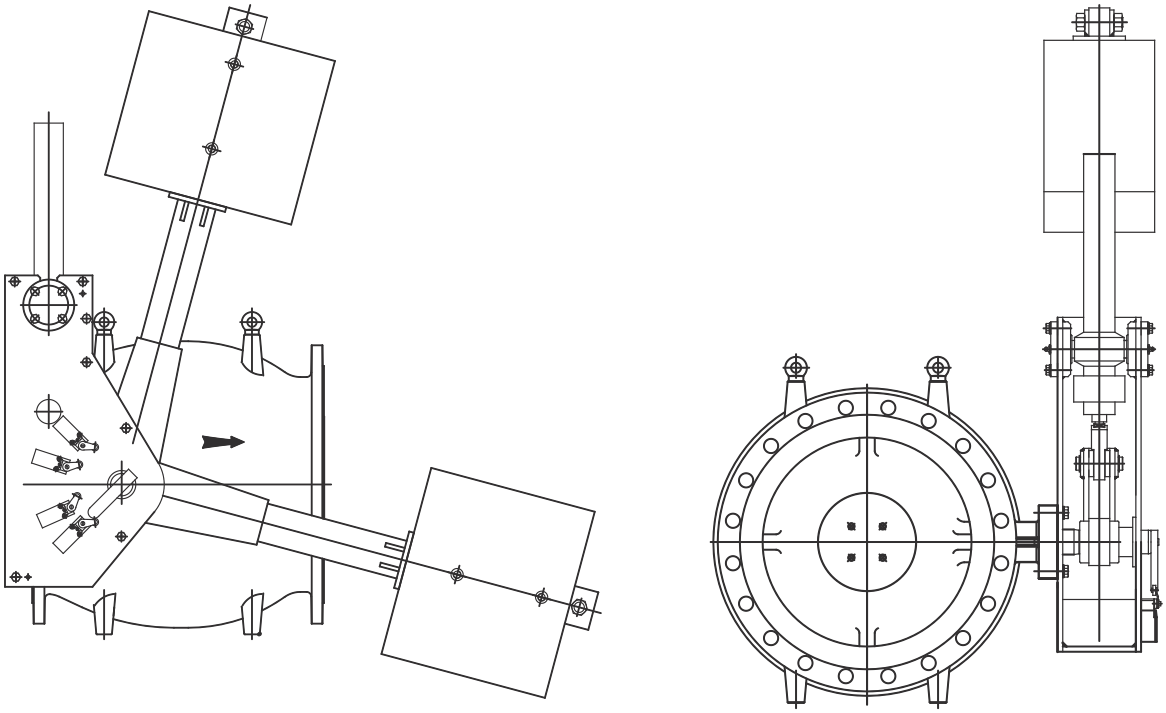
* V případě požadavku jiných hodnot průměru nebo tlaku nás prosím, kontaktujte.

Veškerá vyobrazení, technické údaje, míry [mm] a hmotnosti [kg] jsou nezávazné. Změny sloužící technickému pokroku si vyhrazujeme.

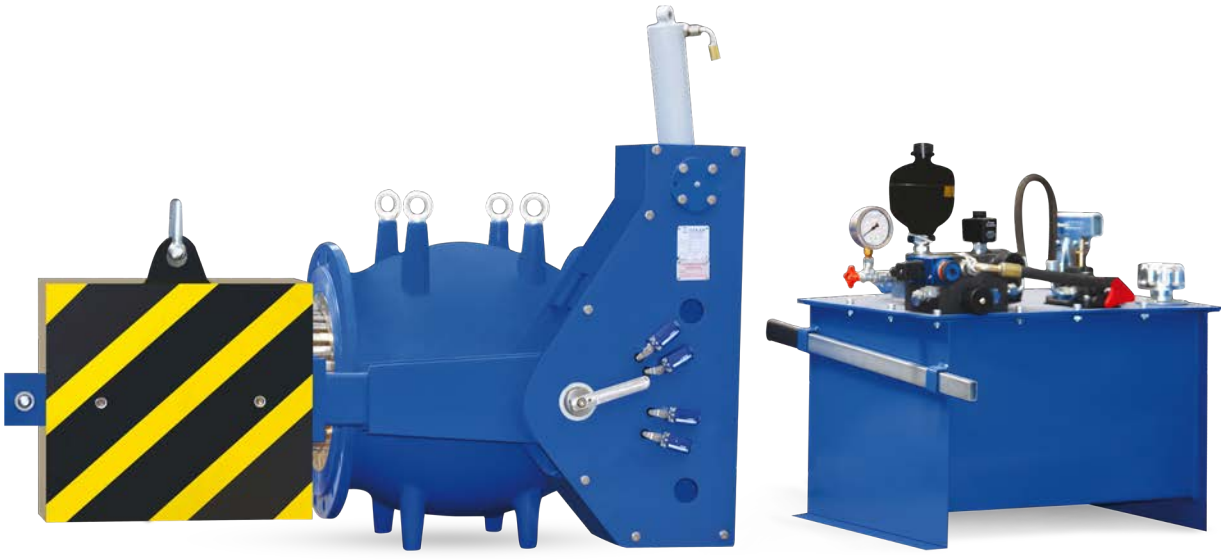
Kombinované plunžrové ventily

Hydraulicky ovládané plunžrové ventily jsou vyvinuté pro konkrétní projekt za účelem použití v čerpacích aplikacích s vysokým průtokem a tlakem a v obtokových systémech turbín, které brání poškození zařízení během spouštění a náhlých zastavení čerpadla a jsou schopné v případě potřeby rychle reagovat.

Hydraulický pohon s protizávažím



Tyto ventily mají také funkci rychlého otevírání a zavírání. Systém hydraulického pohonu je navržen podle podmínek použití v potrubích tak, aby byl provoz ventilu co možná nejúčinnější.



Poznámky

Veškerá vyobrazení, technické údaje, míry [mm] a hmotnosti [kg] jsou nezávazné. Změny sloužící technickému pokroku si vyhrazujeme.

Poznámky

Hawle Armatury, spol. s r.o.
Říčanská 375 | 252 42 Jesenice
+420 241 003 111 mail@hawle.cz
www.hawle.cz
03/2025