

Od RUR k ABB

Roboti podle Čapka

Slovo „robot“ zaznělo poprvé v roce 1920 v dramatu Karla Čapka *RUR (Rossum's Universal Robots, Rossumovi univerzální roboti)*. Čapkovy dílo bylo vyznamenáno státní cenou a jeho pojem označující umělou bytost se rozšířil do celého světa. Čapek ve svém dramatu vyjadřuje obavy z robotů, kteří za lidi pracují i bojují, aby se nakonec – jako živé bytosti – neobrátili proti lidem.

Snahou člověka bylo odnepaměti nahrazovat těžkou práci zprvu sice primitivními mechanismy, ale s postupem času stále promyšlenějšími a důmyslnějšími stroji. Koncem 19. a v první polovině 20. století zaujímali lidé často negativní postoj ke strojům, neboť jim, zvláště v dobách krize, „braly“ práci. Člověk 21. století však pohlíží na roboty jako na nezbytné pomocníky, kteří jsou nasazováni především v těžkých nebo pro člověka nebezpečných prostředích a provozech.



Obr. 1. Robot ABB IRB 6640 podává kovací zápusťek rozžhavený na asi 1 250 °C kovacímu stroji

Roboty podle ABB

U ABB Divize Robotika je slovo robot skloňováno ve všech pádech. Hlavním zaměřením této divize jsou kompletní robotizovaná řešení pro průmysl, inženýring, poradenství a servis, výroba standardizovaných svařovacích buněk, opravy použitých průmyslových robotů (repare). ABB Robotika pomáhá zákazníkům zvyšovat jejich provozní výkonnost, zlepšovat spolehlivost sítí a zvyšovat produktivitu za současné úspory energie a snížení dopadu na životní prostředí.

Divize ABB Robotika má celkem 95 zaměstnanců, vlastní oddělení engineeringu, 22 regionálně rozmístěných servisních techniků, sklad náhradních dílů. V současnosti číní instalovaná báze robotů ABB v ČR 1 900 kusů (ve světě je to více než 160 000).

Podle slov obchodního ředitele divize ABB Robotika Ing. Vítězslava Lukáše existuje deset dobrých důvodů, proč by měli podnikatelé investovat do robotů. Jde především o:

- snížení provozních nákladů,
- zlepšení kvality výroby a její stálost,
- větší objem výroby za jednotku času,
- zvýšení flexibility výroby,
- snížení zmetkovitosti (omezení materiálových ztrát),
- zvýšení bezpečnosti na pracovišti,
- úspora užité plochy pracoviště,
- vysoká efektivita návratnosti investice,
- vylepšení pracovního prostředí pro zaměstnance,
- snížení počtů pracovníků a nákladů na jejich vyhledávání.

Repare robotů

V procesu reparování je na každém robotu proveden měřicí audit v rozsahu 152 bodů a na základě jeho výsledků jsou uskutečněny výměny všech dílů, které nesplňují přísná kritéria. Při výměně jsou vždy použity pouze originální díly ABB. Po reparování robotu následuje čtyřadvacetihodinový zátěžový test s maximálním zatížením. Následně je robot nalakován a připraven k expedici zákazníkovi. Reparování probíhá v souladu se standardy a procedurami podle ISO 9001 a každý robot obdrží certifikát o provedeném reparování, včetně dvanáctiměsíční záruky.

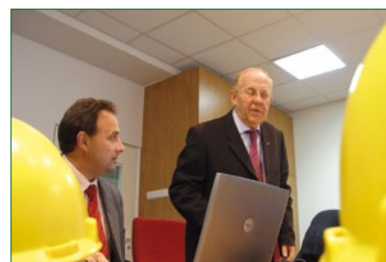
Roboty ABB ve Studénce

Jedním z příkladů úspěšného nasazení robotů ABB v těžkém provozu je projekt rozšíření a modernizace výrobní kapacity v kovárně MSV Metal Studénka, a. s. Nová výrobní linka s kovací liseň Šmeral LZK 4000 B je zde osazena zařízením pro indukční ohřev Roboterm SOP 1200, kovacími válci Šmeral ULS 70 a klikovým ostřihovacím liseň Šmeral LDO 500 A/S. Mezioperační manipulaci mezi kovacími stroji a indukčním ohřevem zabezpečuje průmyslový robot ABB IRB 6640 (obr. 1). Další průmyslový robot ABB ošetřuje kovací zápusťky zařízením od firmy Acheson. Podle slov generálního ředitele MSV Metal Studénka Ing. Jaroslava Zajíce (obr. 2) je tato koncepce linky velmi dobrým řešením a linka je v případě větší zakázky připravena pro nasazení dalších dvou průmyslových robotů ABB.

Stručně o Studénce

Kovárna MSV Metal Studénka, a. s., je členem mezinárodní skupiny International Railway Systems S. A. se sídlem v Lucembursku. Kovárna ve Studénce byla od počátku součástí tradiční české továrny Vagonka Studénka, založené v roce 1900. Kromě kolejových vozidel se zde vyrábělo mnoho výrobků pro armádu i všeobecné strojírenství (ve 30. letech 20. století se zde dokonce vyráběla letadla).

MSV Metal Studénka je od roku 2003 samostatným podnikem. Firma je předním evropským výrobcem výkovek, výlisků a podsestav pro železniční vozidla (nárazníky, tažné háky, šroubovky a táhlová ústrojí), nákladní automobily, přívěsy, stavební stroje, zemědělskou a důlní techniku i všeobecné strojírenství. Hlavní výrobní sortiment vyváží společnost na čtyři kontinenty.



Obr. 2. Generální ředitel MSV Metal Studénka Ing. Jaroslav Zajíc (vpravo) seznamuje přítomné novináře s historií a současností společnosti

Stručně o ABB

Skupina ABB Group, která je přední společností dodávající technologie pro energetiku a automatizaci, má sídlo v Curychu (Švýcarsko). Zaměstnává na 120 000 pracovníků ve 100 zemích světa. Její zakázky dosáhly v roce 2008 výše 34,3 mld. USD. Akcie ABB Group jsou kótovány na burzách ve Stockholmu, Švýcarsku a New Yorku, obchodovány na virt-x.

ABB v České republice má okolo 2 700 zaměstnanců. Společnost je v ČR rozdělena do pěti menších celků – divizí:

- *Výrobky pro energetiku* – transformátory, zařízení pro rozvodny vn a vvn, vypínače, rozváděče, svodiče přepětí, kabelové systémy vvn, rozváděče vn, přístrojové transformátory proudu a napětí vn, senzory,
- *Systémy pro energetiku* – rozvodny, FACTS, HVDC, HVDC Light, elektrárny a automatizace sítí, rozváděče ochrany a řídicích systémů pro rozvodny vvn a vn,
- *Výrobky pro automatizaci* – výrobky nn, rozváděče a systémy nn, pohony, motory, frekvenční měniče, výkonová elektronika, opravy elektromotorů, domovní elektroinstalační materiál, inteligentní systémy elektroinstalace,
- *Procesní automatizace* – řídicí systémy a komplexní dodávky automatizačních řešení, analytika a instrumentace, inženýring a servis pohonů, operační centrum ČR,
- *Robotika* – roboty, kompletní robotizovaná řešení pro průmysl, inženýring, poradenství a servis, výroba standardizovaných svařovacích buněk, repare robotů.

Objednávky ABB, s. r. o., dosáhly v roce 2008 9,6 mld. Kč a tržby v téměř roce činily 9,2 mld. Kč. ABB je držitelem certifikátů ISO 9001, ISO 14001 a OHSAS 18001.

(KI)