



2023

7. Mezinárodní konference
Mikroskopie a nedestruktivní
zkoušení materiálů
Česká republika

MIKROSKOPIE A NEDESTRUKTIVNÍ ZKOUŠENÍ MATERIÁLŮ 2023

17. – 20. 10. 2023

ZÁMECKÝ HOTEL HRUBÁ SKÁLA – TURNOV

III. oběžník

<http://www.konference-fsi.cz/MicroNdt2023>

MIKROSKOPIE A NEDESTRUKTIVNÍ ZKOUŠENÍ MATERIÁLŮ 2023

17. – 20. 10. 2023

FAKULTA STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ,
UNIVERZITA JANA EVANGELISTY PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD
LABEM

EVIDENT Europe GmbH – odštěpný závod

A

DALŠÍ PRACOVIŠTĚ STROJÍRENSKÉ TECHNOLOGIE A
MATERIÁLOVÉHO INŽENÝRSTVÍ VYSOKÝCH ŠKOL A
PRŮMYSLU

Vás zvou na 7. ročník mezinárodní konference

MÍSTO KONÁNÍ KONFERENCE

Původní hrad ze 14. století, který byl později přestavěn na renesanční zámek, se nachází v Českém ráji, na pískovcové skále asi 6 km jihovýchodně od Turnova nad obcí Hrubá Skála.

Zámecký hotel Hrubá Skála

Hrubá Skála 1
Turnov
511 01

www.hrubaskala.cz

e-mail:

hrubaskala@eahotels.cz

tel.: +420 604 317 618



VĚDECKÝ VÝBOR KONFERENCE

prof. Dr. Ing. Dalibor Vojtěch
Ústav kovových materiálů a
korozního inženýrství, VŠCHT,
Praha, CZ

prof. Ing. Miroslav Müller, Ph.D.
Technická fakulta, Česká
zemědělská univerzita v Praze,
CZ

Ing. Alena Němečková
EVIDENT Europe GmbH –
odštěpný závod

prof. Ing. Iva Nová, Ph.D.
Fakulta strojní, Technická
univerzita v Liberci, CZ

prof. Dr. Ing. Antonín Kříž
Katedra materiálu a strojírenské
metalurgie, FS ZČU, CZ

prof. Ing. Štefan Michna, PhD.
Katedra technologií a
materiálového inženýrství, FSI
UJEP, Ústí nad Labem, CZ

prof. Ing. Ivan Lukáč, PhD.
TU Košice, SK

prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.

Strojnícka Fakulta Žilinskej
univerzity, Žilinská univerzita v
Žilíně, SK

prof. Stanislaw Legutko, D.Sc.
Faculty of Mechanical
Engineering and Management,
University of Poznan, PL

prof. Ing. Jarmila Trpčevská, PhD.

Fakulta materiálov, metalurgie a
recyklácie, Technická univerzita
v Košiciach

doc. Ing. Nataša Náprstková, Ph.D.

Ústav technologií a materiálů, FSI
UJEP, Ústí nad Labem, CZ

doc. Ing. Dana Stančková, PhD.

Strojnícka Fakulta Žilinskej
univerzity, Žilinská univerzita
v Žilíně, SK

UBYTOVÁNÍ

Zámecký hotel Hrubá Skála

Ubytování je pro účastníky konference zajištěno (zarezerováno) na základě závazné přihlášky a požadavků v místě konání konference.

Ubytování si bude každý účastník hradit sám na místě v recepci hotelu.

Bližší informace o ubytování a hotelu <https://www.hotelhrubaskala.cz/>.

* *vzhledem ke kapacitě hotelu Hrubá Skála je možné, že někteří účastníci budou ubytováni v hotelu Štekl v bezprostřední blízkosti hotelu Hrubá Skála. O tomto budou konkrétní účastníci informováni.*

Ceny ubytování:

- Jednolůžkový pokoj **nebo** dvoulůžkový obsazený jednou osobou **2 200 Kč/os. noc včetně snídaně**
- Ubytování na 2 lůžkovém pokoji **za osobu (při obsazení dvěma osobami) 2 200 Kč/os. noc včetně snídaně (2 700 Kč za 2 osoby)**
- Ubytování na 3 lůžkovém pokoji **za osobu 1 033 Kč/os. noc včetně snídaně (3 100 Kč za 3 osoby)**
- Ubytování na 4 lůžkovém pokoji **za osobu 900 Kč/os. noc včetně snídaně (3 600 Kč za 4 osoby)**

Doprava: Pro účastníky, kteří nebudou do místa konference cestovat osobním automobilem, bude zajištěna doprava z nádraží, zastávky.

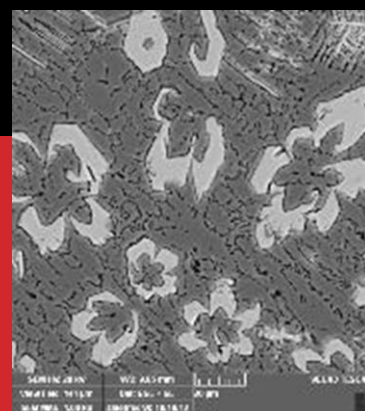
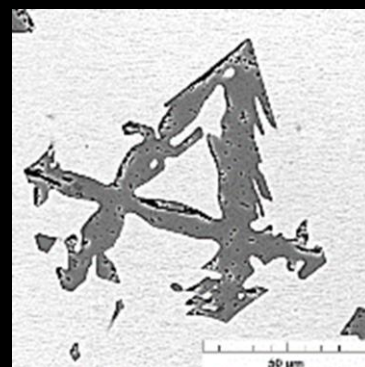
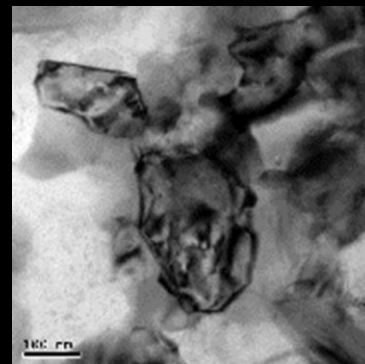
V takovém případě volejte na tel. číslo: **+420 607 107 599**

O dopravu do místa konference se postará organizační výbor ☺

DOPROVODNÉ AKCE

- výstava a prezentace firem,
- soutěž „**Nejlepší fotografie struktury materiálu**“
- soutěž o nejlepší **Ph.D. prezentaci**,
- **společenské posezení s hudbou a občerstvením**

FOTOGRAFIE ÚČASTNÍKŮ Z MINULÝCH ROČNÍKŮ KONFERENCÍ ALUMINIUM A NEŽELEZNÉ KOVY – MIKROSKOPIE A NDT

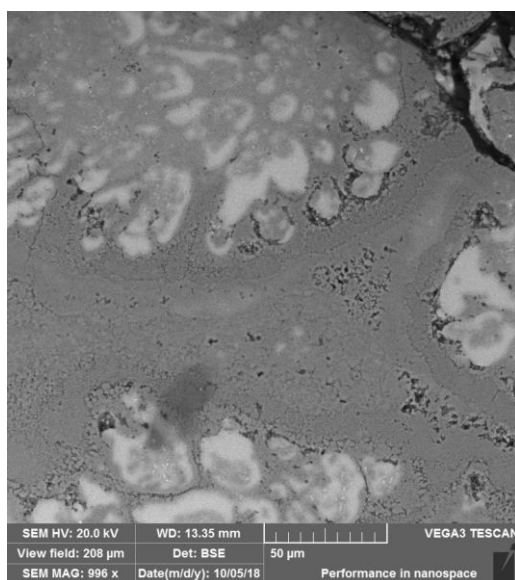


Soutěž „O nejhezčí fotografii struktury materiálu“

Soutěže se mohou zúčastnit všichni účastníci konference, kteří vystaví barevné nebo černobílé fotografie struktur materiálů. Každý účastník soutěže může přihlásit maximálně 6 fotografií. Fotografie mohou být do velikosti max. A4. Každou fotografii je potřeba popsat následně: zvětšení, 1 – 2 věty popis struktury, způsob leptání a pozorování, název fotografie.

Fotografie budou vyvěšeny během prvního dne konference a budou hodnoceny komisí soutěže a účastníky konference (VOX POPULI). Vítězové soutěže budou odměněni věcnými cenami. Ceny budou předány na společenském večeru konference.

Fotografie zasílejte nejpozději *do 13. 10. 2023* na kontaktní adresu.



PROGRAM KONFERENCE

Časový harmonogram

REGISTRACE ÚČASTNÍKŮ

úterý 17. 10. 2023 13:00 – 15:00
středa 18. 10. 2023 08:00 – 10:00

RÁMCOVÝ PROGRAM KONFERENCE

úterý (17. 10. 2023)

Registrace účastníků konference	13:00 – 15:00
Oběd	13:00 – 15:00
Zahájení konference – doktorandská sekce	14:30 – 18:00
Coffee Break	16:00 – 16:15
Večeře	19:00 – 20:00

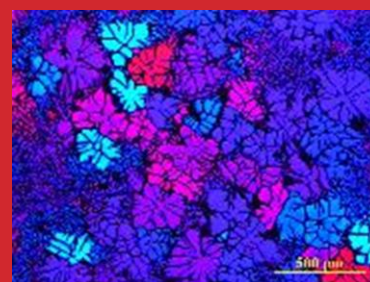
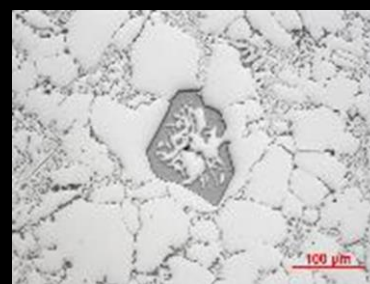
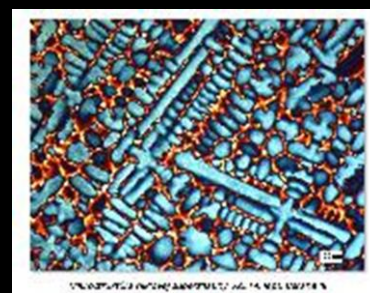
KONTAKT

doc. Ing. Jaroslava Svobodová,
Ph. D.

jaroslava.svobodova@ujep.cz
tel.: 00420 475 285 550

UTM FSI UJEP

Pasteurova 3334/7
400 96 Ústí nad Labem,
Česká republika



14:30 - 14:35	Zahájení konference Opening of the Conference Štefan Michna, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem
14:35 – 14:45	Vývoj hybridních struktur založených na Ag/Au 2D TiO ₂ nanovrstvách s grafenem Development of hybrid structures based on Ag/Au 2D TiO₂ nanosheets with graphene Mareš Jakub, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem
14:45 – 14:55	Difúze mědi nebo železa do cínu - tvorba modelových slitin pro výzkum cínového moru Diffusion of copper or iron into tin - creation of model alloys for tin pest research Fink Dominika, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
14:55 – 15:05	SEM-EBSD charakterizace Al-Fe-Si intermetalické multivrstvy na 20MnB5 vysokopevnostní oceli SEM-EBSD characterization of Al-Fe-Si intermetallic multilayers formed on high strength 22MnB5 steel sheet Ducháč Alfred, Technická univerzita v Liberci
15:05 – 15:15	"Intermetalické vrášení" v hliníkovo-ocelových kompozitních materiálech "Intermetallic orogeny" in aluminum-steel composites Kihoulou Barbora, Univerzita Karlova
15:15 – 15:25	Aplikace nových experimentálních metod v metalografii Application of New Experimental Methods in Metallography Ambrož Ondřej, Akademie věd České republiky, v. v. i.
15:25 – 15:35	Vplyv rozpustnosti legujících prvků na vybrané vlastnosti a na štruktúru zliatiny AISi5Cu2Mg Effect of solubility of alloying elements on selected properties and on the structure of AISi5Cu2Mg alloy Sýkorová Martina, Žilinská univerzita v Žiline
15:35 – 15:45	Vliv rychlosti tuhnutí na mikrostrukturu slitin na bázi AlCuLi The influence of casting speed on the microstructure of as-cast AlCuLi-based alloys Králík Rostislav, Univerzita Karlova
15:45 – 15:55	Štúdium pórovitosti sekundárných AISi7Mg0,3 zliatin so zvýšeným obsahom Fe The study of porosity in AISi7Mg0.3 secondary aluminium alloys with higher Fe content Šurdová Zuzana, Žilinská univerzita v Žiline
16:00 – 16:15	COFFEE BREAK
16:15 – 16:25	Syntéza a charakterizace Ag-TiO₂-MWCNT ternárních práškových kompozitů <i>Synthesis and characterization of Ag-TiO₂-MWCNT ternary bulk composites</i> Mamoň Filip, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem
16:25 – 16:35	Vplyv zmeny prúdovej hustoty na vodíkovú krehkosť progresívnej vysokopevnej ocele S960MC pri vodíkovani <i>Effect of change in current density on hydrogen embrittlement of advanced high-strength steel S960MC during hydrogenation</i> Drímalová Petra, Žilinská univerzita v Žiline
16:35 – 16:45	Příprava ZnO nanočástic dopovaných prvky kovů vzácných zemin a testování jejich fotokatalytické aktivity <i>Preparation of ZnO nanoparticles doped with rare earth elements and the study of their photocatalytic activity</i> Petržilková Michaela, Technická univerzita v Liberci

16:45 – 16:55	Statické a cyklické zaťažovanie austenitickej ocele AISI 304 <i>Austenitic steel AISI 304 under static and cyclic loading</i> Chvalníková Veronika, Žilinská univerzita v Žiline
16:55 – 17:05	Výzkum materiálových vlastností kompozitních materiálů na bázi PLA matrice s přírodní výztuží v oblasti FDM aditivní technologie <i>Research of material properties of composite materials based on PLA matrix with natural reinforcement in the field of FDM additive technology</i> Jirků Petr, Česká zemědělská univerzita v Praze
17:05 – 17:15	Vodíková krehkosť automatovej ocele 11SMn30 <i>Hydrogen embrittlement of free-cutting steel 11SMn30</i> Šikyňa Lukáš, Žilinská univerzita v Žiline
17:15 – 17:25	Analýza vlivu teploty rozpouštěcího ohřevu v procesu vytvrzování na výsledné vlastnosti slitin typu Al-Si-Cu <i>The effect of the solution treatment temperature in the hardening process on the properties of Al-Si-Cu alloys</i> Vlach Tomáš, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem
17:25 – 17:35	Vplyv plazmovej nitridácie a scitlivenia na mikroštruktúru a mikrotvrdosť austenitickej ocele AISI 304 <i>Effect of plasma nitriding and sensitization on the microstructure and microhardness of AISI 304 austenitic steel</i> Slezák Martin, Žilinská univerzita v Žiline
17:35 – 17:45	Příprava a charakterizace mikrostruktury 2D MXenu (Ti₂C) <i>Preparation and characterization of the microstructure of 2D MXene (Ti₂C)</i> Ismagulov Bauyrzhan, Akademie věd České republiky, v. v. i.
17:45 – 17:55	Vliv parametrů laserového svařování na systém hliníkových konstrukcí pro FV <i>The Effect of Laser Welding Parameters on aluminium PV construction rack systém</i> Houška Pavel, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem
17:55 – 18:00	Ukončení prvního bloku konference – doktorandská sekce <i>Closing of the First Block of the Conference – PhD Session</i>
19:00 – 20:00	Večeře <i>Dinner</i>

RÁMCOVÝ PROGRAM KONFERENCE

středa (18. 10. 2023)

Registrace účastníků konference	08:00 – 10:00
Zahájení odborné části konference	08:45 – 09:00
1. blok jednání konference	09:00 – 10:20
Coffee Break	10:20 – 10:40
2. blok jednání konference	10:40 – 12:20
Oběd	12:00 – 13:00
Volný program	13:00
Večeře	18:00 – 19:00
Společenské posezení s hudbou a občerstvením	19:00 – 23:00

08:45 - 9:00	Zahájení odborné části konference <i>Initiation of the Professional Part of the Conference</i> Štefan Michna, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem
09:00 - 09:20	Mikroskopická studie vývoje fázové transformace v cínu po aplikaci očkovadla <i>The microscopic study of the evolution of the phase transformation in the tin after the indentation of an inoculator</i> Michalcová Alena, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
09:20 - 09:40	Stabilita kovových nanočástic při zvýšených teplotách <i>Stability of metallic nanoparticles at elevated temperatures</i> Cieslar Miroslav, Univerzita Karlova
09:40 – 10:00	Charakteristické znaky svarových spojů vytvořených metodou třecího svařování s promísením rotujícím nástrojem <i>Characteristic properties of welded joints formed by friction stir welding with a rotating tool</i> Kříž Antonín, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem
10:00 – 10:20	Teplné zpracování nástrojových ocelí <i>Heat treatment of tool steels</i> Kučerová Ludmila, Západočeská univerzita v Plzni
10:20 – 10:40	COFFEE BREAK
10:40 – 11:00	Využití umělé inteligence v metalografii a další mikroskopické trendy <i>The use of artificial intelligence in metallography and other microscopic trends</i> Dám Karel, EVIDENT Europe GmbH – odštěpný závod
11:00 – 11:20	Materiály pro využití CO₂, H₂O, N₂ a Slunce <i>Materials for using CO₂, H₂O, N₂ and the Sun</i> Švorčík Václav, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
11:20 – 11:40	Analýza delaminácie povlaku po laserovom rezaní <i>Analysis of the Coating Delamination after Laser Beam Cutting</i> Neslušan Miroslav, Žilinská univerzita v Žiline
11:40 – 12:00	Jak stanovit možné interakce silicidu a aluminidu při přípravě kompozitů <i>How to determine possible interactions of silicide and aluminide in preparation of composites</i> Novák Pavel, VŠCHT v Praze
12:00 – 13:00	Oběd <i>Lunch</i>
13:00	Volný program <i>The free program</i>
18:00 – 19:00	Večeře <i>Dinner</i>
19:00 – 23:00	Společenské posezení s hudbou a občerstvením <i>Social gathering with music and refreshments</i>

RÁMCOVÝ PROGRAM KONFERENCE

čtvrtek (19. 10. 2023)

Registrace účastníků konference	08:00 – 10:00
3. blok jednání konference	09:00 – 10:20
Coffee Break	10:20 – 10:40
4. blok jednání konference	10:40 – 12:30
Oběd	12:30 – 13:30
5. blok jednání konference	13:30 – 15:10
Coffee Break	15:10 – 15:30
6. blok jednání konference	15:30 – 17:10
Uzavření konference	17:10 – 17:20
Jednání redakční rady časopisů MT a ST	17:00 – 18:00
Společenský večer	19:00 – 01:00

9:00 – 9:20

Možnosti obnovy plasticity provozně degradované oceli ČSN 15 148

Possibilities of restoring the plasticity of operationally degraded steel ČSN 15 148

Beneš Petr, Centrum výzkumu Řež s.r.o.

9:20 – 9:40

Studium povrchových vrstev připravených metodou laserového vyklepání na zinkových slitinách

Investigation of surface layers prepared by the laser shock peening method on Zn-based alloys

Čapek Jaroslav, Akademie věd České republiky, v. v. i.

9:40 – 10:00

Využití bezkontraktačního průdení na zjemnění struktury

Use of equal-channel angular pressing for refining the microstructure

Pastirčák Richard, Žilinská univerzita v Žiline

10:00 – 10:20

Analýza povrchové eroze způsobená vícenásobným dopadem kapek pomocí profilových parametrů drsnosti - nová řada norem ISO 21920

Analysis of Surface Erosion Caused by Multiple Droplet Impact Using Profile Roughness Parameters - New ISO 21920 Series of Standards

Klichová Dagmar, Akademie věd České republiky, v. v. i.

10:20 – 10:40

COFFEE BREAK

10:40 – 11:00

Nový přístup k přípravě a strukturní analýze materiálů

A new approach to the preparation and structural analysis of materials

Klášterecký Michal, TESCAN GROUP a.s.

11:00 – 11:20

Vliv laserového peeningu na mikrostrukturu oceli P265GH a nerezové oceli X6CrNiTi18-8

Effect of Laser Shock Peening on the microstructure of P265GH Steel and X6CrNiTi18-8 Stainless Steel

Bricín David, Centrum výzkumu Řež s.r.o.

11:20 – 11:40

3D tisk mědi metodou elektrochemické depozice

3D printing of copper by the electrochemical deposition method

Šerák Jan, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

11:40 – 12:00	Vliv geometrie brzdnych lišt na povrchovou kvalitu Zn-Mg povlaku <i>Influence of drawbeads geometry on the surface quality of Zn-Mg coating</i> Bradáč Josef, Škoda Auto Vysoká škola
12:00 – 12:20	Nové trendy ve spektrometrii <i>New trends in spectrometry</i> Ševčík Pavel, BAS Rudice spol. s r.o.
12:30 – 13:30	Oběd <i>Lunch</i>
13:30 – 13:50	Analýza opotřebení výměnných břitových destiček po obrábění austenitické korozivzdorné ocele 1.4404 <i>Wear analysis of indexable inserts after machining of austenitic steel 1.4404</i> Šramhauser Karel, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
13:50 – 14:10	Pokročilé ultrazvukové techniky pro kontrolu svarů a vodíkové koroze <i>Advanced ultrasonic techniques for inspection of welds and hydrogen corrosion</i> Petřík Milan, EVIDENT Europe GmbH
14:10 – 14:30	Vliv prostředí na tvorbu a charakter povrchových vrstev zinkových slitin na bázi Zn-Mg <i>Influence of the environment on the formation and nature of surface layers of Zn-Mg based alloys</i> Pinc Jan, Akademie věd České republiky, v. v. i.
14:30 – 14:50	Strukturální a mechanické vlastnosti nábojnicové mosazi CuZn30 v reálných výrobních podmínkách <i>Structural and mechanical properties of CuZn30 cartridge brass in real production conditions</i> Luštinec Jan, SVÚM a.s.
14:50 – 15:10	Hodnotenie korózneho odolnosti zliatiny Al-Si-Cu-Mg s prídavkom zirkónia <i>Evaluation of the Corrosion Resistance of the Al-Si-Cu-Mg Alloy with the Addition of Zirconium</i> Matejka Marek, Žilinská univerzita v Žiline
15:10 – 15:30	COFFEE BREAK
15:30 – 15:50	Nové materiály pro zachyty plynů <i>New materials for gasses capturing</i> Kolská Zdeňka, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem
15:50 – 16:10	Možnosti a limity lepidel a polymerních kompozitních materiálů využívaných u výrobních zařízeních <i>Possibilities and limits of adhesives and polymer composite materials used in manufacturing equipment</i> Müller Miroslav, Česká zemědělská univerzita v Praze
16:10 – 16:30	Využití matematického modelování procesu tváření pro predikci odpružení výlisku z dvoufázové oceli <i>Utilization of Metal Forming Process Mathematical Modelling to Predict the Spring-back of the Dual-phase Steel Stamping</i> Koreček David, Technická univerzita v Liberci
16:30 – 16:50	Stanovení vlivu deformace na korozní odolnost plechů s povlakem Zn-Al-Mg <i>Determination of the effect of deformation on the corrosion resistance of Zn-Al-Mg coated sheets</i> Nováková Iva, Švec Martin, Technická univerzita v Liberci
16:50 – 17:10	Hodnocení životnosti lepených spojů s kompozitní vrstvou lepidla při cyklickém namáhání <i>Evaluation of the Service Life of Adhesive Bonds with Composite Adhesive Layer under Cyclic Loading</i> Kolář Viktor, Česká zemědělská univerzita v Praze

17:10 – 17:20	Uzavření konference <i>The Closing of the Conference</i>
17:00 – 18:00	Redakční rada časopisu a Manufacturing Technology <i>Editorial Board of Journal Manufacturing Technology</i>
19:00 – 01:00	Společenský večer s rautem spojený s předáním cen za „Nejlepší Ph.D. prezentaci“ a vyhlášením výsledků fotosoutěže <i>Social evening with banquet associated with awarding prizes for "Best Ph.D. presentation" and announcing the results of the photo competition</i>

