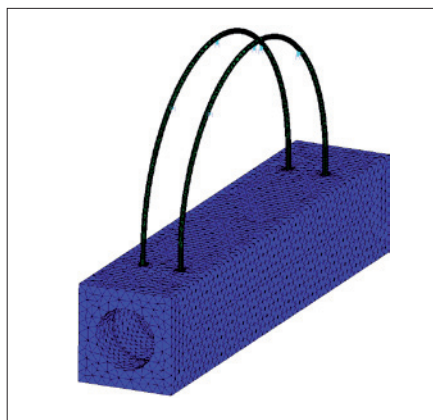


vitem (obr. 3). Průtokoměr HPC nemá na přítoku obvyklý rozdělovač, ale rezervoár, z něhož provozní tlak tlačí kapalinu do obou měřících trubek, čímž zabráňuje poruchám proudění obecně způsobovaným rozdělovačem.



Obr. 3. S výjimkou laserově svařovaných měřících trubek se HPC skládá v podstatě z bloku z korozivzdorné oceli s pevným závitem

### Velká přesnost za málo peněz

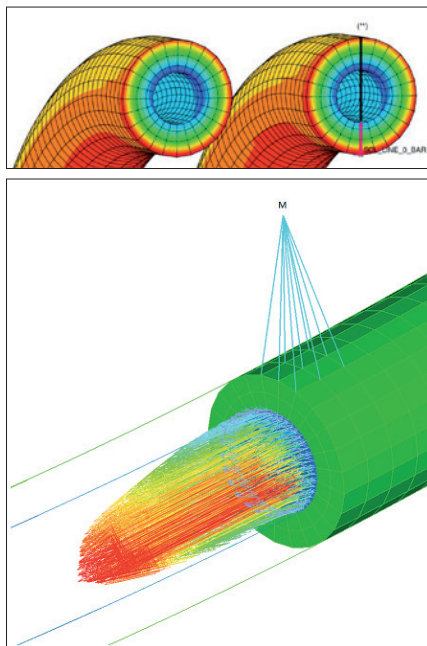
Všechny Coriolisovy průtokoměry na trhu, bez toho, zda jde o jedno- nebo dvoutrubicové, mají jednu věc společnou: vysokou pořizovací cenu. U průtokoměru HPC tomu tak není.

Celá vývojová fáze trvala jen jeden a půl roku. Pro zkrácení doby vývoje využil Heinrichs Messtechnik nejnovější simulační metody (obr. 4). Tak byl omezen počet nutných fyzických prototypů, což snížilo náklady na vývoj. Navíc díky simulacím je možné výrazně rychleji reagovat na specifické požadavky zákazníka a podle nich upravit konstrukci přístroje. Takto se společnost Heinrichs Messtechnik snaží udržet výrobní náklady snímače na minimu.

### Možnosti využití

Coriolisův průtokoměr HPC s dvěma trubkami je výhodný tam, kde je omezený pro-

stor, např. při montáži na stávající zařízení, ve zkušebních výrobních zařízeních, výzkumných reaktorech nebo při vstřikování chemikálií do reaktoru. K dispozici jsou různé konstrukční varianty. Kromě verze in-line, která může být vložena přímo do potrubí (obr. 1), jsou k dispozici provedení k montáži na stěnu nebo na stůl. Pro stolní model lze využít dvě možnosti: buď s měřícími trubkami směřujícími dolů, pod přívodní potrubí,



Obr. 4. Pro zkrácení doby vývoje využila firma Heinrichs Messtechnik nejnovější simulace

nebo směřujícími nahoru, tedy nad přívodní potrubí (obr. 5). K měření plynů se doporučují trubky směřující vzhůru, aby se předešlo problémům s výskytem kapalin v trubkách. Opačné uspořádání je vhodnější pro měření kapalin.

Průtokoměry HPC jsou k dispozici se třemi rozsahy měření: 0 až 20, 0 až 50 a 0 až 160 kg/h. Na vyžádání jsou k dispozici i další

úpravy, např. skříně, konektory nebo rozhraní. Zejména pro chemický průmysl nebo výrobu polovodičů jsou na vyžádání k dispozici také plně uzavřené skříně z korozivzdorné oceli.



Obr. 5. Varianta určená k montáži na stůl, měřící trubice směřuje dolů (pro měření kapalin)



Obr. 6. Varianta určená k montáži na stůl, s korozivzdornou ocelovou skříní, měřící trubice směřuje nahoru (pro měření plynů)

Konstrukční řešení je chráněno patentem. V nabídce je i provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu se schválením ATEX a IECEx. Paralelně se zahájením prodeje pracuje Heinrichs Messtechnik také na novém miniaturizovaném převodníku s různými výstupy.

(KOBOLD Messring GmbH. Obrázky: Heinrichs Messtechnik GmbH)

## ► Humusoft pořádá Technical Computing Camp 2019

Společnost Humusoft, s. r. o., pořádá pod názvem *Technical Computing Camp 2019 – TCC 2019* již po šesté letní setkání zájemců o technické výpočty a počítačové simulace. Zváni jsou všichni, jak techničtí pracovníci z komerčního sektoru, tak i členové akademické obce. Hlavními tématy prezentovanými na setkání budou:

- *Deep Learning, Machine Learning* a nástroje pro *Big Data*,
- *Model-Based Design* a vývoj vestavných aplikací, *Low-Cost Hardware*,
- internet věcí a prediktivní údržba systémů, robotika,
- strojové vidění, systémy ADAS a autonomní řízení vozidel,
- simulace v reálném čase, *Rapid Control Prototyping* a HIL,
- počítačové simulace fyzikálních dějů.

Na setkání budou pro účastníky připraveny aktuální informace o inženýrských nástro-

jích Matlab, Comsol a dSpace, široký prostor pro neformální diskuse s lidmi z nejrůznějších oborů, interaktivní ukázky použití výpočetních systémů (Arduino, Raspberry Pi, roboty, mobilní aplikace, kamery atd.), přednášky, demonstrační ukázky od uživatelů, občerstvení a také soutěž o nejlepší uživatelské projekty.

Setkání TCC 2019 se uskuteční v Hotelu Fontána na Brněnské přehradě ve dnech 5. a 6. září 2019 (čtvrtek až pátek) s registrací účastníků denně od 8:30 h, vstup je zdarma. Další informace na [www.humusoft.cz/tcc](http://www.humusoft.cz/tcc).

(sk)