

ATZk

Association for the Heat Treatment of Metals

ECOSOND
S.A.S.



CSNMI

Program

29.DNY

TEPELNÉHO ZPRACOVÁNÍ

29TH NATIONAL CONFERENCE
ON HEAT TREATMENT

27. - 28.11. 2024

Jihlava, Czech Republic

Sponzoři / Sponsored by

AIR
PRODUCTS

ECOSOND

Metalco
MATERIAL TESTING

Richelin
group

IVA SCHMETZ



Realistic

ÚTERÝ / THUESDAY

26.11.2024

16:00 – 18:00 Registration open

17:00 zasedání ATZK / ATZK meeting

STŘEDA / WEDNESDAY

27.11.2024

8:00 – 16:00 Registration open

HLAVNÍ KONFERENCE SÁL / MAIN CONFERENCE HALL

Zahájení konference / Opening Ceremony

9:00 Filip Vráblík, ATZK President

Představení vystavovatelů / Introduce of Exhibitors

Úspory energií v tepelném zpracování

Zařízení a technologie pro povrchové tepelné zpracování, rychlé ohřevy

Nízkotlaké procesy v tepelném a chemicko-tepelném zpracování

Energy savings in heat treatment

Equipment and technologies for surface heat treatment, rapid heating

Low-pressure processes in heat and thermo-chemical treatment

Chairpersons: Filip Vráblík – ECOSOND s.r.o.

Viktor Novák – MEDUNA - vakuová kalírna s.r.o.

9:20 Úspora vody v kalírenských provozech

Water consumption savings in hardening operations

M.Gregor, MEDUNA vakuová kalírna s.r.o., Czech Republic

9:40 Technologie free-cooling v praxi pro snižování provozních nákladů a CO₂ v tepelném zpracování

Free-cooling technology in the praxis for energy cost and CO₂ reduction in the heat treatment plants

J.Půlpytel, VESKOM spol. s r.o., Czech Republic

10:00 Zpětné získávání tepla ze spalin a zplodin, příklady

Heat recovery from flue gas and flue gases, examples

J.Foltýn, Almeva East Europe a.s., Czech Republic

10:20 Nízkotlaká cementace - cesta ke snížení nákladů i ekologické zátěže

Low-pressure carburizing – a way to reduce costs and environmental impact

J.Stanislav, JST Consultancy, Czech Republic

■ **10:40 – 11:00 Coffee Break** ■
Sál přízemí / by the Exhibition

- 11:00 Alternativní paliva pro plynové hořáky v průmyslových pecích**
Alternative fuels for gas burners in industrial furnaces
P.Venský, REKUMAT Wärmeprozessestechnik ČR, spol. s r.o., Czech Republic
- 11:20 Popouštění a popouštěcí pece - trvalý problém v rozhodování**
Tempering and tempering furnaces – a persistent problem in decision making
J.Stanislav, JST Consultancy, Czech Republic
- 11:40 Příklady různých druhů pecí pro tepelné zpracování až do 950 °C a některé charakteristiky související s komerčními a ekologickými aspekty**
Examples of different kind of furnaces for heat treatment up to 950°C and some characteristics related to commercial and environmental aspects
R.Wethmar, IVA Schmetz GmbH, Germany
- 12:00 Homogenní vodivý ohřev u zakřivených trubek**
Homogenous conductive heating of curved tubes
Ch. Tränkner, ITG Induktionsanlagen GmbH, Germany

● **12:20 – 13:30 Oběd / Lunch** ●
restaurace hotelu/ Hotel Restaurant

Chairpersons: Jiří Stanislav – JST Consultancy
Pavel Šuchmann – COMTES FHT a.s.

- 13:30 Zkoumání technologií vakuového pájení v leteckém, automobilovém, lékařském, HVAC a dalších průmyslových odvětvích**
Exploring Vacuum Brazing technologies in aerospace, automotive, medical, HVAC and other industries
L. Chwiałkowski, SECO/WARWICK S.A., Poland
- 13:50 Pokročilý vývoj v oblasti stop-off nátěrů**
Advanced developments in the field of stop-off paints
M.Behnke, Nüsse GmbH & Co. KG, Germany
- 14:10 Aplikace rychlých metod tepelného zpracování při svařování**
Application of rapid heating methods of heat treatment during welding
T.Mužík, MATEX PM, s.r.o., Czech Republic
- 14:30 Indukční tepelné zpracování aditivně vyrobené funkční vrstvy nástroje z oceli AISI M2**
Induction heat treatment of the additively manufactured functional tool layer of AISI M2 steel
D.Nacházlová, COMTES FHT a.s., Czech Republic
- 14:50 Praktické zkušenosti s deformačním chováním dlouhých dílů při indukčním kalení a následných procesech**
Practical experiences with the deformation behavior of long bars during the induction hardening and subsequent processes
L.Hrůzek, Preciz a.s., Czech Republic

■ **15:10 – 15:30 Coffee Break** ■
Sál přízemí / by the Exhibition

Fázové přeměny a difúzní pochody v kovech

Materiály pro tepelné zpracování, vztahy mezi strukturou a vlastnostmi

Tepelné zpracování neželezných kovů a komplexních slitin

Phase transformations and diffusion processes in metals

Materials for heat treatment, microstructure and properties relationships

Heat treatment of non-ferrous metals and complex alloys

Chairpersons: Novák Pavel – VŠCHT Praha

Peter Jurči – Slovak University of Technology in Trnava

15:30 Metody vyhodnocení zbytkového austenitu v ocelích

40 min

The evaluation methods of retained austenite in steel

F.Vráblík, J.Pechoušek, ECOSOND s.r.o., Univerzita Palackého v Olomouci, Czech Republic

16:10 Tepelné zpracování 3D tištěné nástrojové oceli Dievar

Heat treatment of 3D printed Dievar tool steel

L.Kučerová, Wets University of Bohemia, Czech Republic

16:30 Vliv různých způsobů hlubokého zmrazování na mechanické vlastnosti vybraných nástrojových ocelí

The influence of different methods of deep cryogenic treatment on the mechanical properties of selected tool steels for cold work

M.Kuřík, Czech Technical University in Prague, Czech Republic

16:50 Syntéza a charakterizace silicidů železa a chromu

Synthesis and characterization of iron and chromium silicides

P.Novák, University of Chemical Technology in Prague, Czech Republic

17:10 Vliv tepelného zpracování a zmrazování na 12% cínový bronz – část II.

Effect of heat- and cryogenic treatments on 12% tin bronze – part II.

P.Jurči, Slovak University of Technology in Trnava, Slovak Republic

17:30 Strategie prověřování a optimalizace parametrů procesu pomocí experimentálního návrhu: aplikace na vrstvu hliníku 1050A pomocí vibračního broušení

Strategy of screening and optimization of process parameters using experimental design: application to a layer of aluminum 050A by vibratory grinding treatment

K.Hamouda, University of Sciences and Technology, Algeria

18:00 POSTER SESSION

P1 Vliv nekonvenčních metod tepelného zpracování na užité vlastnosti vybraných nástrojových ocelí

The influence of unconventional heat treatment methods on the utility properties of selected tool steels

M.Kuřík, Czech Technical University in Prague, Czech Republic

P2 Vliv tepelného zpracování na strukturu slitin Fe-28Al-5Si a Fe-28Al-5Si-2Nb

Effect of heat treatment on the structure of Fe-28Al-5Si and Fe-28Al-5Si-2Nb alloys

A.Hotař, Technical University in Liberec, Czech Republic

P3 Kalící vany a jejich chlazení z hlediska snižování provozních nákladů a CO₂ v tepelném zpracování

Quenching baths and their cooling in terms of reducing operating costs and CO₂ in heat treatment

J.Půlpytel, F.Vráblík, VESKOM spol. s r.o., ECOSOND s.r.o., Czech Republic

P4 Tepelné zpracování aditivně vyrobené oceli M789

Heat treatment of additively manufactured steel M789

A.Málková, University of West Bohemia, Czech Republic

P5 Porovnání vlivu parametrů tepelného zpracování na mikrostrukturu a mechanické vlastnosti 3D tištěné a konvenčně vyrobené oceli H11

Comparison of the effect of heat treatment parameters on the microstructure and mechanical properties of 3D printed and conventionally produced H11 steel

P.Fialová, University of West Bohemia, Czech Republic

P6 Zvláštnosti v oxidačním chování TiZrNbTa slitin

Peculiarities in the oxidation behavior of the TiZrNbTa alloys

M.Vilémová, Institute of Plasma Physics of the Czech Academy of Sciences, Czech Republic

18:00 konec sekcí / END of the first conference day

19:00 Gala Dinner

restaurace hotelu/ Hotel Restaurant

23:00 End

28.11.2024

Metalografické metody v tepelném zpracování – nové postupy, analýza výsledků a chyby TZ

Zajištění kvality, měřicí metody pro sledování průběhu tepelného zpracování a jeho výsledků

Metallography in heat treatment – new trends, analysis of results and failures

Quality assurance, measurement methods for monitoring and results of heat treatment processes

Chairpersons: Václav Hošek – ECOSOND s.r.o.

Jana Sobotová – ČVUT Praha

9:00 Vibrační diagnostika točivých strojů

Vibration diagnostics of rotary machines

V.Vachutka, Voytech Vibration s.r.o., Czech Republic

9:20 Nedestruktivní identifikace a parametry cementovaných a pak indukčně kalených vrstev vaček

Non-destructive identification and parameters of cemented and subsequently induction hardened cam layers

B.Skrbek, Technical University in Liberec, Czech Republic

9:40 Analyzátor pecních atmosfér

Furnace atmosphere analyser

J.Čížkovský, AIR PRODUCTS spol. s r.o., Czech Republic

10:00 Bezkontaktní měření teplot

Non-contact temperature measurement

L. Keller, TSI Systém s.r.o., Czech Republic

10:20 Aplikace sledování teploty v pásové peci pomocí zobrazení v infračerveném spektru
Application of temperature monitoring in a belt furnace using imaging in the infrared spectrum
P.Stolař, ECOSOND s.r.o., Czech Republic

■ **10:40 – 11:00 Coffee Break** ■
Sál přízemí / by the Exhibition

Chairpersons: Václav Hošek – ECOSOND s.r.o.
Martin Kuřík – ČVUT Praha

11:00 Měříte-li tvrdost, měřte ji pořádně
When you measure hardness, measure it properly
P.Čvanda, Metalco Testing s.r.o., Czech Republic

11:20 Problematika ESG a měření uhlíkové stopy procesů v zakázkové kalírně
ESG regulation and carbon footprint of processes in a custom hardening plant
O.Klauser, ATERRA SERVICES s.r.o., Czech Republic

11:40 Jak může materiálový rozbor pomáhat řešení výrobních problémů
How the material analysis can help to solve the manufacturing problems
A.Tsepeleva, University of Chemical Technology in Prague, Czech Republic

12:00 Neshody v procesu tepelného zpracování a jejich původ
Discrepancies in the heat treatment process and their origin
K.Tesárková, Bodycote HT s.r.o., Czech Republic

12:20 Význam dokumentů kontroly a jejich uplatnění v provozech tepelného zpracování
The importance of mill certificates and their application in heat treatment work shops
J. Hájek, COMTES FHT a.s., Czech Republic

12:40 Management kvality je podpora nebo zátěž provozu tepelného zpracování?
Is Quality Management a support or a burden for the operation of a heat treatment system?
S.Rašková, OSVČ, Czech Republic

13:00 Announcement of the National Conference on Heat Treatment 2024

13:05 Announcement of the European Conference on Heat Treatment 2025, Prague

13:10 Closing Ceremony, End of the Conference

● **13:15 – 14:30 Oběd / Lunch** ●
restaurace hotelu/ Hotel Restaurant