

ATZk

Association for the Heat Treatment of Metals

ECOSOND
S.A.S.



CSnmi

Program

předběžný

PŘÍNOS
TEPELNÉHO ZPRACOVÁNÍ
KOVOVÝCH MATERIÁLŮ
V MODERNÍM PRŮMYSLU

CONFERENCE
ON **HEAT TREATMENT** OF
METAL MATERIALS IN MODERN INDUSTRY

11. - 12.11. 2020

Jihlava, Czech Republic

Sponzoři / Sponsored by

AIR
PRODUCTS

ECOSOND

Realistic

Metalco
MATERIAL TESTING

IWA SCHMETZ



AZ PROKAL
SERVIS PRO KALÍRNÝ

ÚTERÝ / TUESDAY

10.11.2020

17:00 – 19:00 Registration

19:00 zasedání ATZK / ATZK meeting

Malá Galerie

STŘEDA / WEDNESDAY

11.11.2020

8:00 Registration

HLAVNÍ KONFERENCE SÁL / MAIN CONFERENCE HALL

Zahájení konference / Opening Ceremony

9:00 Filip Vráblik, ATZK President

9:05 Overview Lecture

45 min

P.Stolař, ECOSOND s.r.o., Czech Republic

9:50 Key Lecture

40 min

Postavení tepelného zpracování v kontextu s výrobním procesem - kde jsi bylo a kam směřuješ

The position of heat treatment in the context of the production process - where you have been and where you are going

M.Kesl, PILSEN TOOLS s.r.o., Czech Republic

Materiály pro tepelné zpracování, vztahy mezi strukturou a vlastnostmi, deformace Změny ve vlastnostech materiálů v závislosti na tepelném zpracování

Materials for heat treatment, microstructure and properties relationships, distortion in heat treatment

Changes in materials properties depending on the heat treatment

Chairpersons: Jana Sobotová – Czech Technical University in Prague

Peter Jurči – Slovak University of Technology in Trnava

10:30 **Tepelné zpracování nových nástrojových ocelí neobsahujících kritické suroviny**

Heat treatment of new tool steels without critical raw materials

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

10:50 **Metalurgické aspekty difuzního boridování nástrojových ocelí**

Metallurgical aspects of diffusion boriding of tool steels

P.Jurči, Slovak Technic University, Slovak Republic

11:10 **Vakuové tepelné zpracování speciálních nožírských ocelí**

Vacuum heat treatment of special steel for handmade knives

K.Tesárková, Bodycote HT s.r.o., Czech Republic

- 11:30 Vliv podmínek kryogenního zpracování na strukturu nástrojové oceli pro práci za studena 1.2362**
Effect of conditions of cryogenic treatment on the structure of cold work tool steel 1.2362
M.Kuřík, Czech Technical University in Prague, Czech Republic

● **11:50 – 13:00 Oběd / Lunch** ●
Restaurace, Refektář / Restaurant, Refectory

Zařízení a technologie pro tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů
Zařízení a technologie pro povrchové tepelné zpracování, rychlé ohřevy, CVD, PVD
Nízkotlaké procesy v tepelném a chemicko-tepelném zpracování

Equipment and technologies for heat and chemical heat treatments of metals
Equipment and technologies for surface heat treatment, rapid heating, CVD, PVD
Low-pressure processes in heat and thermo-chemical treatment

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

13:00 Jak optimálně vybrat vakuovou popouštěcí pec

How to optimally select a vacuum tempering furnace
J.Stanislav, JST Consultancy, Czech Republic

13:20 Pit-LPC – Vakuová šachtová pec pro nízkotlakou cementaci velkých hloubek vrstev u masivních a dlouhých součástí

Pit-LPC – Vacuum pit furnace for low pressure carburizing large case depths of massive and longitudinal parts
L. Chwiałkowski, SECO/WARWICK S.A., Poland

13:40 Výhody a vlastnosti laserem kalených povrchů

Advantages and properties of laser-hardened surfaces
S.Němeček, RAPTECH s.r.o., Czech Republic

14:00 Pokročilá digitální kontrola kvality procesů tepelného zpracování

Advanced digital quality control of heat treatment processes
V.Heuer, ALD Vacuum Technologies GmbH, Germany

14:20 Případová studie poškození velké formy procesem kalení a náhrada škody v soudním řízení

Case study damage of large mould by the hardening process and compensation for damage in court proceedings
J.Stanislav, JST Consultancy, Czech Republic

■ **14:40 – 15:00 Coffee Break** ■
Křížová chodba u výstavek / by the Exhibition

15:00 Klasifikace kalicích médií v moderním průmyslu podle vybraných kritérií

Classification of quenching oils according to selected criteria in modern industry
J.Hájek, COMTES FHT a. s., Czech Republic

15:20 Cementační procesy za použití plynné směsi uhlovodíku a vodní páry

Carburizing process using hydrocarbon and water vapor mixed gas
H.Haji, Toyota Technological Institute, Japan

SMA

15:40 Vliv zpracování sub-zero a popouštění na vlastnosti cementované vrstvy – CHD

Influence of sub-zero treatment and tempering to properties on cementation hardness depth – CHD
R.Górný, Rübzig, Slovak Republic

16:00 ??????

L.Procházka
ECOSOND s.r.o., Czech Republic

16:20 Co nemá chybět při objednávce materiálu

???

S.Rašková, Rašková, Czech Republic

16:40 konec sekcí / END of the first conference day

19:00 Gala Dinner

Sponsored by



23:00 End

ČTVRTEK / THURSDAY
12.11.2020

HLAVNÍ KONFERENCE SÁL / MAIN CONFERENCE HALL

Směrování tepelného zpracování k průmyslu 4.0, řízení procesů, pokročilá analýza dat
Elektromobilita a její dopad na tepelné zpracování
Tepelné zpracování neželezných kovů a komplexních slitin

Heat treatment in upcoming Industry 4.0 – process control, service management, data processing

E-mobility and its impact on heat treatment

Heat treatment of non-ferrous and complex alloys

Chairpersons: Jiří Stanislav – JST Consultancy

Antonín Kříž – ZČU v Plzni

9:00 Systematické posuzování stavu a prediktivní údržba zařízení na tepelné zpracování

Systematic condition assessment and predictive maintenance of heat-treatment plants

K.Buchner, AICHELIN Holding GmbH, Austria

9:20 The networked hardening shop – 2.část

The networked hardening shop – Part II

G.Hiller, ECM GmbH, Germany

9:40 PREVISION© pro pece na tepelné zpracování

PREVISION© for heat treatment furnaces

R.Wethmar, IVA Schmetz GmbH, Gernyma

10:00 Hodnocení vlivu parametrů boridování na mikrostrukturu a vlastnosti hliníkové slitiny ENAW-2024

Evaluation of the influence of the boriding process parameters on the microstructure and properties of aluminium alloy ENAW-2024

D.Bricín, University of West Bohemia in Pilsen, Czech Republic

SMA

10:20 Vliv tepelného zpracování hliníkových slitin na jejich korozní vlastnosti

Relationship between corrosion properties and heat treatment in aluminium alloys

A.Kříž, University of West Bohemia in Pilsen, Czech Republic

■ **10:40 – 11:00 Coffee Break** ■
Křížová chodba u výstavek / by the Exhibition

Metalografické metody v tepelném zpracování – nové postupy, analýza výsledků a chyb tepelného zpracování, mechanické zkoušky

Měřicí metody pro sledování průběhu tepelného zpracování a jeho výsledků

Metallography in heat treatment – new trends, analysis of results and defects in heat treatment, mechanical testing

Measurement methods for monitoring the heat treatment processes

Chairpersons: Šuchmann Pavel – COMTES FHT a.s.

Václav Hošek – ECOSOND s.r.o.

11:00 Přesnost měření a řízení nauhličujícího potenciálu

Accuracy of measuring and controlling the carbon potential

M.Landa, Ing. Milan Landa, Czech Republic

11:20 Nedestruktivní testování automobilových dílů

Non-destructive test of automotive massparts

A.Horsch, Arnold Horsch e.K., Germany

11:40 Vyhodnocování tepelného zpracování produktů práškové metalurgie – zpráva z praxe

Evaluation of heat treatment of powder metallurgy products - report from practice

A.Pavolka, Metalco Testing s.r.o., Czech Republic

12:00 Mikrotvrdomost v hudebním průmyslu

Microhardness in the music industry

V.Gromeš, TSI System s.r.o., Czech Republic

KOMERČNÍ

12:20 Špičkový tvrdoměr a mikroskop v jednom přístroji - nová éra efektivního vyhodnocování je tu!

Top hardness tester and microscope all in one device - the new era of effective evaluation is here!

P.Čvanda, Metalco Testing s.r.o., Czech Republic

KOMERČNÍ

12:40 Announcement of the Best Presentation Paper winner (SMA), sponsored by ECOSOND s.r.o.

12:50 Announcement of the National Conference on Heat Treatment 2021

12:55 Closing Ceremony

13:00 End of the Conference

● **13:00 Lunch** ●
Restaurace, Refektář / Restaurant, Refectory

Vliv rozdílného tepelného zpracování na mechanické vlastnosti a mikrostrukturu aditivně vyráběných součástí z maraging oceli

The effect of different heat treatment on mechanical properties and microstructure of additively manufactured components from maraging steel

T.Hrbáčková, COMTES FHT a. s., Czech Republic

Využití moderních zobrazovacích metod pro analýzu vlivu tepelného zpracování na mikrostrukturu a texturu aditivně vyrobených materiálů

???

M.Koukolíková, COMTES FHT a. s., Czech Republic