

Rotačné ventily FISHER s excentrickou kuželkou eplug™

Medzi výhody rotačných regulačných ventilov patria väčšie prietokové kapacity, vyššie regulačné rozsahy, kompaktné riešenie, výborné utesnenie hriadeľa a použiteľnosť pre široký rozsah regulačných aplikácií.

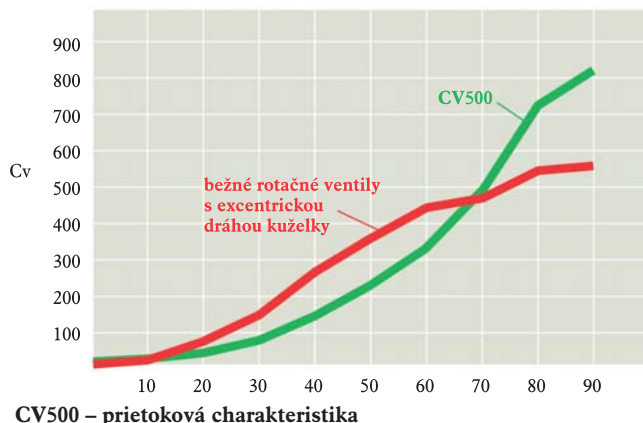
Rotačné ventily FISHER eplug™ spájajú technológiu regulácie prietoku s hospodárnosťou.

Vlastnosti excentrickej rotačnej kuželky:

- minimálne opotrebovanie sedla vďaka excentrickému pohybu kuželky,
- nízky pracovný krútiaci moment vďaka aerodynamickému tvaru kuželky a jej minimálnemu kontaktu so sedlom ventilu,
- inherentná, približne lineárna alebo ekvippercentná prietoková charakteristika,
- dizajn s nízkym trením,
- široký výber konštrukčných riešení pre všeobecnú prevádzku až po náročné aplikácie.

Rodina ventilov FISHER eplug™ ponúka tri konštrukčné vyhotovenia. Prvé poskytuje presnú reguláciu prietoku pre široký rozsah prevádzkových podmienok – typ BV500. Druhé ponúka okrem presnej regulácie aj vhodnosť použitia pre stredne až vysoko erozívne kvapaliny, ako aj iné náročné médiá – typ V500. Tretie vyhotovenie ponúka širší regulačný výkon s najvyššou kapacitou a rozsahom – typ CV500.

Ventil s excentrickou rotačnou kuželkou je rotačný regulačný ventil, v ktorom sa škrtiaci člen v tvare kuželky otáča po 600 alebo 900 oblúku zo zatvorenej do úplne otvorenej polohy. Os otáčania kuželky je mimo osi otáčania hriadeľa, čo má za následok excentrickú dráhu kuželky pri jej otáčaní. Výsledkom toho je, že kuželka sa už po pár stupňoch otvorenia nedotýka svojho sedla. Keď kuželka vchádza do sedla, dosadacie plochy sa dynamicky spoja pre úplné zatvorenie ventilu.



Konštrukčné riešenie pre všeobecnú prevádzku – typ BV500

Tento ventil s rotačnou kuželkou ponúka presnú reguláciu pri škrtení prietoku kvapalín a plynov pre rôzne priemyselné aplikácie. Kompaktná a odolná konštrukcia ventilu BV500 ponúka spolu s priamoprúdnym tokom a odolným vnútrom účinné a efektívne riešenie. BV500 je ľahší a kompaktnější ako väčšina ventilov s rotačnou kuželkou. Pri takmer zatvorenom ventile stupňovité sedlo ventilu rozdeľuje tlakový spád. Toto odstupňovanie tlaku výrazne prispieva k zníženiu možnosti vzniku kavitácie, čím chráni sedlo ventilu pred poškodením. BV500 spĺňa vysoké prietokové požiadavky a jeho

aerodynamicky tvarovaná kuželka eliminuje vznik dodatočných momentov indukovaných prietokom, čo dovoľuje použiť menšie pohony, a teda znižuje nadobúdacie náklady. Ventilom BV500 možno eliminovať aerodynamický hluk prúdajúceho média použitím tlmiaceho disku. Disk sa montuje do výstupnej časti ventilu a znižuje jeho hlučnosť o 10 dBA v porovnaní s neodhlučnenou konštrukciou.

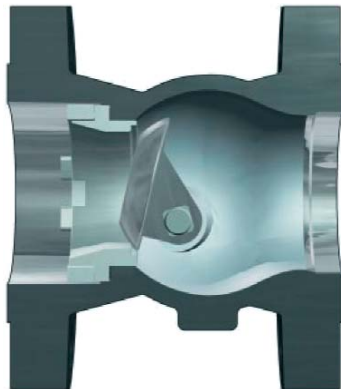
Ventil FISHER, typ V500 – ventil pre erozívne médiá

Je osvedčeným rotačným ventilom pre svoju schopnosť odolávať pôsobeniu erozívnych kalov a zmesí, ako aj ďalším abrazívnym médiám. Ventil V500 je vhodný pre najnáročnejšie erozívne aplikácie vďaka masívnej konštrukcii hriadeľa a ložísk, hydrodynamicky optimalizovanému prietokovému tvaru a výberu materiálov na vnútorné komponenty (keramické vyhotovenie ponúka najvyššiu odolnosť proti erózii). Pre abrazívne médiá je k dispozícii špeciálne utesnenie ložísk, ktoré chráni hriadeľ pred jeho zadrením. Vďaka možnosti voľby obojsmerného toku (obrátený tok – médium prúdi najskôr okolo kuželky, potom cez sedlo) sa odporúča pre abrazívne médiá. V500 sa v celosvetovom meradle radí medzi najlepšie rotačné ventily s excentrickou kuželkou.

Ventil FISHER, typ CV500 – ventil so zvýšeným škrtiacim výkonom

Vďaka svojmu vnútornému tvaru ponúka v otvorenej polohe (kuželka je mimo hlavného prúdu) väčšiu prietokovú kapacitu v porovnaní s inými rotačnými ventilmi s excentrickou dráhou kuželky. Navyše konštrukcia kuželky so zárezom v tvare V (V-notch) inherentne vytvára ekvippercentnú prietokovú charakteristiku. Tesnenie uložené v sedle možno vďaka jeho konštrukcii po opot-

rebení otočit o 180° a je samovystředitelné. Týmto je zaručená vysoká životnosť. Trieda tesnosti IV je samozrejmosťou pre oba smery prúdenia. CV500 svojím nameraným pásmom necitlivosti menším ako 0,2 % výrazne prispieva k znižovaniu nestálosti procesov. Vďaka odolnej konštrukcii hriadeľa, ložiska a sedla ventil CV500 nachádza široké uplatnenie v náročných regulačných aplikáciách vyžadujúcich presnosť, ako sú napr. dávkovanie lúhov do varákov v papierenskom priemysle, plynové turbíny v energetike atď.



Funkcie s pridanou hodnotou

Výrobca FISHER pridáva k hodnote, ktorú ponúka každý člen rodiny eplug™ ventilov, ešte ďalšie vlastnosti zvyšujúce výkon:

- Schopnosť digitálnej regulácie – každý ventil môže byť vybavený v priemysle najčastejšie používaným digitálnym prístrojom pre ventily, digitálnym korektorom ventilu FIELDVUE™ (DVC2000, DVC 6000).
- Kompatibilita pre rôzne procesy – možnosť výberu materiálu na vnútorné časti ventilu ponúka zvýšenú ochranu v závislosti od aplikácie. Materiály pre kyslé médiá a plyny spĺňajú požiadavky NACE MR0175.
- Štrukturálna integrita – konštrukcia telesa z jedného kusu eliminuje výskyt netesností, ktoré sú možné pri zoskrutkovanom telese ventilu zloženého z dvoch či viacerých častí.
- Splnenie environmentálnych noriem – upchávka hriadeľa ENVIRO-SEAL ako alternatívne vyhotovenie spĺňa prísne emisné požiadavky, napr. U.S. Clean Air Act s limitom 500 ppm a predlžuje prevádzkovú životnosť ventilu.
- Integrované montované korektor – znižuje množstvo potrebných súčiastok mechanickej spätnej väzby medzi hriadeľom ventilu a korektorom – odstránenie mŕtveho chodu znamená zvýšenie presnosti regulácie, a teda zefektívnenie riadenia procesu.

Ak potrebujete vysokovýkonné regulačné ventily pre náročné aplikácie, neváhajte a obráťte sa na spoločnosť Emerson Process Management, s.r.o. Naša spoločnosť pôsobí na Slovensku viac ako 10 rokov. Naši odborníci, v úzkom spojení so špecialistami výrobných závodov FISHER, sú neustále pripravení spolupracovať pri hľadaní optimálnych konštrukcií pre vaše projekty.



Emerson Process Management, spol. s r. o.

17

Železničarska 13
811 04 Bratislava
Tel.: 02/52 45 11 96
Fax: 02/52 44 21 94
<http://www.emersonprocess.sk>