

# WFO-TECHNICAL FORUM in 59. IFC Portorož 2019

## TOREK, 17.09.2019

15.30-18.30 Sprejem udeležencev posvetovanja in razstave na recepciji

18.00 Pozdravno srečanje

## SREDA, 18.09.2019

8.00-17.00 Ogledi livarn

15.00-19.30 Sprejem udeležencev posvetovanja in razstave na recepciji Forumu

17.30 Avtobusni prevoz od Hotela Slovenija do Pirana

18.00 Sprejem na vrtu kulturnega centra Georgios – pri stolni cerkvi, s pozdravnim nagovorom župana Občine Piran, g. Denia Zadkovića

## ČETRTEK, 19.09.2019

9.00 -9.30 Otvoritvena slovesnost s kulturnim programom in nagovora  
**MARKA FENYES**, Predsednik, The World Foundry Organization  
in **MIRJAM JAN –BLAŽIĆ**, Predsednica, Društvo livarjev Slovenije

## PLENARNA PREDAVANJA, Dvorana: Cristoforo Colombo

9.30-10.00 P. MURRELL, *Cast Metals Federation, West Bromwich (UK)*: **Usposabljanje in strokovni razvoj za prihodnost livarske industrije. Kakšna je lahko pomoč WFO?**

10.00-10.30 C. KUHLGATZ, *Hüttenes – Albertus Chemische Werke GmbH, Düsseldorf (D)*: **Kako dobavitelji in livarne lahko skupaj pospešijo razvoj tehnologije!**

10.30-11.00 M. MANAPURAM, *North Eastern Regional Institute of Science and Technology, Nirjuli (IN)*: **Napoved prihodnosti litja, ulitkov, livarjev in livarstva**

11:00-11.45 Odmor

11.45-12.15 N. SOBCZAK<sup>1,2</sup>, J. SOBCZAK<sup>3,4</sup>, L. DRENCHEV<sup>4</sup>, R. PURGERT<sup>5</sup>, <sup>1</sup>*Institute of Precision Mechanics, Warsaw (PL)*, <sup>2</sup>*Foundry Research Institute, Krakow (PL)*, <sup>3</sup>*AGH University of Science and Technology, Krakow (PL)*, <sup>4</sup>*Institute of Metal Science, Equipment and Technologies with Hydro aerodynamic Centre, Sofia (BG)*, <sup>5</sup>*Energy industries of Ohio, Birmingham (USA)*: **Fenomeni visokih temperatur pri litju kovin**

12.15-12.45 P. SCHUMACHER<sup>1,2</sup>, J.H. LI<sup>1</sup>, A. CZIEGLER<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*Montanuniversität Leoben, Leoben (A)*, <sup>2</sup>*Austrian Foundry Research Institute, Leoben (A)*: **Vidiki ekstremnega udrobnjevanja med litjem lahkih kovin**

12.45-13.15 A. KRIŽMAN<sup>1</sup>, P. MRVAR<sup>2</sup>, M. JAN-BLAŽIĆ<sup>3</sup>, M. DEBELAK<sup>4</sup>, <sup>1</sup>*Univerza v Mariboru, Maribor (SI)*, <sup>2</sup>*Univerza v Ljubljani, Ljubljana (SI)*, <sup>3</sup>*Društvo livarjev Slovenije, Ljubljana (SI)*, <sup>4</sup>*Gospodarska zbornica Slovenije (SI)*: **Usmeritev slovenskih livarn: tehnično zahtevni ter toplotno, mehansko in površinsko obdelani ulitki kot sestavni in kompleksni deli za neposredno uporabo v končnih izdelkih**

13.15 -14.45 Odmor za kosilo v restavraciji Hotela Riviera

## Sekcija 1 : Lito jeklo in lito železo, Dvorana: Vasco da Gama

- 14.45-15.15 J. CAMPBELL, *University of Birmingham, Birmingham (UK)*: **Izmet jekel kot posledica napak med litjem**
- 15.15-15.45 F. IDEN<sup>1</sup>, B. DUDZIK<sup>2</sup>, I. BACANU<sup>1</sup>, <sup>1</sup>*Hüttenes Albertus Chemische Werke GmbH, Düsseldorf (D)*, <sup>2</sup>*Brembo Poland Sp.Z.o.o., Dąbrowa Górnicza (PL)*: **Uporaba procesa Cordis® pri železnih ulitkih**
- 15.45-16.15 X. JINGPEI<sup>1</sup>, W. AIQIN<sup>1</sup>, W. WENYAN<sup>1</sup>, M. DOUQIN<sup>1</sup>, Y. BIN<sup>1</sup>, M. ZHIPING<sup>1</sup>, W. ZHENGHUI<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*Henan University of Science and Technology, Luoyang (CN)*, <sup>2</sup>*Luoyang Luobei Heavy Industry Machinery Co., Ltd, Luoyang (CN)*: **Računalniška simulacija strjevanja in modifikacije vključkov v velikih ulitkih krmil za navtiko**
- 16.15-16.30 Odmor
- 16.30–17.00 J. BAST, S. POLIAKOV, *Technische Universität Bergakademie Freiberg, Freiberg (D)*: **Razvoj jeklenih komponent, ki jih je mogoče liti, s programsko opremo Cast-Designer**
- 17.00–17.30 Y. YIN, Y. ZHANG, J. ZHOU, X. JI, X. SHEN, *Huazhong University of Science and Technology (CN)*: **Model skrčevalnega lunkeja za gravitacijsko lite jeklene ulitke, zasnovan na polju delovanja različnih sil**
- 17.30–18.00 J. JEZIERSKI<sup>1</sup>, J.J. SZAJNAR<sup>1</sup> R. DOJKA<sup>1,2</sup>, <sup>1</sup>*Silesian University of Technology, Departement of Foundry Engineering, Gliwice (PL)*, <sup>2</sup>*Odlewnia RAFAMET Sp. z.o.o., Kuźnia Raciborska (PL)*: **Nov poskus optimizacije napajalnega sistema za težke ulitke**

## Sekcija 2 : Neželezne zlitine, Dvorana: Roald Amundsen

- 14.45-15.15 S. SAIKAWA, *University of Toyama, Toyama (JP)*: **Razvoj visokotrnostnih aluminijastih zlitin za gravitacijsko litje**
- 15.15-15.45 F. ZUPANIČ, T. BONČINA, *Univerza v Mariboru, Maribor (SI)*: **Razvoj žaroobstoynih aluminijevih zlitin**
- 15.45-16.15 Z.Z. BRODARAC, F. KOZINA, T. RUPČIČ, D. MAŠINOVIĆ, *University of Zagreb, Zagreb (CRO)*: **Vpliv cepljenja zlitine AlSi12 na razvoj mikrostrukture in na mehanske lastnosti**
- 16.15-16.30 Odmor
- 16.30–17.00 B. KALKUNTE<sup>1</sup>, L. VALENTE<sup>2</sup>, C. VISCARDI<sup>2</sup>, V. KOLDA<sup>3</sup>, <sup>1</sup>*Calcom ESI SA, Saint-Sulpice (CH)*, <sup>2</sup>*Ecotre Valente SRL, Brescia (IT)* <sup>3</sup>*Mecas ESI SRO, Plzeň (CZ)*: **Virtualni nadzor dimenzij za napovedovanje in merjenje končne oblike litih delov**
- 17.00–17.30 S. MÜLLER, T. SCHUCHARDT, S. VODDE, K. DILGER, *Technische Universität Braunschweig, Braunschweig (D)*: **Intenzivna karakterizacija lokalnih mehanskih lastnosti zlitine za tlačno litje AlSi9Mn ob upoštevanju hitrosti strjevanja**
- 17.30–18.00 J. PRISTAVEC<sup>1</sup>, J. MEDVED<sup>2</sup>, M. VONČINA<sup>2</sup>, S. FALTER-NEVES<sup>3</sup>, <sup>1</sup>*EXOTERM IT d.o.o., Kranj (SI)*, <sup>2</sup>*Univerza v Ljubljani, Ljubljana (SI)*, <sup>3</sup>*MAGMA GmbH, Aachen (D)*: **Optimizacija robnih pogojev pri simulacijah strjevanja zlitine AlSi10Mg**

### Sekcija 3 : Tehnologije za livarsko industrijo, Dvorana: Robert Scott

- 14.45-15.15 M. LEWIS, C. WILDING, *Omega Sinto Foundry Machinery Ltd, Peterborough (UK)*: **Evolucija s pomočjo inovacij v livarni FAIL**
- 15.15-15.45 F. HÖHN, *Heinrich Wagner Sinto Maschinenfabrik GmbH, Bad Laasphe (D)*: **Postopek Seitsu za proizvodnjo kompleksnih form z zmanjšanjem peščenih jeder**
- 15.45-16.15 M. GOŠNJAK, N.R. BOBEK, *Weiler Abrasives d.o.o., Maribor (SI)*: **Izboljšana produktivnost brušenja v livarstvu z novo generacijo superabrazivnih orodij**
- 16.15-16.30 **Odmor**
- 16.30–17.00 W. SOKOLOWSKI, *Oskar Frech GmbH+Co.KG, Schorndorf (D)*: **Visoko hitrostna livna celica**
- 17.00–17.30 P.L. LARSEN, J. TROJAN, *DISA Industries A/S (DK)*: **Moderna izdelava form iz svežega peska za vse**
- 17.30–18.00 M. PETRIČ, R.C. KOROŠEC, M. VONČINA, P. MRVAR, S. KASTELIC, *Univerza v Ljubljani, Ljubljana (SI)*: **Uporaba 3D tiskanih polimernih modelov v livarstvu**

### Sekcija 4 : Razvojni trendi, Dvorana: Cristoforo Columbo

- 14.45-15.15 R. DEIKE, *Universität Duisburg-Essen, Duisburg (D)*: **Krožno gospodarstvo – kar želi EU za prihodnost, livarska industrija počne že danes**
- 15.15-15.45 N. TALIJAN<sup>1</sup>, V. ČOSOVIĆ<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*Academy of Engineering Sciences of Serbia, Belgrade*, <sup>2</sup>*Institute of Chemistry, Technology and Metallurgy, University of Belgrade, Belgrade (RS)*: **Kakovost električnih kontaktov na osnovi srebra ob upoštevanju ustaljenih in novih alternativnih izdelovalnih metod**
- 15.45-16.15 R. RUDOLF<sup>1</sup>, T. RAVLAN<sup>2</sup>, G. LOJEN<sup>1</sup>, I. ANŽEL<sup>1</sup>, P. MAJERIČ<sup>1</sup>, J. MELE<sup>3</sup>, E. HUDRAP<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*Univerza v Mariboru, Maribor*, <sup>2</sup>*SIJ RavneSystems d.o.o. (SI)*, <sup>3</sup>*CPPE d.o.o. (SI)*: **Razvoj naprednega orodnega jekla za najzahtevnejše aplikacije v industriji**
- 16.15-16.30 **Odmor**
- 16.30–17.00 J. J. SOBCZAK<sup>1</sup>, C. A. GARCIA GONZALES<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*AGH University of Science and Technology, Krakow (PL)*, <sup>2</sup>*Universidad de Santiago de Compostella, Santiago de Compostella (ES)*: **Napredni inženiring in raziskava aerogelov za okoljske in bioznanosti – nova evropska znanstveno-raziskovalna iniciativa**
- 17.00–17.30 P. GROENING, *Hüttenes Albertus, Chemische Werke GmbH, Düsseldorf (D)*: **Trajnostni Cold-Box sistemi**
- 17.30–18.00 S. KUSSEROW, *Saveway GmbH & CO.KG, Ilmenau (D)*: **Tehnologije za merjenje sistemov taljenja in zadrževanja**

### ČETRTEK ZVEČER, 19.09.2019

- 19.30 **Livarski večer v Grand Hotelu Bernardin (Obala 2)**

**Sekcija 1 : Lito jeklo in lito železo, Dvorana: Vasco da Gama**

- 9.00-9.30** I. RIPOSAN, S. STAN, M. CISAMERA, A. M. COJACARU, L. NEJASCU, E. STEFAN, I. STAN, *Politechnica University of Bucharest, Bucharest (RO)*: **Povezava občutljivosti železnih ulitkov na krčenje s podatki o krčenju/raztezanju in krivuljah ohlajanja**
- 9.30-10.00** M. GRANT, *DataProphet, Cape Town (SA)*: **Študija vpliva livnih parametrov na dimenzije ulitkov z uporabo najsodobnejšega strojnega učenja**
- 10.00-10.30** J. KOVAČIČ<sup>1</sup>, M. PETRIČ<sup>2</sup>, M. TERČELJ<sup>2</sup>, P. MRVAR<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*Livar d.d., Ivančna Gorica (SI)*, <sup>2</sup>*Univerza v Ljubljani, Ljubljana (SI)*: **Izdelava in karakterizacija legirane sive litine s kroglastim grafitom, ki je odporna na toplotno utrujanje**
- 10.30-11.00** **Odmor**
- 11.00-11.30** D. FRANZEN, P. MARTIN, B. PUSTAL, A. BÜHRIG-POLACZEK, *Foundry Institute RWTH Aachen, Aachen (D)*: **Ocena statičnih in dinamičnih lastnosti pod vplivom načrtovanja legiranja pri duktilnem litem železu**
- 11.30-12.00** A. NOFAL<sup>1</sup>, M. SOLIMAN<sup>2</sup>, H. PALKOWSKI<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*Central metallurgical R&D Institute, Helwan (EG)*, <sup>2</sup>*Clausthal University of Technology, Clausthal-Zellerfeld (D)*: **ADI z dvojno matrico s pomočjo termomehanske obdelave duktilne litine**
- 12.00-12.30** B. BAUER, I. M. POKOPEC, M. ŠABAN, *University of Zagreb, Zagreb (CRO)*: **Vpliv hitrosti ohlajanja na lastnosti duktilne litine z večjo vsebnostjo silicija**
- 12.30-14.00** **Odmor za kosilo v restavraciji Hotela Riviera**
- 14.00-14.30** R. DOJKA<sup>1,2</sup>, J. JEZERSKI<sup>2</sup>, M. SZUCKI<sup>3</sup>, B. SIODMOK<sup>4</sup>, <sup>1</sup>*Odlewnia RAFAMET Sp. z o.o. (PL), Kuźnia Raciborska*, <sup>2</sup>*Silesian University of Technology, Gliwice (PL)*, <sup>3</sup>*AGH University of Science and Technology Kraków (PL)*, <sup>4</sup>*Vesuvius Poland Sp. z o. o., Gliwice (PL)*: **Vpliv oblike nalitka na učinkovitost napajanja in napake ulitkov**
- 14.30-15.00** R. LUMLEY, *AWbell Pty. Ltd, Dandenong (AU)*: **Ocena mehanskih lastnosti in kakovosti delov pri precizijskem litju duktilne litine**
- 15.00-15.30** M. VARGAS, *Hüttenes-Albertus France S.A.R.L, Point-Saint-Maxence (FR)*: **PENTEX-izboljšanje kakovosti proizvodov**
- 15.30-16.00** **Odmor**
- 16.00-16.30** C. BLEICHER, *Fraunhofer Institute for structural durability and system reliability LBF, Darmstadt (D)*: **Ocena cikličnega ponašanja nepravilnosti v materialu pri debelostenski nodularni litini s pomočjo neporušnih raziskav**
- 16.30-17.00** I. ANDREWS, *Capital Refractories Ltd., Derbyshire (UK)*: **MetCon G – edinstven nov koncept filtra za stroškovno učinkovito in dosledno modifikacijo toka in filtracije jeklenih in težkih železnih ulitkov**
- 17.00-17.30** M. DROBNE, U.KLANČNIK, A. STERGAR, S.NOVAK, B.KOŠEC, *Valji d.o.o., Štore (SI)*: **Ultrazvočna preiskava metalurških spojev na kompleksnih ulitkih**

## Sekcija 2 : Neželezne zlitine, Dvorana: Roald Amundsen

- 9.00-9.30 R. BÄHR, C. MICHAELIS, *Otto von Guericke University Magdeburg, Magdeburg (D)*: **Aluminijevi ulitki: proces, uporaba, kakovost**
- 9.30-10.00 J. MEDVED<sup>1</sup>, M. GODEC<sup>2</sup>, I. PAULIN<sup>2</sup>, S. KORES<sup>3</sup>, M. VONČINA<sup>1</sup>, <sup>1</sup>*Univerza v Ljubljani, Ljubljana (SI)* <sup>2</sup>*Institut of Metals and Technology, Ljubljana(SI)*, <sup>3</sup>*Talum d. d., Kidričevo (SI)*: **Kemijska, mehanska in toplotna obraba orodji ob stiku z aluminijevimi livnimi zlitinami**
- 10.00-10.30 L. HAFNER, G. VIDIC, B. TOLAR, *LTH Castings d.o.o., Škofja Loka (SI)*: **Optimizacija livarskega procesa po metodi virtualnega inženirstva**
- 10.30-11.00 **Odmor**
- 11.00-11.30 F. FEIKUS<sup>1</sup>, B. STAUDER<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*Nemak Europe GmbH, Frankfurt (D)*, <sup>2</sup>*Nemak Linz GmbH, Linz (A)*: **Trendi v razvoju, izzivi in priložnosti na področju ulitkov za električne avtomobile in strukturne komponente**
- 11.30-12.00 J. BOBST, *Fondarex SA, Saint-Légier-La Chiésaz (CH)*: **Integracija vakuumskih sistemov v procese visokotlačnega litja**
- 12.00-12.30 M. PURG, *Talum d.d., Kidričevo (SI)*: **Učinkovit poslovni model za inovativni razvoj in trajnostno rast na področju proizvodnje aluminijevih ulitkov v podjetju Talum d.d.**
- 12.30-14.00 **Odmor za kosilo v restavraciji Hotela Riviera**
- 14.00-14.30 D. MOLNAR, M. BUBENKO, I. BUDAVARI, *University of Miskolc, Miskolc (HU)*: **Razvoj metode nagibnega litja aluminija**
- 14.30-15.00 V. KOLDA, *Mecas ESI, Pilsen (CZ)*: **Koristi analize velikih podatkov za kokilno litje**
- 15.00-15.30 P. MILANESE, *IDRA S.r.l., Travagliato (IT)*: **IDRA razmišlja velikopotezno: Rast in nove strategije**
- 15.30-16.00 **Odmor**
- 16.00-16.30 J. LI, *University of Leoben, Leoben (A)*: **Določanje livarskih napak pri izdelavi ulitkov v testastem stanju, s pomočjo računalniške tomografije**
- 16.30-17.00 J. TRČEK, T. HOHNJEC, *Hidria d.o.o., Ljubljana (SI)*: **Optimizacija 1. faze visokotlačnega litja**
- 17.00-17.30 A. GUSEL<sup>1</sup>, J. PRISTAVEC<sup>2</sup>, *Mariborska livarna Maribor d.d., Maribor (SI)*, <sup>2</sup>*Exoterm-IT d.o.o., Kranj (SI)*: **Določanje in preventivna korekcija deformacij tlačno ulitih aluminijastih izdelkov za avtomobilsko industrijo**

## Sekcija 3 : Tehnologije za livarsko industrijo, Dvorana: Robert Scott

- 9.00-9.30 M. BODENBURG, J.C. STURM, *Magma Gießereitechnologie GmbH, Aachen (D)*: **Izboljšanje konkurenčnosti z vključevanjem virtualne optimizacije pri razvoju litih komponent**
- 9.30-10.00 P. BUNDSCHUH, S. MICHELIC, R. PIERER, *qoncept dx GmbH, Leoben (A)*: **Digitalna transformacija v livarnah: izzivi in rešitve**
- 10.00-10.30 D. HOLLAND, *Calderys Deutschland GmbH, Büro Austria, Wiener Neudorf (A)*: **Rešitve s silikatnimi mešanici brez bora za visokozmogljive lončne indukcijske peči – več kot samo okolju prijazne**

- 10.30-11.00** Odmor
- 11.00-11.30** K. WEIß, *RWP GmbH, Roetgen (D)*: **Z modificirano tehnologijo litja realizirana integralna funkcija**
- 11.30-12.00** S. RAMRATTAN<sup>1</sup>, H. MAKINO<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*Western Michigan University, Kalamazoo (USA)*, <sup>2</sup>*Sintokogio, Ltd., Nagoya (JP)*: **Nestandardno dinamično testiranje za nadzor svežega peska**
- 12.00-12.30** A. KLIMM, *Simpson technology (Deutschland) GmbH, Euskirchen (D)*: **Nov razvoj visokoučinkovitega kontinuiranega mešanja pri sistemih s svežim peskom**
- 12.30-14.00** Odmor za kosilo v restavraciji Hotela Riviera
- 14.00-14.30** P. MAGALDI, A. PIRRO, *Magaldi Power S.p.a., Salerno (IT)*: **S kačasto obliko prilagojen in učinkovit ter okolju prijazen Magaldi hladilni sistem ulitkov - MCC v obratu Kovis v Štorah**
- 14.30-15.00** D. TESIĆ, Z. TESIĆ, *TCT Tesic GmbH (D)*: **Investiranje v rabljene livarske naprave: kako zaslužiti in prihraniti z rabljenimi livarskimi napravami**
- 15.00-15.30** P. WAN, J. ZHOU, Y. LI, Y. YIN, X. PENG, X. JI, X. SHEN, *Huazong University of Science and Technology, Wuhan City (JP)*: **Raziskava procesa toplotne dekompozicije smolnatih veziv v livarski industriji**
- 15.30-16.00** Odmor
- 16.00-16.30** J. TITZE, *Krämer + Grebe, Biedenkopf (D)*: **Do avtonomnih livarskih orodij s senzorji in stikali**
- 16.30-17.00** C. GAWERT, E. RIEDEL, R. BÄHR, S. SCHARF, *Otto von Guericke University Magdeburg, Magdeburg (D)*: **Potencial numerično podprte ultrazvočne obdelave za proizvodnjo kompozitov z aluminijevo osnovo**
- 17.00-17.30** B. ČEH, *FEAL-INŽENIRING d.o.o., Ptuj (SI)*: **HERA™ – Visoko zmogljiva ločilna sredstva, tehnologija mikro sprejanja**

#### Sekcija 4 : Razvojni trendi, Dvorana: Cristoforo Colombo

- 9.00-9.30** S. DUWE<sup>1</sup>, B. TONN<sup>1</sup>, M. LIEPE<sup>2</sup>, R. BÄHR<sup>2</sup>, M. SCHRUMPF<sup>3</sup>, <sup>1</sup>*Clausthal University of Technology, Clausthal (D)*, <sup>2</sup>*Otto von Guericke University Magdeburg, Magdeburg (D)*, <sup>3</sup>*Walzengießerei und Hartgußwerk Quedlinburg GmbH, Quedlinburg (D)*: **Razvoj na obrabo odporne duktilne litine s simulacijo karakterizacije osnovnega procesa in metod za preizkušanje materiala**
- 9.30-10.00** T. MARUYAMA, *Kansai University, Osaka (JP)*: **Potencial duktilnih zlitin z visoko entropijo kot materialov za litje**
- 10.00-10.30** E. POTATURINA, K. SEEGER, *Hüttenes – Albertus Chemische Werke GmbH, Düsseldorf (D)*: **Premazi za forme izdelane z aditivno tehnologijo**
- 10.30-11.00** Odmor
- 11.00-11.30** M. HOGG, *Mike Hogg Ltd., Cheshire (UK)*: **Prihodnost energije in kako jo preživeti ter v njej uspeti**

- 11.30-12.00 S. DOLAMIČ, *EHSiS, industrial solutions d.o.o. (SI)*: **Rešitve na področju razsvetljave v težki industriji**
- 12.00-12.30 G. MÄURER, *Yxlon International GmbH, Hamburg (D)*: **Aditivna tehnologija za razvoj komponent za športna vozila Formule 1**
- 12.30-14.00 **Odmor za kosilo v restavraciji Hotela Riviera**
- 14.00-14.30 K. ASANO, *Kindai University, Osaka (JP)*: **Mikrostruktura in lastnosti litih kompozitov s kovinsko osnovo**
- 14.30-15.00 M. AIGNER, M. BRANDNER, L. ELIZONDO, A. PAAR, T. TRICKL, *ESW-Eisenwerk Sulzau Werfen R & E, Weinberger AG, Werfen (D)*: **Razvoj modela za toplotno obdelavo delovnih valjev za vroče valjanje jekla**
- 15.00-15.30 A. NARDELO, R. ROANA, *F.lli Mazzon S.p.A, Schio (IT)*: **Premazi, ki spreminjajo barve**
- 15.30-16.00 **Odmor**
- 16.00-16.30 G. FEGYVERNEKI, M. BUBENKO, D. MOLNAR, *University of Miskolc, Miskolc (HU)*: **Učinek udrobnjevanja zrn na primarno strjevanje**
- 16.30-17.00 M.FASSINA, *Italpresse Gauss, Capriano del Colle (IT)*: **Prednosti strojev za visokotlačno litje brez kolenaste preklapne ročice v sodobni industriji**
- 17.00-17.30 A.SLÁDEK, M.BRUNA, R.PASTIRČAK, *University of Žilina, Žilina (SK)*: **Novi trendi za tehnološko pripravo proizvodnje precizijskega litja**

#### Sekcija 5 : Študenti in mladi raziskovalci, Dvorana: Hall Mystica, Hotel Riviera

- 9.00-9.15 R.OZAH, M. MANAPURAM, *North Eastern Regional Institute of Science and Technology, Nirjuli (IN)*: **Razvoj konceptualnega okvira industrije 4.0 in podsistemi za ulitke batov za avtomobilsko industrijo**
- 9.15-9.30 A. REMIŠOVÁ, A. SLÁDEK, M. BRUNA, *University of Žilina (SK)*: **Možnosti za zmanjšanje reoksidacije v dovajalnih sistemih**
- 9.30-9.45 I. MIHALIC POKOPEC<sup>1</sup>, M. PETRIČ<sup>2</sup>, P. MRVAR<sup>2</sup>, B. BAUER<sup>1</sup>, <sup>1</sup>*University of Zagreb, Zagreb (CRO)*, <sup>2</sup>*Univerza v Ljubljani, Ljubljana (SI)*: **Mikrostruktura in mehanske lastnosti debelostenskih ulitkov iz duktilne litine**
- 9.45-10.00 T. OKUNO<sup>1</sup>, K. SOMIYA<sup>1</sup>, Y. TAKAGI<sup>1</sup>, K. YANO<sup>1</sup>, S. BABA<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*Mie University, Mie (JP)*, <sup>2</sup>*Flow Science Japan, Inc., Shizuoka (JP)*: **Optimalno načrtovanje različnih vzorcev pri tlačnem litju na podlagi oblike izdelkov**
- 10.00-10.20 **Odmor**
- 10.20-10.35 J. ŠPORIN, P. MRVAR, Ž. VUKELIĆ, *Univerza v Ljubljani, Ljubljana (SI)*: **Mehanizem obrabe kotalnih dlet**
- 10.35-10.50 M. AHMED<sup>1</sup>, A. NOFAL<sup>2</sup>, R. BÄHR<sup>1</sup>, A. VOLOCHKO<sup>3</sup>, <sup>1</sup>*Otto von University Magdeburg, Magdeburg (D)* <sup>2</sup>*Central Metallurgical R&D Institute (CMRDI), Cairo (EG)*, <sup>3</sup>*The Physico Technical Institute, Minsk (BY)*: **Vpliv udrobnjevanja sive litine s kroglastim grafitom v litem stanju na toplotno obdelovalnost ADI zlitin**
- 10.50-11.05 P. MARTIN, D. FRANZEN, B. PUSTAL, A. BÜHRIG-POLACZEK, *Foundry Institut RWTH Aachen, Aachen (D)*: **Modifikacija mehanskih lastnosti duktilne litine z visoko vsebnostjo silicija in njenim vplivom na mikrosegregacijo silicija v smeri aluminija in niklja**

- 11.05-11.20 S.K. SUBBARAYADU, M. MANAPURAM, *North Eastern Regional Institute of Science and Technology, Nirjuli (IN)*: **Raziskovalne teme in rešitve v livarni avtomobilskega podjetja: študija**
- 11.20-11.40 Odmor
- 11.40-11.55 G. GYARMATI, G.T. MENDE, M. TOKAR, *University of Miskolc, Miskolc (HU)*: **Ugotavljanje kakovosti tekoče kovine z rentgensko računalniško tomografijo**
- 11.55-12.10 F. KOZINA<sup>1</sup>, Z. ZOVKO BRODARAC<sup>1</sup>, M. PETRIČ<sup>2</sup>, A. PENKO<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*University of Zagreb, Zagreb (CRO)*, <sup>2</sup>*Univerza v Ljubljani, Ljubljana (SI)*: **Vpliv raztopnostnega utrjevanja na mikrostrukturo in mehanske lastnosti zlitine Al-2,2Mg-2,1Li**
- 12.10-12.25 B. ZEKA, B. MARKOLI, B. LESKOVAR, M. PETRIČ, *Univerza v Ljubljani, Ljubljana (SI)*: **Razvoj zlitin Al z dodatkom Li**
- 12.40-14.00 Odmor za kosilo v restavraciji Hotela Riviera
- 14.00-14.15 R. MARKEŽIČ, N. MOLE, I. NAGLIČ, B. MARKOLI, R. ŠTURM, *Univerza v Ljubljani, Ljubljana (SI)*: **Napovedovanje spreminjanja trdote orodij med procesom tlačnega litja**
- 14.15-14.30 A. CZIEGLER, P. SCUMACHER, *Montanuniversität Leoben, Leoben (A)*: **Vidiki udrobnjevanja bakrovih zlitin**
- 14.30-14.45 A. JUG, I. ANŽEL, *Univerza v Mariboru, Maribor (SI)*: **Vpliv pogojev strjevanja na mikrostrukturo zlitine Ag-La**
- 14.45-15.05 Odmor

**SPREMEMBA DVORANE: Zadnja skupina predavanj v dvorani  
Fernand de Magellan**

- 15.05-15.20 M. KURIŠ, D. BOLIBRUCHOVA, M. MATEJKA, *University of Žilina, Žilina (SK)*: **Učinek različnih dodatkov Zr na mehanske lastnosti aluminijeve zlitine AlSi9Cu1Mg, ki se uporablja v proizvodnji natančnih ulitkov, proizvedenih s precizijskim litjem**
- 15.20-15.35 B. WU, J. ZHOU, X. JI, Y. YIN, X. SHEN, *Huazhong University of Science and Technology, Hubei (CN)*: **Samodejno zaznavanje napak ulitkov na rentgenskih posnetkih s slikovnim inženiringom in obvladovanje strojne opreme**
- 15.35-15.50 J. ARBEITER<sup>1</sup>, M. VONČINA<sup>1</sup>, D. VOLŠAK<sup>2</sup>, J. MEDVED<sup>1</sup>, <sup>1</sup>*Univerza v Ljubljani, Ljubljana (SI)*, <sup>2</sup>*Impol Aluminium Industry d. d., Slovenska Bistrica (SI)*: **Razvoj mikrostrukture aluminijeve zlitine Al-Mn-Fe-Si v litem in homogeniziranem stanju**

**PETEK POPOLDAN, 20.09.2019, Dvorana: Cristoforo Colombo**

- 18.00 Zaključna slovesnost



## Posterske predstavitve

1. K. TANAKA, S. SAIKAWA, *University of Toyama, Toyama (JP)*: **Modifikacija livnosti v visoko trdnih aluminijevih ulitkih**
2. Y. ZHAO, S. SAIKAWA, *University of Toyama, Toyama (JP)*: **Vedenje strjevanja v zlitini Al-10% Si-Mg**
3. A. OSUGI, S. SAIKAWA, *University of Toyama, Toyama (JP)*: **Vpliv Sr vsebnosti na vroče trganje v Al-Mg-Si zlitini**
4. M. IJIMA, S. SAIKAWA, *University of Toyama, Toyama (JP)*: **Vpliv vsebnosti P na starostno kaljenje Al-10% Si-0,3% Mg zlitine**
5. A. NIIDA, Y. MAEDA, *Daido University, Nagoya (JP)*: **Opazovanje ujetega zraka med polnjenjem livne votline za na tlačno litje z vodnim modelom**
6. S. TANIGUCHI, Y. MAEDA, *Daido University, Nagoya (JP)*: **Dovodni pogoj za simulacijo polnjenja kokile pri gravitacijskem litju aluminijeve zlitine**
7. M. VONČINA<sup>1</sup>, P. CVAHTE<sup>2</sup>, A. KRAČUN<sup>2</sup>, T. BALAŠKO<sup>1</sup>, J. MEDVED<sup>1</sup>. <sup>1</sup>*Univerza v Ljubljani, Ljubljana (SI)*, <sup>2</sup>*Impol Group, Slovenska Bistrica (SI)*: **Analiza homogenosti kemijske sestave po preseku rezine litega droga iz skupine zlitin 6xxx**
8. M. DOJKA, A. STUDNICKI, *Silesian University of Technology, Gliwice (PL)*: **Površinsko aktivna inokulacija - Nova možnost za visoko kromovo lito železo**
9. J. ANŽIČ, D. METLJAK, *PSM d.o.o., Ljubljana (SI)*: **Mehansko označevanje v livarstvu**
10. U.A. ESER, M. RAGIP MUHAFFEL, *Ferro Döküm Sanayi ve Dış Ticaret A.Ş., Kocaeli (TR)*: **Zmanjševanje zrn zlitine A356 z borom**