



Obr. 3. Dílny ale už mají svůj zrcadlený obraz v internetu, kde každé hale odpovídá samostatná obrazovka; získaná data se analyzují a údaje o výrobě a efektivitě se zobrazují v grafické podobě

vých signálů a digitálních dat). Jeho předností jsou komunikační možnosti, tedy schopnost přizpůsobit se různým komunikačním sběrním a protokolům, např. Modbusu TCP. Údaje získané ze strojů lze pak online zobrazovat na interních (volně programovatelných) webových stránkách systému Tecomat Foxtrot. Současně jsou data posílána do databáze na serveru, kde jsou ukládána, vyhodnocována a zobrazována v podobě grafů (obr. 3). Ty může uživatel filtrovat a analyzovat podle vlastních potřeb.

### Výsledek

V současnosti je prostřednictvím čtyř systémů Tecomat Foxtrot připojeno celkem 43 strojů v pěti výrobních halách po celém areálu ST-OS. Přístup k informacím ze systému mají mistři přímo v halách, ale i vedoucí pracovníci ze svých kanceláří. Každý je využívá a zobrazuje podle svých potřeb. Systém je napojen na ERP Helios Orange, kde se registrují motohodiny každého stroje a plánuje se případná údržba. Při vzniku poruchy je automaticky zaveden servisní list údržby. Je to málo, nebo hodně? Především řešení splňuje požadavky zadání provozovatele. Podařilo se sjednotit veškeré strojové

vybavení různého stáří, provenience a typů na jednotnou komunikační úroveň prostřednictvím internetových protokolů. Informace o stavu strojů jsou dostupné pro každého oprávněného uživatele z libovolného místa a ze zařízení, které má k dispozici – tedy i z mobilního telefonu, kterým dnes disponuje v podstatě každý.



Obr. 4. V areálu Strojíren Oslavany je i zábavní park Permonium, jemuž vévodí historická památka – těžní věž Kukla; také v parku pracuje jeden systém Tecomat Foxtrot

### Zajímavost – zábavní park Permonium

Na závěr ještě uvedme, že Strojírna Oslavany sídlí ve zrekonstruovaném areálu bývalého uhelného dolu. Dominantou areálu a celých Oslavan je těžní věž Kukla (obr. 4). Ta je jako historická památka součástí zábavního parku Permonium, otevřeného pro veřejnost. Jeho návštěvníci na interaktivních stanicích plní nejrůznější fyzické, znalostní a poznávací úkoly. Stanice jsou rovněž vybaveny systémem Tecomat Foxtrot, naprogramovaným firmou Axomer. Po několika letech provozu byl letos celý herní systém upgradován (zásluhou flexibility systému Foxtrot), takže jeho uživatelé se mohou za zábavu vracet a plnit zcela nové úkoly.

Jaromír Klaban  
(klaban@tecomat.cz)  
a Petr Postránecký  
(postranecky@axomer.cz),  
obrázky: Axomer

## Jednoramenný robot rozšiřuje rodinu YuMi

Tři roky poté, co byl uveden kolaborativní robot YuMi® se dvěma rameny, představuje ABB nový robot s jedním ramenem, který rovněž dokáže spolupracovat s člověkem. Robot má špičkové technické parametry a zároveň minimální požadavky na prostor. Tento kolaborativní robot představila společnost ABB na mezinárodním veletrhu robotiky iREX v Tokiu. Na trh bude nový robot uveden v roce 2018.

Stejně jako dvouruký YuMi má nový robot nosnost 500 g a díky kompaktním rozměrům se snadno začlení do již existujících výrobních linek. Může být naprogramován naváděním (tzv. *lead-through programming*), takže operátoři nepotřebují speciální školení.



Obr. 1. Spolupracující robot s jedním ramenem představil na veletrhu iREX 2017 v Tokiu Per Vegard Nerseth, výkonný ředitel ABB Robotika (vlevo), a Sami Atiya, prezident divize ABB Robotika a pohony (vpravo)

„Na základě výrazného úspěchu robotu YuMi očekáváme, že náš nový jednoramenný robot bude přijat stejně dobře, zvláště když

jsme jej vyvinuli na přání zákazníků,“ uvedl Sami Atiya, prezident divize ABB Robotika a pohony.

„Pokračujeme v rozšiřování portfolia našich kolaborativních robotů,“ uvedl Per Vegard Nerseth, výkonný ředitel ABB Robotika. „Nejnovější robot je velice vítaným přírůstkem k ‚továrně budoucnosti‘ a našim zákazníkům umožní růst a prosperovat v době nevyhnutelné individualizace. Propojení robotu s digitálními řešeními ABB Ability™ umožní našim zákazníkům pozvednout efektivitu a spolehlivost ve výrobních závodech na vyšší úroveň.“ (ev)