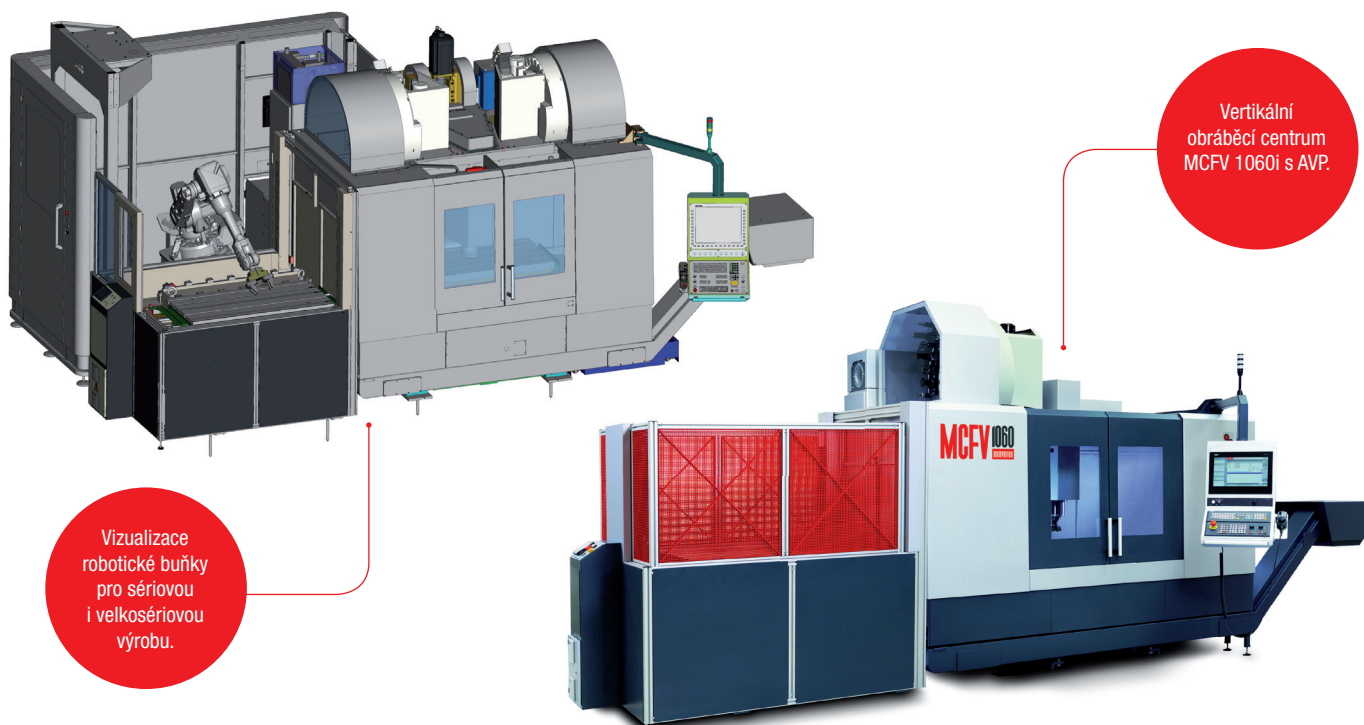


## NA VLNĚ PRŮMYSLU 4.0

Průmysl 4.0, nazývaný též čtvrtá průmyslová revoluce, je označení pro současný trend digitalizace a s ní související automatizace výroby.



**D**igitalizace a dostupnost informací mají v průmyslu stále větší význam a počet zařízení připojených k internetu neustále vzrůstá. Připojení s počítačovou sítí roste nejrychlejším tempem právě ve výrobě. Odhaduje se, že počet nových strojů a přístrojů připojených k internetu celosvětově narůstá rychlostí 160 připojení/s a technologie Průmyslu 4.0 představují téměř 1/3 celkových investic.

Navázání spojení, shromažďování a analýza dat umožňují nový způsob spolupráce mezi lidmi, mezi lidmi a stroji i mezi stroji samotnými. Stroje provádějí vlastní monitorování a analýzu a rovněž optimalizují provozní podmínky a výrobu. To se projevuje vyšší účinností a produktivitou.

I ve skupině TAJMAC se snažíme zachytit současné trendy technického pokroku a využít nabízené příležitosti. Technici TAJMAC-ZPS intenzivně vyvíjejí univerzální opci ke strojům s označením Industry 4.0. Tato opce umožňuje snadnou integraci strojů do tzv. chytrých továren. Přes univerzální průmyslové rozhraní OPC UA lze do stroje nahrávat potřebná data pro výrobu nebo ze

stroje získávat informace o průběhu výroby nebo jeho provozním zatížení. Získaná data mohou být následně použita pro komunikaci s ERP nebo MES systémy.

Na letošních Zákaznických dnech bude možnost tuto opci zhlédnout a vyzkoušet. Opce bude instalována na vertikálním obráběcím centru MCFV 1060i s automatickým výměníkem palet (AVP). Zájemci se mohou seznámit se třemi aplikacemi. První z nich nabídne sledování provozního stavu stroje pomocí webového klienta, která bude dostupná na mobilních zařízeních, druhá funkcionality předvede dialog obsluhy se strojem, který je důležitý především pro identifikaci provozních stavů stroje a jeho ztrátových časů. Tato funkcionality byla vyvinuta pro nasazení ve vlastní výrobě. Třetí aplikací pak bude ukázka sběru dat potřebných pro condition monitoring stroje a následnou prediktivní údržbu.

To vše bude součástí robotické buňky, která vznikla ve spolupráci s firmou ABB. Hlavním komponentem buňky je MCFV 1060i s automatickou výměnou palet, které

jsou plně energizované jak ve výměníku, tak i v pracovním prostoru stroje. Ke stroji je integrována robotická buňka ABB Flexloader FP800 s optickým rozpoznáváním tvaru součástí a funkcionalitou Bind Picking. Robot bude obsluhovat rozdílné upínače obrobků na dvou paletách. Robotická buňka je vyvíjena pro sériovou i velkosériovou výrobou.

Myšlenky hnutí Průmyslu 4.0 jsou centrem zájmu dalšího vývoje. Kromě nepřetržitého zdokonalování opce Industry 4.0 odborníků pracuje na realizaci inteligentní výrobní buňky pro kusovou a malosériovou výrobu. Pilotní nasazení této buňky je plánováno ve vlastní výrobě.

Koncept Průmyslu 4.0 je dlouhodobým procesem a rychlost prosazení závisí na vývoji v oblasti digitálních technologií. O tom, že jde o správný směr, svědčí fakt, že v současnosti bylo prodáno již 18 víceřetenových soustružnických automatů MORI-SAY s opcí Industry 4.0 zákazníkům do Itálie a USA. ■

**Martin Machálka**