



Asociace pro tepelné zpracování kovů



ÚFM AV ČR  
Ústav fyziky materiálů AV ČR

## *Program*

# **23. dny tepelného zpracování 23<sup>rd</sup> International Conference on Heat Treatment**

**23. - 25.11. 2010  
23 – 25 November, 2010**

**Jihlava, Czech Republic**

## ÚTERÝ / TUESDAY 23.11.2010

### **10:00 Zahájení konference / Opening Ceremony** (P.Stolař; ECOSOND s.r.o., ATZK)

- 
- 
- 10:10 Současný vývoj technologií a materiálů v tepelném zpracování  
Current development of technologies and materials in heat treatment  
*P.Stolař; ECOSOND s.r.o., Czech Republic*

#### **Tepelně zpracované materiály, vztahy mezi strukturou a vlastnostmi Fázové přeměny a difúzní pochody**

#### **Heat Treated Materials, Microstructure and Properties Relationships Phase Transformations and Diffusion Processes**

- 10:30 Vliv různých režimů kryogenního zpracování na strukturu a tvrdost oceli VANADIS 6  
The effect of various ways of cryogenic treatment on the structure and hardness of VANADIS 6  
ledeburitic steel  
*P.Salabová, O.Prikner, P.Jurčí\*, J.Sobotová\*; PRIKNER - tepelné zpracování kovů, s.r.o., \*ČVUT Praha,  
Czech Republic*
- 10:50 Vplyv štruktúrnej heterogenity na vlastnosti vysokolegovaných nástrojových ocelí  
Influence of structural heterogeneity on the properties of high alloyed tool steels  
*P.Grgač, R.Moravčík, M.Hudáková, M.Béger; STU Trnava, Slovak Republic*
- 11:10 Vplyv podmienok tepelného spracovania ložiskovej ocele STN 41 4109 na obsah zvyškového  
austenitu  
The impact of heat treatment conditions the bearing steel STN 41 4109 on the retained austenite  
content  
*J.Bezečný, J.Šišáková; FPT, Slovak Republic*

*11:30 - 11:50 PŘESTÁVKA / COFFEE BREAK*

- 11:50 Lomové chování Cr-V ledeburitické oceli po kryogenním zpracování  
Fracture behaviour of sub-zero processed Cr-V ledeburitic steel  
*P.Jurčí; ČVUT v Praze, Czech Republic*
- 12:10 Mechanismy vzniku zkrěhnutí a vliv žíhání na křehkolomové vlastnosti oceli Eurofer'97  
Mechanisms of embrittlement and the effect of ageing on the brittle-fracture properties of the  
Eurofer'97 steel  
*L.Stratil, H.Hadraba, I.Dlouhý; FSI VUT, Czech Republic*
- 12:30 Vliv povrchu na užité vlastnosti výrobku  
Influence of the surface on end-use properties of product  
*A.Kříž; ZČU Plzeň, Czech Republic*

*12:50-14:00 OBĚD/LUNCH*

#### **Zařízení a technologie pro tepelné zpracování Equipment for the Heat Treatment**

- 14:00 Analyzační zařízení pro měření zbytkového NH<sub>3</sub> v procesech nitridace  
Analyzers for measuring residual NH<sub>3</sub> by nitriding processes  
*Heineck S.; STANGE Elektronik GmbH, Germany*

- 14:20 Praktické zkušenosti z procesů tepelného a chemicko-tepelného zpracování prováděných v zařízení BMI  
Practical experience from heat treatment and chemical heat treatment of steels done in BMI furnaces  
*J.Halásek; ECOSOND s.r.o., Czech Republic*
- 14:40 Zvyšování energetické účinnosti vakuových pecí s grafitovou izolací  
Increase of the energy efficiency of graphite insulated vacuum furnaces  
*B.Zieger; MTH – Schmetz GmbH, Germany*
- 15:00 Automatizovaný systém chlazení žárových nástřiků  
Automated cooling system for HVOF coating  
*Z.Mrštný, Z.Zurecki, R.Ghosh, T.Mebratu, M.J.Thayer, S.R.Stringer; Air Products s.r.o., Czech Republic, Air Products & Chemclas, USA*

*15:00 - 15:20 PŘESTÁVKA / COFFEE BREAK*

- 15:20 Generátory dusíku pro tepelné zpracování  
Nitrogen generators for the heat treatment  
*J.Dohnálek; Parker Hannifin Czech Republic, Czech Republic*
- 16:10 Požadavky tepelného zpracování při výrobě dílů pro větrné elektrárny  
Heat treatment demands for the production of wind energy plants  
*H.Altena, P.Schobesberger, N.Korlath; Aichelin Ges.m.b.H., Austria*
- 16:30 Kalení rozměrových součástí v polymeru  
Hardening of measurement components in polymer  
*J.Čížkovský; ECOSOND s.r.o., Czech Republic*

*18:00 VEČEŘE / DINNER*

***19:00 ZASEDÁNÍ ASOCIACE PRO TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ***  
***19:00 MEETING OF ASSOCIATION OF HEAT TREATMENT OF METALS***

**STŘEDA / WEDNESDAY 24.11.2010**

**9:00 Zahájení / Opening**

---

- 9:00 Požadavky na procesy tepelného zpracování  
Requirements on the heat treatment processes  
*S.Rašková, Czech Republic*

**Povrchové tepelné zpracování – laser, plasma, elektronový paprsek  
Povrchové technologie**

**Surface heat treatment - laser, plasma, electron beam, induction heating  
Surface Technologies – CVD, PVD**

- 9:20 Plasmová nitridace duplexně povlakovaných rychlořezných ocelí  
Duplex coating and plasma nitriding on HSS steel  
*J.Stanislav; Bodycote HT s.r.o., Czech Republic*
- 9:40 Vliv povlaku na bázi CrN na pevnost v ohybu Cr-V ledeburitické nástrojové oceli  
Effect of CrN-based thin films on bending strength of Cr-V ledeburitic tool steel  
*P.Jurči, I.Dlouhý\*, Z.Chlup\*; ČVUT v Praze, \*ÚFM AV ČR, Czech Republic*
- 10:00 Vliv vybraných typů povlakování na únavové vlastnosti nitridované oceli  
Effect of selected types of coating on fatigue properties of nitridated steel  
*I.Černý; SVÚM, a.s., Czech Republic*

*10:20 - 10:50 PŘESTÁVKA / COFFEE BREAK*

- 10:50 Progresivní technologie firmy pro-beam – tepelné zpracování kovů  
Pro-beam technology – heat treatment of metals  
*F.Vráblík; ECOSOND s.r.o., Czech Republic*
- 11:10 Kalení laserem jako technologické zlepšení zakázkového kalení  
Laser hardening as a technology enhancement for job shop hardening  
*E.Hensel; ALOtec, Germany*
- 11:30 Povrchové kalení kovových materiálů laserem  
Laser surface hardening of metallic materials  
*J.Cejp, R.Švábek; ČVUT FS, Czech Republic*
- 11:50 Návrh technologie laserového povrchového kalení oceli C45 (ČSN 41 2050)  
Technology design of laser surface hardening of steel C45 (ČSN 41 2050)  
*P.Klufová, J.Hájek, A.Kříž, O.Soukup; ZČU Plzeň, Czech Republic*

*12:20-14:00 OBĚD/LUNCH*

- 14:00 Vliv parametrů laserového povrchového zpracování na mikrostrukturu ocelí  
Influence of laser surface hardening parameters on microstructure of steels  
*J.Hájek, P.Klufová, A.Kříž, O.Soukup; ZČU Plzeň, Czech Republic*
- 14:20 Extrémní případy zpracování povrchu laserovým paprskem  
Extreme cases of laser beam surface treatment  
*S.Němeček; MATEX PM, Czech Republic*

- 14:40 Vliv způsobů ohřevu na teplotní degradaci tenkých otěruvzdorných PVD vrstev zjišťovaných pomocí vybraných metod  
Effect of heating mode on thermal degradation of PVD coatings detected by selected method  
*P.Beneš, A.Kříž; ZČU Plzeň, Czech Republic*

*15:00 - 15:30 PŘESTÁVKA / COFFEE BREAK*

**Metalografické a zkušební metody v tepelném zpracování**  
**Metallographical Methods in Heat Treatment**

- 15:30 Metody měření tvrdosti a faktory ovlivňující výsledky měření  
Measurement hardening methods and factors influencing results of measurements  
*D.Černický; Struers GmbH, Czech Republic*
- 15:50 Nový mikrotvrdoměr FM-800  
New FM-800 Microhardness Tester  
*L.Kellerová; TSI System s.r.o., Czech Republic*
- 16:10 Pokročilé vyhodnocování mikrotvrdoměří programem Microness  
Advanced microhardness evaluation with Microness software  
*L.Keller, J.Široký; TSI System s.r.o., Czech Republic*

***19:00 SPOLEČENSKÝ VEČER / CONFERENCE – GALA EVENING***

**Tepelné zpracování neželezných kovů, jejich slitin a progresivních materiálů**  
**Heat Treatment of Non-Ferrous Alloys and Advanced Materials**

- 9:00 Tepelné spracovanie Al - zliatiny AA 6023  
Heat treatment of AA 6023 aluminium alloy  
*K.Oravec, P.Zubko; TU Košice, Slovak Republic*
- 9:20 Chování intermetalik Ti-Al za vysokých teplot  
Behaviour of Ti-Al intermetallics at high temperatures  
*T.Popela; VŠCHT Praha, Czech Republic*
- 9:40 Tepelné zpracování a vlastnosti niklové superslitiny 718Plus  
Heat treatment and mechanical properties of 718 Plus nickel superalloy  
*J.Zýka; ÚJP PRAHA a.s., Czech Republic*

*10:00 - 10:30 PŘESTÁVKA / COFFEE BREAK*

- 10:30 Vliv tepelného zpracování na ochranný účinek niklových vrstev na hliníkových slitinách  
The influence of heat treatment on the protective effect of nickel coatings on aluminium alloys  
*M.Novák, D.Vojtěch; VŠCHT Praha, Czech Republic*
- 10:50 Parametry tepelného zpracování  
Parameters of heat treatments  
*S.Rašková, Czech Republic*

*11:10 - 12:30 OBĚD / LUNCH*

**Posterová sekce / Poster Session**

- P1. Zjišťování prokalitelnosti Al-slitiny  
Through-hardening of EN AW 2011 aluminium alloy  
*K.Oravec, I.Lukáč; TU Košice, Slovak Republic*
- P2. Zrychlená sferodizace karbidů v oceli ČSN 412050  
Accelerated carbide spheroidisation in C45 steel  
*D.Hauserová, Z.Nový, J.Dlouhý; COMTES FHT a.s., Czech Republic*
- P3. Zjišťování vlivu sálání pecní vyzdívky na ingot pomocí numerické simulace  
Numerical modelling of influence of furnace lining radiation on an ingot  
*M.Duchel, F.Jandoš, M.Zemko, F.Tikal; COMTES FHT a.s., Czech Republic*