

PLUNŽROVÝ VENTIL

AVK VOD-KA



DOKONALÁ REGULACE
TLAKU A PRŮTOKU

Expect... **AVR**

KONTROLA A REGULACE PRŮTOKU A TLAKU

Plunžrové ventily, někdy též označované jako jehlové ventily, jsou regulační armatury umožňující technikům jemně ovládat a regulovat průtok vody a tlak.



Přesná regulace

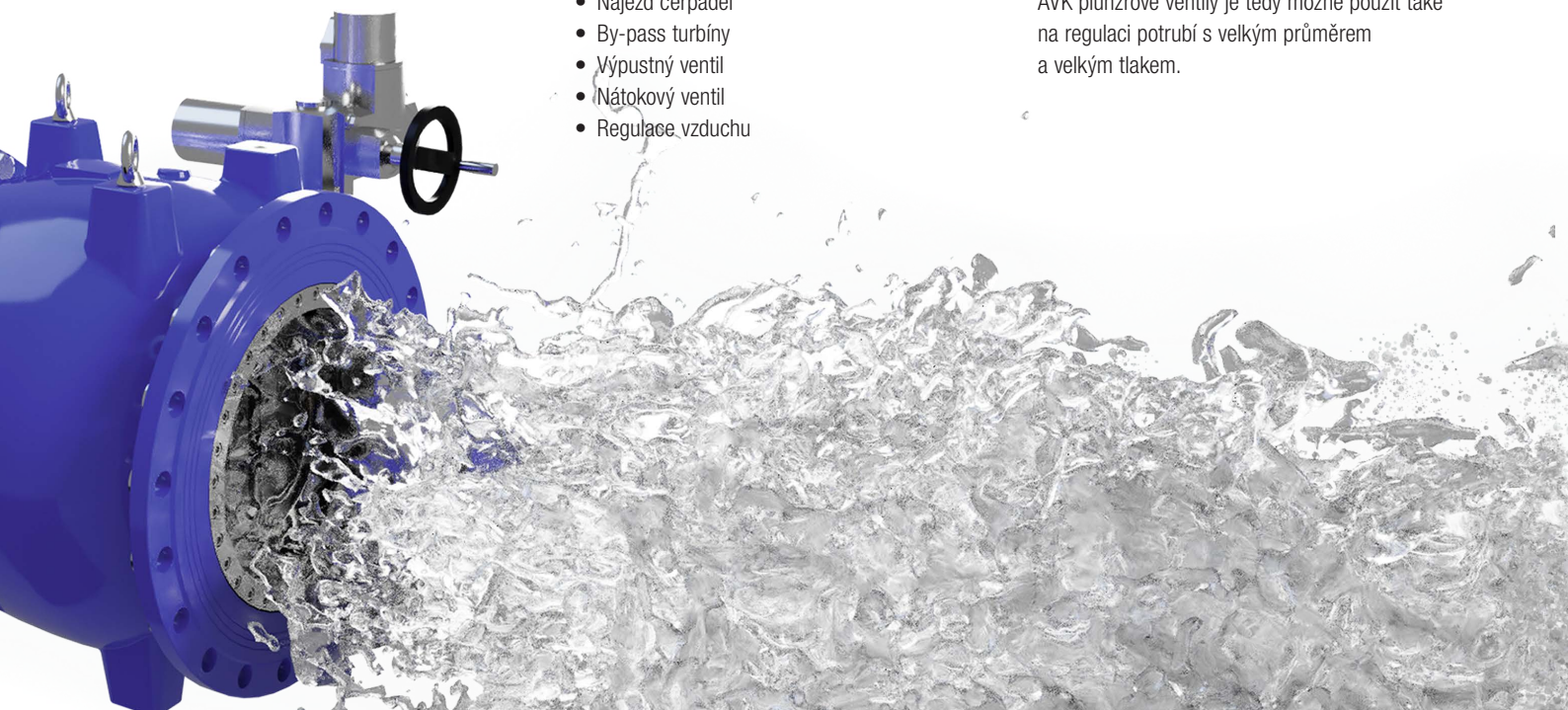
Přesnost regulace plunžrového ventilu je dosažena jemným pohybem hřídele, která, v návaznosti na požadavky řídicího systému pohybuje pístem v axiálním směru a umožňuje otevírání nebo zavírání ventilu.

Plunžrové ventily je vhodné použít u všech aplikací s požadavkem na kontrolu průtoku nebo tlaku. V případech dopravy a úpravy vody, u přehrad, nádrží, vodních elektráren a v průmyslových provozech je možné použít plunžrové ventily pro následující účely.

- Kontrola průtoku
- Regulace tlaku
- Nájezd čerpadel
- By-pass turbíny
- Výpustný ventil
- Nátokový ventil
- Regulace vzduchu

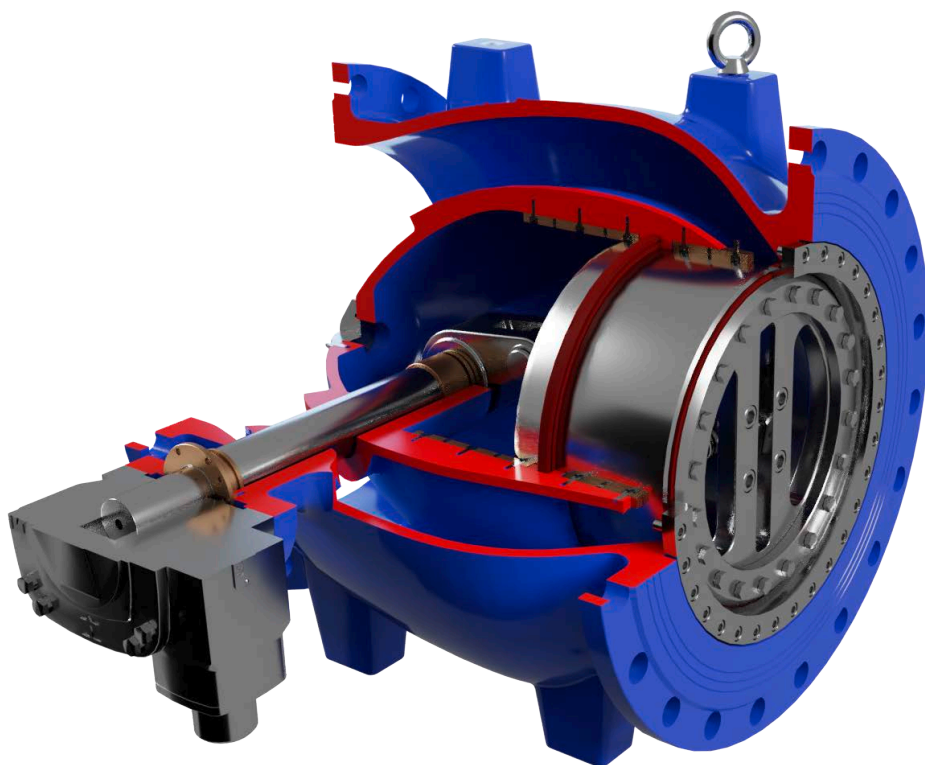
Kdy použít plunžrové ventily?

Ve srovnání s membránovými regulačními ventily lze plunžrové ventily použít v případech vysokých tlakových rozdílů. Pro tyto případy nabízíme základní tlakový rozsah až do PN 40 a na vyžádání až do PN 100. Standardní rozměrová řada zahrnuje dimenze od DN 80 až do DN 1600 a na vyžádání až do DN 2000. AVK plunžrové ventily je tedy možné použít také na regulaci potrubí s velkým průměrem a velkým tlakem.



VLASTNOSTI A VÝHODY

AVK plunžrové ventily jsou přímé regulační armatury s jednolitým tělem. Jejich konstrukční řešení s důrazem na optimalizaci proudění garantuje minimalizaci tlakových ztrát v otevřené poloze.



Originální design

AVK plunžrové ventily vyžadují velmi nízký ovládací moment, jelikož tlaky na vnitřní i vnější straně pístu jsou ve všech pozicích pístu v rovnováze. Tato vlastnost usnadňuje ovládání ventilu a snižuje požadavky na ovládací momenty pohonů a převodovek.



Těsnění z PUR pryže je umístěné na pístu ventilu mimo hlavní proudnici

Vysoká kvalita a dlouhá životnost

Z důvodu garance dlouhé životnosti jsou všechny vnitřní části armatury vyrobeny z nerezové oceli a litinové tělo je kompletně ošetřeno práškovým epoxidem. Z důvodu lepší odolnosti proti oděru dosedacího sedla je těsnění umístěné na pístu, těsnění je navíc snadno vyměnitelné.



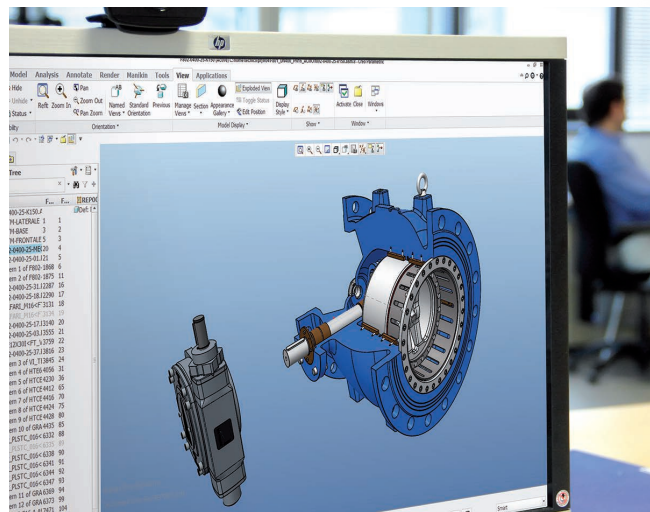
Těžká protikorozní ochrana práškovým epoxidem min 250 µm

Vlastnosti a výhody

- Jednolitě tělo
- Vnitřní a spojovací materiály z nerezové oceli pro dlouhou životnost
- Litinové části opatřeny epoxidovou povrchovou ochranou min 250 µm
- Trojnásobně uložená hřídel
- Hlavní těsnění umístěné mimo proudnici
- 4-6 vyměnitelných vodících lišt pístu pro eliminaci vibrací
- Těsnění z PUR materiálu odolného vůči oděru
- Nízké ovládací momenty
- Osově symetrický průřez průtoku ve všech pozicích pístu
- Konstrukční řešení minimalizující tlakové ztráty

MOŽNOSTI A KONFIGURACE

Nabízíme širokou škálu vysoce kvalitních plunžrových ventilů v mnoha konfiguracích pro ovládání a ochranu před negativním vlivem kavitace



Specializovaný software pro návrh ventilů

Každý plunžrový ventil je navržen na základě specifických požadavků zákazníka. Základními parametry pro výpočet armatury jsou informace o průtoku a tlaku, požadavky na ovládání a provozní požadavky. Následný návrh pak zajistí optimální výkon plunžrového ventilu pro dané parametry. Součástí návrhu každého plunžrového ventilu jsou navíc i průtoková křivka a posouzení kavitace.

Konfigurace

Naším zákazníkům nabízíme nadstandardní výběr z možností ovládání ventilu a antikavitační ochrany. V návaznosti na správný návrh a konfiguraci tak garantujeme 100% funkčnost armatury a to i v případech vysokých tlakových rozdílů.

Volba pohonů

V návaznosti na potřeby našich zákazníků nabízíme širokou škálu ovládání plunžrových ventilů, jako např.:

- Převodovka a ruční kolo
- Elektropohon (Auma, Sterch, ZPA, Rotork, ...)
- Pneupohon (Festo, Air Torque, ...)
- Hydraulické pohony

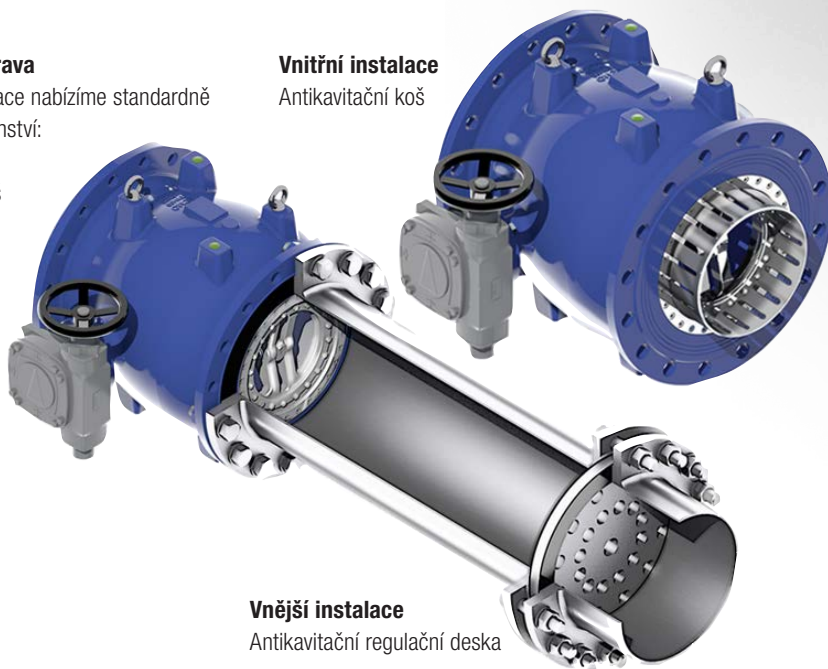
Antikavitační úprava

Pro zamezení kavitace nabízíme standardně následující příslušenství:

- Vnitřní instalace
- Antikavitační koš
- Vnější instalace
- Antikavitační regulační deska
- Přívzdušňovací ventil

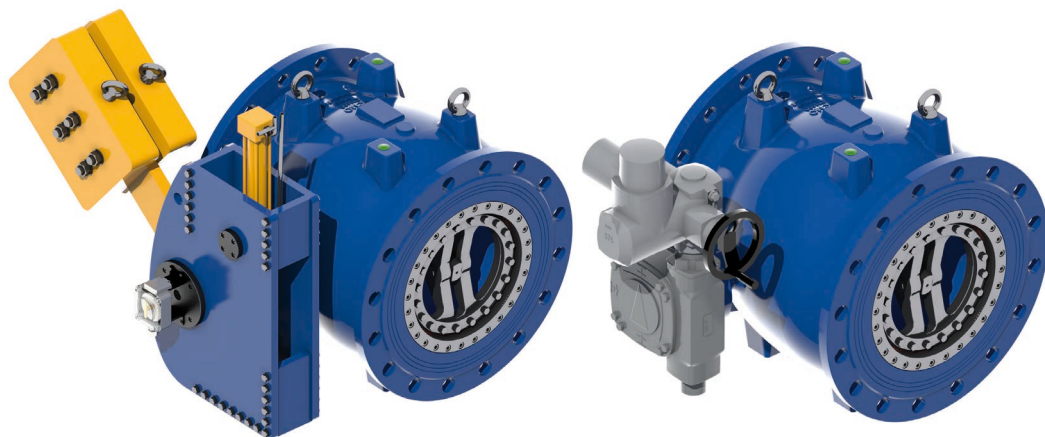
Vnitřní instalace

Antikavitační koš



Vnější instalace

Antikavitační regulační deska



Hydraulická brzda

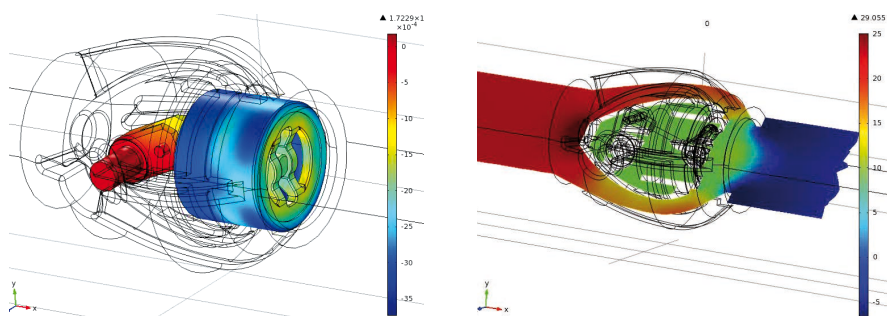
Elektrický pohon

VYSOKÁ KVALITA NA PRVNÍM MÍSTĚ

Proces zajištění kvality při výrobě plunžrových ventilů zahrnuje celou řadu kroků, např. výzkum, vývoj, výrobu a testování. K tomu je třeba připočítat použití osvědčených technických postupů pro nabízené varianty a konfigurace, které jsou přizpůsobeny pro splnění zvláštních požadavků každé instalace.

Moderní nástroje pro výzkum a vývoj

3D modelování a reverzní inženýrství nám umožňují provádět kontrolu kritických bodů a uskutečňovat studie proveditelnosti. Výpočetní software COMSOL je používán k provedení metody konečných prvků (FEM) a pro simulaci dynamiky tekutin.



Propracovaný systém testování

Kontrola kvality se provádí prostřednictvím statického i dynamického testování a veškeré parametry jsou kontrolovány kvalifikovanými zaměstnanci.



VYPOUŠTĚCÍ A ROZSTŘIKOVACÍ VENTILY

Specifickou podskupinou plunžrových ventilů jsou takzvané rozstřikovací ventily, kdy se armatura používá pro uzavírání a regulaci dolních a mezilehlých výstupů vody z přehrad, z nádrží nebo jako obtokový ventil turbíny v hydroelektárnách.



Ventil s pevným kuzelem vypouští tryskový proud vody ve tvaru dutého kužele přímo do ovzduší (proud větrákového nebo sprejového typu). Po kontaktu vody se vzduchem se energie vody rozptýlí na základě jejího rozprášení a smísení se vzduchem. Voda se následně normálně shromažďuje ve směru po proudu, ve vývěřišti.

Rozstřikovací ventily představují vynikající regulační zařízení, protože se mohou provozovat při jakékoliv částečně otevřené poloze a nemají prakticky žádná omezení v jejich konstrukční zátěži. Nejobvyklejší způsob použití pro tyto ventily představuje volné vypouštění do ovzduší, ale mohou se rovněž adaptovat pro ponořené vypouštění přes stěnu ve směru po proudu přehrady.

Při srovnání s ostatními typy ventilů, které mají obdobné funkce, vykazují ventily s dutým proudem význačné výhody: tyto ventily jsou lehké, jednoduché, nemají žádné problémy s kavitací nebo s vibracemi a jsou velmi snadné k provozování a udržování. Tento typ ventilu poskytuje vysokou výpustnou rychlost a díky tomu představuje ideální zařízení pro ovládání velkého proudu vody.



AVK VOD-KA a.s.

Labská 233/11
Litoměřice-Předměstí
412 01

Tel.: +416 734 980
obchod@avkvodka.cz
www.avkvodka.cz

2020
Copyright©AVK Group A/S 2020

Expect... **AVK**