

# Ventily pro ovládání kapalin v automobilovém průmyslu

Moderní technika používaná v automobilovém průmyslu vyžaduje, aby bylo vyřešeno ovládání velkého spektra kapalných medií, počínaje chladicími emulzemi při obrábění kovů, přes manipulaci s laky, ředidly, nanášení a dávkování lepidel a tmelů až po rozvod a plnění provozních náplní do hotových automobilů. Tato média představují velké množství různých vlastností – odlišují se od sebe např. viskozitou, teplotou, tlakem, chemickou agresivitou, abrazivností, obsahem nečistot a příměsí atd.

Pro spolehlivé a přesné řízení médií často nedostačují klasické armatury a ventily ve známém provedení. Firma Stasto Automation má ve svém dodavatelském programu také dva druhy speciálně vyvinutých ventilů, které jsou díky své ojedinělé konstrukci schopny efektivně řešit problémy spojené se specifickými vlastnostmi daného média a úskalími konkrétních úloh.

## Koaxiální ventily

Koaxiální ventily jsou výsledkem téměř 50letého vývoje a know-how firmy Müller co-ax AG z Forchtembergu. Jejich originální konstrukce přináší množství rozhodujících výhod:

- ventily jsou tlakově odlehčené – velikost průtoku a tlakové parametry média nemají vliv na chování ventilu v průběhu ovládání média,
- těsnost na protitlak – v uzavřeném stavu může tlak na výstupu ventilu přesáhnout tlak na vstupní straně, aniž by došlo k průsaku,
- krátké spínací časy – i méně než 30 ms,
- velká průtoková množství – řízení vysokých tlaků při velkých průtocích,



Obr. 1. GS-ventil pro jmenovitý tlak PN 10 až 100

- kompaktní konstrukce – díky integrovaným pohonům a tlakovému odlehčení (spínají již od 0 kPa),
  - měnitelný směr průtoku – umožňují průtoky v obou směrech (často je tak možná úspora dalších ventilů),
  - necitlivost na nečistoty – konstrukce koaxiálních ventilů zajišťuje minimální opotřebení součástek i při velmi znečištěných médiích.
- Koaxiální ventily jsou sestavovány pro konkrétní případ použití a zahrnují více než 20 000 různých variant připojení, ovládání, materiálů tělesa i těsnění a způsobů řízení. Pro

řešení problémů pomocí koaxiálních ventilů je rozhodující vynikající kvalita výroby i volba správného typu vyškolenými techniky.

## GS-ventily

Firma Schubert & Salzer Control Systems z Ingolstadtu vyrábí GS-ventily, které mají malou citlivost na tlak podobně jako koaxiální ventily a také jsou vždy sestavovány podle parametrů daného média a podle konkrétního řešení. Mezi jejich základní výhody patří:

- velmi malé zástavbové délky i při větších světlostech (meziřímbová konstrukce),
- velké průtoky s minimálními tlakovými ztrátami,
- výjimečně malé průsaky – méně než 0,0001 % Kvs (průtoku plně otevřeným ventilem), což je dáno samolapovacím efektem těsnících destiček,
- závěrná i regulační funkce s vynikajícím regulačním poměrem 40 : 1,
- lineární i ekviprocentní charakteristika.

Díky malým ovládacím silám mají tyto ventily kompaktní konstrukci a malou hmotnost. Například hmotnost ventilu velikosti DN 150 včetně regulačního pneumatického pohonu je jen 14,2 kg.

## Závěr

GS-ventily a koaxiální ventily umožňují řešit většinu problémů ovládání médií v průmyslových provozech. Další podrobné informace jsou uvedeny na <http://www.stasto.cz>

Jaroslav Meduna, STASTO Automation s. r. o.

## ► Robotická automatizace je nezbytná

Podle prohlášení Evropské komise ze dne 10. června 2008 vynaloží EU v příštích dvou letech na výzkum a investice v oblasti robotiky částku téměř 400 milionů eur. Agentura Associated Press pokládá tuto částku, která je dvojnásobkem výdajů vynakládaných v posledních letech, za jistou, neboť komise v prohlášení mj. uvádí, že evropští výrobci se v budoucnu bez robotické automatizace nebudou moci obejít. Komise odhaduje, že obrat v odvětví robotiky v Evropě poroste v příštích třech letech meziročně až o 15 %. Uvádí, že celkový počet servisních robotů v EU, typicky používaných v domácnostech, myčkách aut a v zemědělství, vzroste ze 40 000 jednotek v roce 2006 na 75 000 v roce 2010. Dále komise říká, že

„automatizace má klíčovou úlohu při zajišťování udržitelné výroby a při minimalizaci plynutí zdrojů a pomáhá stárnoucí evropské společnosti vyrovnávat se s důsledky úbytku pracovní síly.“ V Evropě se vyrábí přibližně třetina všech průmyslových robotů. Podle *International Federation of Robotics* je současný roční obrat na celosvětovém trhu s průmyslovými roboty asi 4 miliardy eur. [InTech e-News, 12. června 2008.] (sk)

## ► Veletrh Metav 2010 v dřívějším termínu

Německé sdružení výrobců obráběcích strojů VDW oznámilo, že příští ročník veletrhu Metav se uskuteční opět v Düsseldorfu, ale v dřívějším termínu, již 23. až 27. února 2010. Mezinárodní veletrh Metav pro vy-

robní stroje a automatizaci se koná vždy v sudých letech a je zde vystaveno úplné spektrum výrobků pro průmyslovou výrobu. Hlavní důraz je kladen na stroje pro obrábění a tváření, výrobní systémy, přesné nástroje, automatický tok materiálu, výpočetní techniku, průmyslovou elektroniku a příslušenství. Veletrh vždy přiláká mnoho odborníků na projektování strojů, především z podniků dodávajících automobily a dopravní techniku. Návštěvníci mohou na veletrhu Metav posbírat praktické informace o nových řešeních, které využijí při svých investičních rozhodnutích. Na posledním ročníku veletrhu Metav (31. 3. až 4. 4. 2008) vystavovalo své výrobky a služby přes 840 firem. Do Düsseldorfu se vypravilo přibližně 52 000 odborných návštěvníků z 41 zemí – o 8 % více než v předchozím ročníku v roce 2006. (ed)