

# Zlaté medaile MSV 2010

Ve dnech 13. až 17. září se na brněnském výstavišti za účasti 1 601 vystavovatelů z 28 zemí a 71 347 návštěvníků uskutečnila každoroční největší průmyslová přehlídka v ČR i ve střední Evropě. Podle nového modelu zde společnost Veletrhy Brno, a. s., uspořádala současně několik specializovaných odborných veletrhů. Souběžně se konaly 52. mezinárodní strojírenský veletrh – MSV 2010, 7. mezinárodní veletrh obráběcích a tvářecích strojů IMT 2010 a další pětice mezinárodních odborných veletrhů: slévárenský veletrh *Fond-Ex*, veletrh prostředků osobní ochrany, bezpečnosti práce a pracovního prostředí *Interprotec*, veletrh technologií pro povrchové úpravy *Profintech*, veletrh svařovací techniky *Welding* a veletrh investičních příležitostí, podnikání a rozvoje v regionech *Urbis Invest*. Jako v každém sudém roce od roku 2000 se uskutečnil také průřezový projekt Automatizace a v rámci MSV se letos konalo odborné setkání *Invex Forum*.

Tradiční soutěž o Zlaté medaile MSV proběhla letos podruhé podle nových pravidel zavedených v roce 2009. Společně ji vyhláší a ocenění udělují Svaz průmyslu a dopravy a Vysoké učení technické v Brně, zatímco společnost Veletrhy Brno, a. s., je organizátorem. Účast v soutěži není spojena s žádným poplatkem. S cílem co nejvýrazněji podpořit



Obr. 1. Experimentální letoun VUT 001 Marabu (VUT v Brně, Zlatá medaile MSV 2010)

nové myšlenky a přenos výsledků vědy a výzkumu do praxe se soutěž zaměřuje na inovační exponáty – tj. komerční produkty (výrobky, technologické postupy, služby) určené pro trh, jež jsou představeny na veletrhu a jsou srovnatelné s nejlepší světovou úrovní nebo tuto úroveň určují – a které vystavovatelé do soutěže přihlásí. Inovační exponáty soutěží o tři Zlaté medaile MSV, a to v kategoriích:

- exponát vzniklý prokazatelně ve spolupráci firem s domácími výzkumnými organizacemi,
- energeticky efektivní komerční produkt,
- komerční produkt (bez další specifikace).

Exponáty přihlášené do soutěže hodnotí samostatně pracující komise odborníků, která při použití moderních metod objektivizace hodnocení jednotlivě oceňuje:

- *novost, míru invence* v exponátu obsažené a *řád inovace* exponátu,
- *odlišnost* hlavní funkce a doplňkových funkcí exponátu v porovnání s odpovídající funkcí srovnatelného konkurenčního produktu na trhu.

Exponáty jsou hodnoceny ve dvou kolech. V prvním kole komise ze všech exponátů, jejichž přihlášky odpovídají podmínkám soutěže, nominuje kandidáty na ocenění. Ve druhém kole jsou z nominovaných vystavených produktů vybrány exponáty k udělení Zlaté medaile v daných soutěžních kategoriích.

Na základě nominace odbornou veřejností lze Zlatou medaili MSV udělit také významné žijící osobnosti za její celoživotní technickou tvůrčí práci a inovační činy.

## Výsledky soutěže o Zlaté medaile MSV 2010

Do soutěže o Zlaté medaile MSV mohli své výrobky přihlásit i vystavovatelé na veletrzích IMT, Fond-Ex, Interprotec, Profintech a Welding. Celkem bylo do soutěže přihláшено 29 expo-

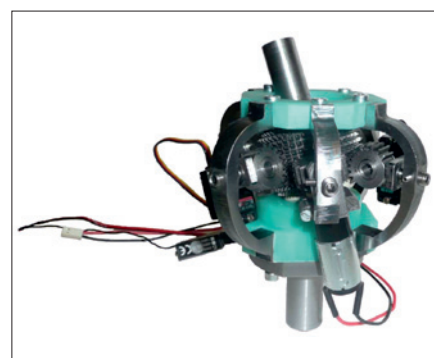


Obr. 2. Pohonná jednotka autobusu TriHyBus (Ústav jaderného výzkumu Řež, Zlatá medaile MSV 2010)

nátů, z nichž bylo do užšího výběru nominováno 23 od celkem devatenácti vystavovatelů. V souladu s pravidly soutěže získaly cenu Zlatá medaile MSV 2010, spojenou s finanční odměnou, čtyři exponáty:

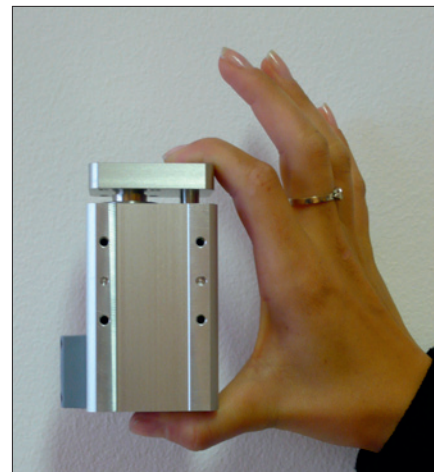
- *Experimentální letoun VUT 001 Marabu* v kategorii inovační exponát vzniklý ve spolupráci firem s českými výzkum-

nými organizacemi: jde o letoun vyvinutý ve spolupráci firem První brněnská strojírna Velká Bíteš, Jihlavan airplanes a Plast-service-L s podporou MPO ČR za účelem podpořit využití bezpilotních létajících prostředků v civilním sektoru; letoun umožní vyvíjet a zkoušet systémy potřebné pro provoz bezpilotních prostředků v běžném vzdušném prostoru (s malými náklady), což je současně originální inovační řešení (obr. 1); výrobce a vystavovatel: Vysoké učení technické v Brně, www.vutbr.cz,



Obr. 3. Kompaktní kulové zápěstí robotů a manipulátorů s pohonem tří os (CNC invest a Fakulta strojní ČVUT v Praze, nominovaný exponát)

- *TriHyBus (Triple Hybrid/Hydrogen Bus)* v kategorii inovační energeticky efektivní komerční produkt: vozidlo TriHyBus je městský autobus s elektrickým unikátním trojitě hybridním pohonem využívající jako zdroj energie membránový palivový článek od firmy Proton Motor s výkonem 48 kW podporovaný při akceleraci a jízdě do kopce akumulátory a ultrakapacity,



Obr. 4. Miniaturní elektrický aktuátor RCA2-GS4N-I-20-4-30-A1 (IAI Corporation a REM-Technik, nominovaný exponát)

kteří umožňují využít rekuperaci energie (obr. 2); autobus je provozován na pravidelné městské lince v Neratovicích a vozil návštěvníky i po výstavišti během veletrhu; výrobce a vystavovatel: Ústav jaderného výzkumu Řež a. s., www.h2bus.cz,



Obr. 5. Měnič frekvence Movidrive MDX (Sew-Eurodrive CZ, nominovaný exponát)

uložení ve všech hlavních osách a první měřicí rameno, které není nutné před měřeními inicializovat; výrobce: Hexagon Metrology Division Romer, Francie, vystavovatel: Hexagon Metrology, s. r. o., www.hexagonmetrology.com.

Zlatá medaile MSV 2010 pro osobnost byla udělena prof. Ing. Jaromíru Houšovi, CSc., mj. zakladateli a vedoucímu Výzkumného centra pro strojírenskou výrobní techniku a technologii při Fakultě strojní ČVUT v Praze za celoživotní tvůrčí i organizační práci v oboru strojírenské výrobní techniky.

Vystavovatelé na veletrhu IMT 2010 mohli své exponáty přihlásit do tradiční soutěže o Zlatou medaili IMT, vyhlašovanou Svazem strojírenské technologie. Zde bylo přihláшено sedm exponátů a ocenění získal jediný.

### Automatizační komponenty jen mezi nominovanými

Úplné seznamy exponátů přihlášených i následně nominovaných do soutěže o Zlaté medaile MSV 2010 lze nalézt na www.bvv.cz/msv v poli MSV 2010 pod odkazem Zlatá medaile MSV 2010. Přestože se při MSV 2010 současně konal šestý ročník bienálního projektu Automatizace, byly prostředky kategorie komponent řídicí a automatizační techniky mezi exponáty přihlášenými do soutěže zastoupeny jen minimálně. Lze říci, že uvedenému hledisku výběru odpovídají tyto tři exponáty:

- *Kompaktní kulové zápěstí robotů a manipulátorů s pohonem tří os*: realizace podle vynálezu odstraňujícího dosavadní nedostatky kulových kloubů zásadně omezující jejich využitelnost jako koncových členů kinematických řetězců nejrůznějších pohybových systémů v průmyslu (obr. 3); výrobce: CNC invest, s. r. o., vystavovatel: Fakulta strojní ČVUT v Praze, www.fs.cvut.cz/u12135,

- *Miniaturní elektrický aktuátor RCA2-GS4N-I-20-4-30-A1*: miniaturní elektrický lineární pohon na principu servomotoru a kuličkového šroubu nabízející úsporu energie a místa, úplně nastavení pohybové rampy a nastavení i několika poloh (obr. 4); výrobce: IAI Corporation, Japonsko, vystavovatel: REM-Technik s. r. o., www.rem.technik.cz,

- *Movidrive MDX 61B*: měniče frekvence Movidrive® MDX s řídicí jednotkou společnou s řadou Movidrive B jsou nabízeny v mnoha provedeních o výkonu až 315 kW; jsou mimořádně spolehlivé a navíc, díky modulární konstrukci, snadno opravitelné (obr. 5); výrobce a vystavovatel: Sew-Eurodrive CZ, s. r. o., www.sew-eurodrive.cz.

### Na shledanou na 53. MSV v Brně v říjnu 2011

Celkové informace o MSV 2010 a souběžných veletrzích a podrobné podmínky soutěže o Zlaté medaile MSV lze nalézt na www.bvv.cz.

Příští, 53. mezinárodní strojírenský veletrh se uskuteční v Brně ve dnech 3. až 7. října 2011, a to souběžně s šestým mezinárodním veletrhem transportu a logistiky. Členěn bude do deseti tradičních oborových celků. Mezi nimi měl v minulosti významné postavení obor elektronika, automatizace a měřicí technika, který se ovšem ze své pozice v poslední době poněkud stáhl. Doufejme, že jen dočasně, a že se opět, posílen, na MSV do Brna vrátí. Jednou z možností, jak učinit svou prezentaci na veletrhu efektivnější, je pro vystavovatele zejména exponátů výrazně inovačního charakteru účast v soutěži o Zlaté medaile MSV 2011. Přejeme jim v ní mnoho úspěchů. [Informace od společnosti Veletrhy Brno, a. s., a vystavujících firem.]

(sk)

- v kategorii inovační komerční produkt bez dalšího omezení získaly po medaili dva exponáty:

- *Fehlmann Picomax® 825 Versa*, vertikální portálové pětiosé obráběcí centrum určené pro dynamické frézování velkými rychlostmi a opracovávání těžko obrábitelných materiálů; výrobce: Fehlmann AG Maschinenfabrik, vystavovatel: Afleth Engineering AG, oba Švýcarsko,

- *Mobilní měřicí stroj Romer Absolute Arm, typ 7525*: současné nejpřesnější šestiosé mobilní měřicí rameno s patentovanou technikou nekonečně otáčivého

### ► PLC Panasonic v SPŠE Ječná

Studenti druhého ročníku Střední průmyslové školy elektrotechnické, Praha 2, Ječná 30, budou mít od školního roku 2010/2011 na rozvrhu programování programovatelných automatů Panasonic. Ve studijním oboru elektrotechnika bude tato výuka probíhat v předmětu počítačové aplikace a v oboru informační technologie v předmětu základy automatizace a robotiky. Na pracovišti pro dva studenty bude k dispozici PLC FPX společnosti Panasonic a také dotykový operátorský panel GT01, který dovoluje nejen ovládat celou sestavu, ale zároveň sledovat přehledné aktuální informace o stavu celého projektu. Studenti budou mít možnost využívat zařízení v rámci standardní výuky ve dvou vyučovacích hodinách týdně. Na uvedené platformě

mohou také zpracovat projekt pro dílčí zkoušku profilové části maturitní zkoušky. Vypracovanou maturitní práci budou obhajovat před zkušební maturitní komisí. (lb)

### ► Protokol CANopen míří také do servisních robotů

Organizace CAN in Automation (CiA) ustavila pracovní skupinu pro servisní roboty. Zahajovací schůze se konala v Tokiu za účasti představitelů několika japonských firem a výzkumných institucí. Bylo dohodnuto, že bude standardizován způsob převodu specifikace RTC (*Robot Technology Component*), vytvořené neziskovou organizací OMG (*Object Management Group*), do prostředí sítí s protokolem CANopen. Výrobci servisních robotů tak budou moci snadno používat komerční přístroje pro CANopen, např. řadiče pohonů a sníma-

če. Aplikační programy pro roboty budou volat funkce RTC (jako tzv. *middleware*). Detaily protokolu CANopen zůstanou programátorovi skryty. Výsledkem by měl být jednodušší vývoj softwaru spolu s možností opakovaně používat již existující programy vytvořené v jazyce RTC. Dále se pracovní skupina bude zabývat tvorbou a údržbou doporučených postupů při používání dosavadních profilů zařízení s rozhraním CANopen (např. CiA 402 – řadiče pohonů, CiA 404 – snímače, CiA 406 – absolutní snímače polohy, CiA 418/9 – baterie a nabíječky). V případě potřeby pracovní skupina vyvine a bude udržovat jednoúčelové profily CANopen pro subsystémy servisních robotů, např. pro chapadla a řadiče ovládací současně několik os. Zájemci o spolupráci v uvedené oblasti standardizace nechtě kontaktují neziskové sdružení CiA (headquarters@can-cia.org). [CiA, 15. listopadu 2010.] (sk)

krátké zprávy