



Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1, ☎ - 221082326 , fax – 221082326, www.csnmt.cz

Zpravodaj ČSNMT

Číslo 28 – červen 2014

Interní materiál určený pro individuální a kolektivní členy ČSNMT

Vážené kolegyně, vážení kolegové – členové ČSNMT,

toto číslo zpravodaje je věnované především letošnímu [Generálnímu shromáždění ČSNMT](#), na kterém byla i letos udělena [Cena ČSNMT 2014](#). Informuje i o uskutečněných odborných akcích spolupořádaných ČSNMT – konferenci [METAL 2014](#) a [Přínos metalografie pro řešení výrobních problémů](#) - a o [konferencích](#), které ČSNMT spolupořádá a které proběhnou do konce tohoto roku.

Generální shromáždění ČSNMT 2014

se uskutečnilo 22.5.2014 jako již po několik let v Brně v hotelu Voroněž během konference METAL 2014. Bohužel ani letos se výrazně na GS nevyšila účast členů ČSNMT – na shromáždění se dostavilo jen 16 individuálních členů a 10 zástupců členů kolektivních. Jednání shromáždění mělo obvyklý program – po uvítání, volbě předsedajícího, mandátové a návrhové komise byla přednesena zpráva prezidenta doc. Ing. K. Šperlíka, CSc. o činnosti ČSNMT za uplynulé období, po níž následovaly zpráva o hospodaření a zpráva kontrolní komise, po nichž proběhla následně diskuse zaměřená především na zvýšení aktivit vedení vůči členské základně. Poté byla vyhlášena Cena ČSNMT za rok 2014, která byla udělena Prof. Ing. Pavlovi Šanderovi, CSc, který přednesl přednášku věnovanou Teoretické pevnosti krystalů. Na závěr jednání bylo schváleno usnesení GS.

Výtah ze zprávy o činnosti ČSNMT za minulé období, která byla přednesena prezidentem společnosti:

Česká společnost pro nové materiály a technologie pracuje podle ročních plánů činností, které schvaluje Generální shromáždění jako nejvyšší orgán společnosti.

V r. 2013 byly řešeny dva projekty MŠMT: „Zastoupení ČSNMT v řídicích orgánech odborných materiálových společností v zahraničí“ a „Oborová kontaktní organizace pro nové materiály a technologie (ČSNMT)“. Dne 23.1.2014 proběhla oponentní řízení obou projektů, která odsouhlasila dosažené výsledky a programy prací pro rok 2014.

Řešení obou projektů vytváří podmínky pro pořádání mezinárodních konferencí:
„Metal“ 2013, 22.ročník, 15.-17.5-2013, Brno, 381 účastníků ze 23 zemí.
„NANOCON 2013“, 16.-18.10.2013, Brno, 325 účastníků z 37 zemí
„MSMF“, 1.-3.7.2013, Brno, 239 účastníků z 32 zemí
„Zvyšování životnosti komponent energetických zařízení“, 22.-24.10.2013, Srní, 185 účastníků.

ČSNMT je členem a má spolupráci se světovými materiálovými společnostmi.
FEMS (Federace evropských materiálových společností), Doc. J.Horníková je členem výkonného výboru
ASM, USA, zřízena Czech ASM Chapter
SAMPE, USA, zřízena Czech SAMPE Chapter
TMS, USA
IOM 3, VB

V r. 2013 vydány publikace a časopis:
„Průvodce systémem veřejné podpory výzkumu, vývoje a inovací“, ISBN 978-80-87294-40-6, 500ks a CD nosičů
„Guide to the System of Public Support for Research and Development in the Czech Republic“, ISBN 987-80-87294-42-0, 500ks a CD nosičů
„Engineering Mechanics“, ISSN 1802-141484, podíl na vydávání, doc.J.Horníková je editorka

Členové ČSNMT jsou zapojeni ve vědeckých radách většiny technických univerzit: TU Liberec, ZČU Plzeň, ČVUT Praha-FS, VUT Brno FSI atd., v komisích MPO, TA ČR, GA ČR, OP PI, OP VaVpK, SP ČR, expertních komisích MŠMT, programu EUREKA apod.

V závěru svého vystoupení poděkoval prezident všem aktivním členům ŘV, řešitelům a spoluřešitelům projektů. Zvláště ocenil J. Shrbenou za mimořádnou aktivitu při vedení nanosekce a především organizaci konference NANOCON 2013, která byl pro společnost i vysoce ekonomicky přínosná. V této souvislosti je právě další podpora nových projektů ze strany MŠMT ohrožena a bude nutné hledat nové cesty financování budoucích aktivit.

V roce 2015 budou volby nových orgánů ČSNMT. Bude nutné významně obměnit ŘV a vypracovat plán činnosti, který bude reflektovat nové, zřejmě zhoršení podmínky pro činnost spolků, včetně úpravy stanov.

Zpráva o hospodáření přednesl hospodář společnosti Ing. L. Kraus. Komentář ke zprávě hodnotil ekonomické aktivity a z nich vyplývající současnou finanční situaci ČSNMT.

Zpráva o hospodaření ČSNMT za rok 2013

Příjmy:				3 531 523,60 Kč
Zdanitelné příjmy				380 707,64 Kč
Ostatní příjmy				3 150 815,96 Kč
z toho dotace na řešení projektů				2 775 000,00 Kč
členské příspěvky				51 350,00 Kč
zbytek (úroky z účtů, dotace ČSVTS, doplatek Forschungsfoer.)				324 465,96 Kč
Výdaje:				2 877 740,15 Kč
Odečitatelné výdaje				16 112,15 Kč
Ostatní výdaje				2 861 628,00 Kč
Pokladna:				
	USD	GBP	EURO	
Devizová – počáteční stav	2450,- přepočt. 46 684,75Kč	0,- 476,30	přepočt. 11 974,18 Kč	
Devizová – konečný stav	0,- přepočt. 0,00Kč	0,- 3 046,30	přepočt. 83 544,78 Kč	
Korunová - počáteční stav				34 588,00 Kč
Korunová - konečný stav				46 269,00 Kč
Celkem pokladna k 31.12. 2013				129 813,78 Kč
Účty:				
ČSOB - běžný účet – počáteční stav				590 308,22 Kč
ČSOB - běžný účet – konečný stav				77 098,48 Kč
ČSOB – spořicí účet – počáteční stav				3 315 467,12 Kč
ČSOB – spořicí účet – konečný stav				2 438 532,46 Kč
Celkem stav účtů k 31.12. 2013				3 905 775,34 Kč
Celkem stav účtů k 31.12. 2013				2 515 630,94 Kč

O výsledcích šetření kontrolní komise informovala doc. RNDr. Dagmar Jandová, Ph.D. Ve zprávě bylo konstatováno, že údaje v peněžním deníku jsou v souladu s údaji z výpisů z banky a hotovosti v korunové i valutové pokladně jsou v souladu s údaji v pokladních knihách. Nebyly zjištěny žádné závady a komise proto doporučila GS schválit zprávu o hospodaření ČSNMT za rok 2013.

Zpráva Kontrolní komise ČSNMT o hospodaření v roce 2013

Kontrolní komise ve složení Ing. Vladivoj Očenášek, CSc. , doc. RNDr. Dagmar Jandová, Ph.D. provedla v souladu se stanovami ČSNMT dne 13.5. 2014 kontrolu hospodaření společnosti v roce 2013. Hospodář ČSNMT Ing. Libor Kraus předložil ke kontrole:

- Účetní doklady (výdaje, příjmy - korunové a valutové)
- Výpisy z účtů u ČSOB a.s., pobočka Plzeň - Masarykovo nám.
- Peněžní deník
- Pokladní deníky – korunové i valutové
- Přehled příjmů i výdajů z účtu i příruční pokladny - vše v členění na jednotlivé položky - stav k 31.12.2013

Cena ČSNMT 2014

Jednání GS bylo i v letošním roce příležitostí pro vyhlášení Ceny ČSNMT za rok 2013. Komise pro udělování ceny ČSNMT navrhla v letošním roce jen jednoho kandidáta, kterého řídicí výbor jednomyslně potvrdil. Prezident společnosti tak mohl předat tradiční cenu - broušený pohár - prof. RNDr. Pavlu Šanderovi, CSc.

Prof. RNDr. Pavel Šandera, CSc. se narodil 22. 3. 1954 v Brně. Od r. 1978 pracuje na Vysokém učení technickém v Brně, v současnosti v Ústavu fyzikálního inženýrství Fakulty strojího inženýrství (vedoucí odboru Mikromechaniky materiálu a technické akustiky) a Středoevropském technologickém institutu (CEITEC), senior researcher ve výzkumné skupině „Pokročilé kovové materiály a kompozity na bázi kovů“

Vzdělání a odborná praxe:

Po střední škole studoval na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity (tehdy UJEP) obor Fyzika pevných látek a zaměřoval se na výpočty a modelování jejich struktury. Obhájil diplomovou práci na téma „Ewaldova teorie difrakce“ a fakultu ukončil s vyznamenáním. Po skončení studia nastoupil na strojí fakultě VUT jako asistent a věnoval se zejména výuce. Vědeckou přípravu absolvoval na stavební fakultě VUT a ukončil ji v roce 1993 obhajobou disertační práce na téma Ideální pevnost. V roce 2000 se habilitoval prací „Teorie ideální pevnosti kubických krystalů při všesměrovém tahu“ a po úspěšném profesorském řízení byl v roce 2006 jmenován profesorem.

Popis vědecké, výzkumné a jiné činnosti

V celé své dosavadní vědecko-technické činnosti se zabýval fyzikou a mikromechanikou materiálů se zaměřením na mezní stavy. K popisu vlastností pevných látek využívá víceúrovňové modely, které zahrnují tři základní typy zpracování. Nejnižší úroveň představuje vlastnosti atomů a kvantově mechanické výpočty jejich elektronové struktury, střední úroveň se týká krystalové struktury, využívá jak výsledků ab-initio výpočtů, tak i semiempirických atomových potenciálů. Kromě matematické teorie grup pro monokrystalu pracuje s metodami aplikované stochastické geometrie pro popis vlastností polykrystalů. Nejvyšší úroveň popisuje makroskopické vlastnosti látek a je představována zejména mechanikou kontinua a lomovou mechanikou. V tomto oboru publikoval více než 180 prací ve vědeckých časopisech a ve sbornících českých i zahraničních konferencí. Byl a je řešitelem, spoluřešitelem či členem výzkumných týmů řady projektů z programů COST, INFRA, FRVŠ, MPO a GAČR či výzkumných záměrů fakulty.

Jako vysokoškolský učitel se více než 35 let věnuje výuce studentů. V rámci základního kurzu předmětu Fyzika vedl teoretická i laboratorní cvičení, nyní zejména přednášky. Také vede cvičení či přednášky speciálních předmětů v rámci oborového studia na FSI (např. Mikromechanika materiálu na oboru Mechatronika, Fyzika pevných fází na Materiálovém inženýrství, Speciální materiály na oboru Konstrukční inženýrství,...). Vede také studenty doktorského studia a vyučuje pro ně předmět Analytická mechanika a mechanika kontinua.

Na zajištění výuky na VUT se také podílel publikačně. Je spoluautorem sbírky úloh pro předmět Mechanické vlastnosti a struktura pevných látek, spoluautorem interaktivní opory výuky pro předmět Pružnost a pevnost, podílel se na vzniku skript pro základní kurs v předmětu Fyzika, byl překladatelem části učebnice Konstruování strojů (Mechanical Engineering Design). V nedávné době zpracoval společně s prof. Pokludou rozsáhlou monografii „Micromechanisms of Fracture and Fatigue: In a Multiscale Context“, jejíž vydání iniciovalo nakladatelství Springer a nyní je také využívána jako učebnice v doktorském studiu.

Prof. Šandera se řadu let zabývá organizováním vědeckých setkání, seminářů a konferencí. Od poloviny devadesátých let je jedním z hlavních organizátorů semináře „Prostorové modely struktury a mikromechanika lomu“, který s ohledem na zájem zahraničních účastníků přerostl v pravidelnou mezinárodně uznávanou konferenci Materials Structure & Micromechanics of Fracture. Jako předseda organizačního výboru v roce 2013 zajistil úspěšný průběh pro téměř 250 účastníků z 32 zemí, přitom příspěvky ve sborníku konference jsou indexovány na Web of Science. Předsedou organizačního výboru byl také na konferenci ECF17, která je nejvýznamnější konferencí evropské společnosti ESIS. Podílel se také na organizaci desátého světového kongresu Fatigue, konaného v Praze a také na konferencích řady „Nano“ v letech 2001 až 2007, na konferencích řady Juniormat a podobně.

Mezinárodní konference metalurgie a materiálů Metal 2014

Letošní již 23. ročník mezinárodní konference METAL se konal, již po čtvrté, 21. – 23.5. v Brně v hotelu Voroněž. Konference se za posledních více než 20 let značně rozrostla, letos poprvé počet registrací překročil hranici 500. Od roku 2009, kdy se po poměrně složitém úsilí podařilo dostat konferenční články do světově uznávané databáze Web of Knowledge/Web of Science společnosti Thomson Reuters, se počet účastníků zvyšoval. Postupný nárůst účastníků je však také dán i jinými faktory - jednacím jazykem angličtina a kvalitnější prezentace akce v zahraničí. Téměř 50 % účastníků letošního ročníku bylo ze zahraničí. Výrazným jevem byla, z hlediska počtu účastníků, rostoucí účast z Polska, Ruska, ale dostavili se také účastníci z „exotičtějších“ zemí jako Alžírsko, Austrálie, Čína, Írán, Izrael, Korea, Maroko, Taiwan apod.

Hodnotíme-li skladbu účastníků, pak se postupně, od jubilejního 20. ročníku, mění struktura - výrazně ve prospěch mladší generace. Z různých kateder, ústavů a institucí přijíždějí přednášet mladí pracovníci, jazykově i odborně vybavení, a jejich přednášky mají také ohlas v zajímavé diskusi. Toto „omlazení“ je přínosem a příslibem do budoucna.

Celkově se na letošní ročník registrovalo 530 účastníků z 37 zemí světa, na konferenci pak bylo fyzicky přítomno 432 účastníků z 26 zemí, kteří v rámci šesti symposií a posterové sekce přednesli a prezentovali 149 přednášek a 199 posterů. Symposia zahrnovala témata:

A - Advance Iron and Steelmaking	B - Metal Forming
C - Steel Product Properties	D - Modern Trends in Surface Engineering
E - Non-Ferrous Metals and Alloys	F - Economy and Management of Metallurgical Production.

Počet přihlášených přednášek byl v některých symposiích vyšší, než bylo v daném čase možné přednést; vybraní účastníci tedy své příspěvky prezentovali v posterové sekci.

Konference byla zahájena 21. května 2014 v 10 hod. Po úvodním slově Prof. Klibra, garanta konference, a dalších, byly prezentovány dvě plenární přednášky:

„High Temperature Superconductors and their Application for Levitation“ od Prof. Ludwiga Schultze z Leibnizova institutu v Drážďanech (Leibniz Institute for Solid State and Materials Research) a

„Trends and Direction in Materials Development“ od Ing. Juraje Lapina, DrSc. z Ústavu materiálů a mechaniky strojů SAV v Bratislavě.

Plenární sekci zakončila komerční prezentace firmy Nanovea, Irvine, USA.

Průměrný počet přednášejících ve třech půldnech konference, a to středa odpoledne, čtvrtek dopoledne a pátek dopoledne se pohyboval mezi 30 až 40.

Ve středu 21. května se konal společenský večer, dle slov účastníků byl perfektně zorganizován. Rovněž tak Beer party, která proběhla následující večer ve stylové restauraci Moravská chalupa, měla velký úspěch. Obě tyto akce byly pochopitelně bohatě zastoupeny účastníky a splnily očekávání jak po společenské, tak kulinářské stránce.

Obecně byla konference hodnocena jako velmi zdařilá, celkový dobrý dojem doplnilo pěkné počasí, účastníci se v hojném počtu zúčastnili doprovodného programu - plavby lodí po přehradě v Bystřici byla zastoupena cca 100 účastníky, ostatní využili exkurzí do Technického muzea a Vily Tugendhat, nebo k soukromé prohlídce města Brna.

V oblasti kovových materiálů a slitin je tato tradiční konference dlouhodobě největší nejen v České republice, ale i v okolních zemích. Dokonce se vyskytl názor, že by bylo vhodné konferenci přejmenovat na kongres, protože nic podobného se ve středoevropském regionu v takovém rozsahu a v takovémto provedení symposií neuskutečňuje.

Konferenci pořádá firma TANGER Ostrava za účasti partnerů - VŠB Technická Univerzita Ostrava, Fakulta Metalurgie a Materiálů, ČSNMT - Česká společnost pro nové materiály a technologie, ASM Czech Chapter a dalších. Příprava i vlastní průběh akce byl víceméně bez komplikací. Poděkování na závěr patří také členům programového výboru a garantům jednotlivých symposií a doktorandům; všichni se aktivně zapojili a přispěli tak ke zdárnému průběhu akce.

Jiří Kliber, Miroslav Kurska a Tasilo Prnka

Přínos metalografie pro řešení výrobních problémů 2014

Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o. společně s Ústavem materiálového inženýrství fakulty strojní ČVUT v Praze, Českou společností pro nové materiály a technologie a Inženýrskou akademií České republiky uspořádaly po třech letech již 13. konferenci „Přínos metalografie pro řešení výrobních problémů“. Na základě dohody se slovenskými partnery se tato akce střídá v ročních intervalech s konferencemi „Metallography“ a „Fraktografia“ pořádanými na Slovensku. Zatímco „Metallography“ je mezinárodní konferencí spíše zaměřena na teoretické problémy a „Fraktografia“ je věnována porušování materiálu a jeho projevům na lomových plochách, konference „Přínos metalografie“, jak už název napovídá, se zabývá řešením praktických výrobních a provozních problémů při využití metalografie a fraktografie.

I když se tato konference začínala v západočeských lázních, letošní se uskutečnila, podobně jako již čtyři předchozí, v severních Čechách v překrásném lázeňském městečku Lázně Libverda vklíněném mezi hřbety Jizerských hor. Na konferenci, konané od 17. do 19. června se sešlo 73 pracovníků z institucí zabývajících se metalografií, dnes již spíše můžeme hovořit o materiálografii, v České i Slovenské republice. Na konferenci bylo prezentováno 46 příspěvků a 3 firemní prezentace. Účast v letošním roce byla na úrovni konference minulé. Odborný program konference lze hodnotit jako velmi dobrý. Svědčila o tom i přítomnost účastníků v přednáškovém sále, přestože po celou dobu trvání konference bylo nádherné letní počasí lákající spíše k vycházkám do okolní přírody.

Organizátoři konference se snaží udržet vložné na nízké úrovni a za posledních devět let se nijak výrazně nezvýšilo. Vybrané příspěvky budou uveřejněny v časopise Key engineering materials.

Seznam odborných akcí spolupořádaných ČSNMT ve druhém pololetí roku 2014

- Akce: 6. ročník konference **NANOCON 2013**
 Termín: 5.-7.11. 2014
 Místo: Brno, hotel Voroněž I
 Garant: Ing. Jiřina Shrbená
 Kontakt: www.nanocon.eu/cz
- Akce: Coatings for High Temperature Applications – workshop on thermal spray and laser clad coatings
 Termín: 14. - 15. 10. 2014
 Místo: Plzeň, Vědeckotechnický park
 Garant: Ing. Šárka Houdková, Ph.D.
 Kontakt: www.ntc.zcu.cz/konference/workshop_coating2014/
- Akce: 10. konference Zvyšování životnosti komponent energetických zařízení v elektrárnách
 Termín: 21. - 23. 10. 2014
 Místo: Srní, hotel Šumava
 Garant: prof. Ing. Petr Zuna, CSc. D.Eng.h.c. a prof. Ing. Miroslav Balda, DrSc.
 Kontakt: www.vzuplzen.cz/srni/
- Akce: 3. ročník konference **COMAT 2014**
 Termín: 19. - 21. 11. 2014
 Místo: Plzeň, Parkhotel
 Garant: prof. Ing. Jozef Zrník, CSc.
 Kontakt: www.comat.cz/
- Akce: **Materiály v tepelném zpracování**
 Termín: 25.-27.11. 2014
 Místo: Jihlava, Hotel Gustav Mahler
 Garant: Ing. Pavel Stolař, CSc.
 Kontakt: www.asociacetz.cz/conference.html

Drobné zprávy

- ❖ Nejčerstvější informace naleznete na naší www stránce www.csnmt.cz.
- ❖ Příští číslo Zpravodaje vyjde na podzim roku 2014 a bude obsahovat obvyklé rubriky.
- ❖ Změnili jste adresu, telefon, fax, e-mail, zaměstnavatele, ... informujte nás, prosím (kontakt – Josef Kasl, tel. 379852270, fax 378134292, e-mail – kasl@vzuplzen.cz).

Uvítáme všechny Vaše připomínky a náměty týkající se obsahu i zpracování těchto Zpravodajů i celkové činnosti společnosti.

S využitím materiálů členů řídicího výboru ČSNMT Zpravodaj sestavil Josef Kasl