

KATOWICE  
**PAN**  
POLAND

POLSKA AKADEMIA NAUK  
KOMISJA ODLEWNICTWA  
SEKCJA TEORII  
PROCESÓW ODLEWNICZYCH  
KOMITETU METALURGII

**56**  
**Międzynarodowa**  
**Konferencja Naukowa**  
**Krzepnięcie i Krystalizacja**  
**Metali 2015**

**P R O G R A M**

Busko Zdrój, Kielce  
2 - 4.09.2015

*Organizatorzy:*

**Stowarzyszenie Wychowanków Politechniki Śląskiej  
„Kolo Odlewników”  
przy współpracy naukowej i organizacyjnej  
Katedry Odlewnictwa Wydziału Mechanicznego  
Technologicznego Politechniki Śląskiej**

*Współorganizatorzy:*

**-Komisja Odlewnictwa PAN  
-Sekcja Teorii Procesów Odlewniczych Komitetu Metalurgii PAN  
-Targi Kielce S.A.**

*Patronat Honorowy:*

**Prof. dr hab. inż. Andrzej Karbownik – JM Rektor Politechniki Śląskiej  
Prof. dr hab. inż. Arkadiusz Mężyk – Dziekan Wydziału Mechanicznego  
Technologicznego Politechniki Śląskiej**

*Patronat Naukowy:*

**prof. zw. dr hab. inż. Janusz BRASZCZYŃSKI DHC  
prof. zw. dr hab. inż. Leopold JEZIORSKI mDHC**

*Komitet Organizacyjny:*

**prof. Jan SZAJNAR - przewodniczący  
prof. Zbigniew KONOPKA  
prof. Roman WRONA  
prof. Mirosław CHOLEWA  
prof. Józef DAŃKO  
dr hab. inż. Krzysztof JANERKA prof. Pol. Śl.  
dr hab. inż. Jan JEZIERSKI  
dr hab. inż. Andrzej STUDNICKI  
dr inż. Dariusz BARTOCHA  
dr inż. Jacek SUCHOŃ  
dr inż. Tomasz WRÓBEL  
dr inż. Agnieszka DULSKA  
Barbara KOCHANY**

*Adres sekretariatu Konferencji:*

**KATEDRA ODLEWNICTWA POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ  
ul. Towarowa 7, 44-100 GLIWICE  
tel. 32 338-55-17; tel./fax 32 338-55-18  
e-mail: rmt8@polsl.pl**

## **SZANOWNI PAŃSTWO**

Mamy zaszczyt gościć P.T. Państwa na kolejnej 56. Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Krzepnięcie i Krystalizacja Metali 2015”.

Konferencja „Krzepnięcie i Krystalizacja Metali” od dwudziestu lat organizowana jest we współpracy z Targami Kielce S.A. W tym roku Uczestnicy Konferencji będą mieli możliwość zwiedzenia ekspozycji wystawienniczych XXIII Międzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego.

**Tegoroczna Konferencja odbędzie się w Busku Zdroju w Hotelu Słoneczny Zdrój <http://www.slonecznyzdroj.pl/>, w uzdrowisku położonym w malowniczej części województwa świętokrzyskiego na tzw. Ponidziu.**

Uczestnicy Konferencji otrzymają zbiór wybranych referatów opublikowanych w kwartalniku PAN „Archives of Foundry Engineering” oraz materiały konferencyjne na CD.

Jan Szajnar  
Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego

Ramowy Program 56. Międzynarodowej Konferencji  
„Krzepnięcie i Krystalizacja Metali 2015”

02.09.2015 (środa) **HOTEL „SŁONECZNY ZDRÓJ” w Busku Zdroju**

11 <sup>30</sup> - 14 <sup>00</sup>	Rejestracja Uczestników Konferencji
13 <sup>00</sup> - 14 <sup>00</sup>	Obiad
14 <sup>00</sup> - 15 <sup>30</sup>	Otwarcie Konferencji i sesja plenarna
15 <sup>30</sup> - 15 <sup>45</sup>	Przerwa
15 <sup>45</sup> - 17 <sup>15</sup>	Sesja plenarna
17 <sup>15</sup> - 17 <sup>30</sup>	Przerwa
17 <sup>30</sup> - 19 <sup>00</sup>	Sesja plenarna
15 <sup>30</sup> - 19 <sup>00</sup>	Sesja posterowa
20 <sup>00</sup>	Uroczysta kolacja

03.09.2015 (czwartek) **HOTEL „SŁONECZNY ZDRÓJ” w Busku  
Zdroju i Targi Kielce**

8 <sup>00</sup> - 9 <sup>00</sup>	Śniadanie
9 <sup>00</sup> - 10 <sup>00</sup>	Przejazd autokarem do Kielc
10 <sup>00</sup> - 14 <sup>30</sup>	Zwiedzanie ekspozycji XXIII MSPO
12 <sup>30</sup> - 13 <sup>00</sup>	Posiedzenie Komisji Odlewnictwa PAN, w tym wręczenie nagród laureatom Konkursu im. Prof. W. Sakwy (Targi Kielce, sala Lambda)
12 <sup>30</sup> - 14 <sup>30</sup>	Sesja posterowa (sala Lambda”)
14 <sup>30</sup> - 15 <sup>30</sup>	Przejazd autokarem do Buska Zdroju
16 <sup>00</sup>	Obiad
17 <sup>00</sup> - 18 <sup>30</sup>	Sesja naukowa
19 <sup>30</sup>	Kolacja (spotkanie towarzyskie - ognisko)

04.09.2015 (piątek) **HOTEL „SŁONECZNY ZDRÓJ” w Busku Zdroju**

8 <sup>00</sup> - 9 <sup>00</sup>	Śniadanie
9 <sup>30</sup>	wycieczka po Busku Zdroju, w razie niepogody sesje naukowe:
9 <sup>30</sup> - 10 <sup>45</sup>	Sesja naukowa
11 <sup>00</sup> - 11 <sup>15</sup>	Przerwa
11 <sup>15</sup> - 12 <sup>30</sup>	Sesja naukowa
12 <sup>30</sup> - 12 <sup>45</sup>	Zakończenie Konferencji
13 <sup>00</sup> - 14 <sup>00</sup>	Obiad

## Szczegółowy plan sesji naukowych

02.09.2015 (środa)

14<sup>00</sup> - 15<sup>30</sup>

SESJA PLENARNA

prowadzący obrady:

**prof. J. Dańko**

**prof. R. Wrona**

14<sup>00</sup> Otwarcie Konferencji

14<sup>30</sup> **F. Binczyk, P. Gradoń, M. Mańka, R. Findziński:** The Effect of Temperature on the Result of Complex Modification of IN-713C Superalloy Castings

14<sup>40</sup> **R. Wrona, M. Brzeziński, E. Ziółkowski:**  
The Sources of Surface Defects in Castings Produced in Automated Process Lines

14<sup>50</sup> **Z. Ignaszak, P. Popielarski, J. Hajkowski, E. Codina:**  
Methodology of Comparative Validation of Selected Foundry Simulation Codes

15<sup>00</sup> **W. Wolczyński, P. Kwapisiński, B. Kania, W. Wajda, W. Skuza, A. W. Bydalek:** Numerical Model for Solidification Zones Selection in the Large Ingots

15<sup>10</sup> **G. L. Di Muoio, N. S. Tiedje:**  
Achieving Control of Coating Process in your Foundry

15<sup>20</sup> **Dyskusja**

15<sup>30</sup> – 15<sup>45</sup> **PRZERWA**

15<sup>45</sup> - 17<sup>15</sup>

**SESJA PLENARNA**

prowadzący obrady:

**prof. E. Guzik**

**prof. Z. Konopka**

- 15<sup>45</sup> **M. Holtzer, R. Dańko, J. Dańko, Z. Pytel:** Utilisation of Products of the Thermal Reclamation of Post Reclamation Dusts in the Production Technology of Ceramic Building Materials
- 15<sup>55</sup> **J. Zych, J. Mocek:** Destruction of Moulding Sands with Chemical Binders Caused by the Thermal Radiation of Liquid Metal
- 16<sup>05</sup> **M. Perzyk, A. Rodziewicz:** Application of Special Cause Control Charts to Green Sand Process
- 16<sup>15</sup> **J. Roučka, J. Hotař:** Controlled Precipitation Gaseous Cavities in Aluminum Castings
- 16<sup>25</sup> **A. Zyska, Z. Konopka, M. Łągiewka, M. Nadolski:** Modelling of the Dendritic Crystallization by the Cellular Automaton Method
- 16<sup>35</sup> **R. Władysiak, A. Kozuń, T. Pacyniak:** Examining the Possibilities of Analyzing the Solidification Process of Al-Si Alloy with the Infrared Camera
- 16<sup>45</sup> **M. Skrzyński, R. Dańko:** Influence of the Reclamation Process Intensity in the REGMAS Reclaimer on the Purification Degree of the High-silica Matrix
- 16<sup>55</sup> **Dyskusja**

17<sup>15</sup> – 17<sup>30</sup> **PRZERWA**

## 17<sup>30</sup> - 19<sup>00</sup> SESJA PLENARNA

prowadzący obrady:

**prof. M. Perzyk**  
**prof. M. S. Soński**

- 17<sup>30</sup> **M. Stachowicz, K. Granat, L. Palyga:** Effect of Sand Wetting on Physically Hardened Moulding Sands Containing a Selected Inorganic Binder
- 17<sup>40</sup> **S. Pysz, E. Czekaj, R. Żuczek, M. Maj, J. Piekło:** Low Cycle Mechanical and Fatigue Properties of AlZnMgCu Alloy
- 17<sup>50</sup> **M. Tupaj, A. W. Orłowicz, M. Mróz, A. Trytek:** The Effect of Refining and the Cooling Rate on Microstructure and Mechanical Properties of AlSi7Mg Alloy
- 18<sup>00</sup> **A. Studnicki, R. Dojka, M. Gromczyk, M. Kondracki:** Influence of Ti on Primary Crystallization and Wear Resistance of High Chromium Cast Iron
- 18<sup>10</sup> **K. Liszka, J. S. Suchy, P. Malinowski K. Klimkiewicz:** Zarządzanie kapitałem ludzkim w odlewniach. Analiza wyników badań empirycznych
- 18<sup>20</sup> **S. Polyakov, O. Kuzyi, A. Korotschenko, V. Korovin, J. Bast:** Computer-Aided Design of Steel Casting Taking into Account the Feeding Ability
- 18<sup>30</sup> **S. Samavedam, S. Sundarajan:** Al-Si and Al-Si-Mg Cast Alloys Shrinkage Porosity Estimation
- 18<sup>40</sup> **Z. Konopka, K. Konopka:** Praktyczne aspekty odlewania ciągłego miedzi pochodzącej z recyklingu kabli
- 18<sup>50</sup> **Dyskusja**

20<sup>00</sup> **Uroczysta kolacja**

prowadzący: dr inż. J. Suchoń

1. Modeling and Analysis of Mechanical Properties in Structural Steel-DOE Approach - A. Bhatt, M. B. Parappagoudar
2. Experiments on the Model Testing of the 2<sup>nd</sup> Phase of Die Casting Process Compared with the Results of Numerical Simulation - R. Dańko, J. Dańko, J. Stojek
3. New Materials in the Production of Moulding and Core Sands - St. M. Dobosz, K. Major-Gabryś, A. Grabarczyk
4. Production Scheduling under Fuzziness for the Furnace - Casting Line System - J. Duda, A. Stawowy
5. Degradation of Creep Resistant Ni - alloy During Aging at Elevated Temperature Part II: Structure Investigations - M. Kaczorowski, P. Skoczylas, A. Krzyńska
6. Determination of Eutectoid Transformation Temperatures in Ductile Cast Iron - A. W. Orłowicz, A. Trytek, M. Mróz, M. Tupaj
7. Chosen Aspects of Quality Defects of "Alphin" Inserts in Combustions Pistons - J. Piątkowski, P. Kamiński
8. Structure of MMCs with SiC Particles after Gas-tungsten Arc Welding - E. Przełoczyńska, K.N. Braszczyńska-Malik, M. Mróz
9. Primary Crystallization Studies and Abrasion Analysis of Cr-Ni-Mo Cast Steel - A. Studnicki, M. Gromczyk, M. Kondracki, J. Suchoń, J. Szajnar
10. The Effect of Shell Thickness, Insulation and Casting Temperature on Defects Formation During Investment Casting of Ni-base Turbine Blades - M. Raza, M. Irwin, B. Fagerström
11. Resistance to Abrasive Wear and Volume Fraction of Carbides in Cast High-manganese Austenitic Steel with Composite Structure - G. Tęcza, J. Głownia
12. Mechanical Properties and Melt Quality Relationship of Sr-modified Al-12Si Alloy - M. Uludağ, M. Uyaner, F. Yilmaz, D. Dişpinar
13. Influence of Cooling Rate on Intergranular Corrosion in Al-Si7-Mg Alloy - L. Bernat
14. Castings in Pit Furnaces for Heat Treatment - A. Drotlew, B. Piekarski
15. Analysis of Selected Properties of Green Sands with Modified Starch-based Additives - K. Kaczmarek, B. Grabowska, D. Drożyński
16. Degradation of Creep Resistant Ni - alloy During Aging at Elevated Temperature Part I: Mechanical Properties - M. Kaczorowski, P. Skoczylas, Zb. Gulbinowicz
17. Investigations of the Sorption Process' Kinetics of Sand Moulds' Surface Layers under Conditions of a High Air Humidity - N. Kaźnica, J. Zych
18. Effect of Metal Oxides Nanoparticles on the Selected Strength Properties of Moulding Sand with Water Glass - A. Kmita



**03.09.2015 (czwartek)**

## **TARGI KIELCE**

**10<sup>00</sup> - 14<sup>30</sup>** Zwiedzanie ekspozycji XXIII Międzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego

### **Targi Kielce – Sala Lambda**

**12<sup>30</sup> - 13<sup>30</sup> POSIEDZENIE KOMISJI ODLEWNICTWA PAN**

prowadzący obrady:

**prof. Z. Konopka**  
**prof. J. Szajnar**  
**prof. R. Wrona**

- Wręczenie nagród i wyróżnień w Konkursie im. prof. W. Sakwy.
- Sprawy bieżące, w tym:
  - nowe zasady ewaluacji czasopism,
  - przedstawienie Editorial System dla Archives of Foundry Engineering

**Targi Kielce – Sala Lambda**

prowadzący: dr inż. J. Suchoń

1. The Influence of Chosen Abrasive Wear Parameters on Fault-free Operation Time of the Cylinder-piston System - J. Piątkowski, A. Mesjasz
2. Possibilities of Fabricating Mg-Al-RE Cast Magnesium Matrix Composites Reinforced with Ti Particles - E. Przełóżyńska, K.N. Braszczyńska-Malik
3. Fatigue Properties of AlSi7Mg Alloy with Diversified Microstructure - M. Tupaj, A.W. Orłowicz, M. Mróz, A. Trytek
4. Development of Flux Structure for Processing of Aluminium Casting Production Wastes - N.Dj. Turakhodjaev, T.Kh. Tursunov, L.E. Yakubov, Kh.Z. Abdurakhmanov, Sh.N. Turakhodjaeva
5. Assessment of Reliability of Measurement Data and Adequacy of the Measurement Systems in Improving Quality of Casting Products - A. Fedoryszyn, M. Brzeziński
6. Mössbauer Spectroscopy in the Studies of Iron Phases From the Slags After Zinc and Lead Production - I. Jonczy, P. Fornal, J. Stanek
7. Structure Distribution in Precise Cast Iron Moulded on Melttable Model - B. Skrbek, K. Policar
8. Structural Aspects of Remelting of the AZ91 Magnesium Alloy Surface Layer - J. Iwaszko, M. Strzelecka
9. Destruction Mechanism of ZnAl4 as Cast Alloy Subjected to Cavitational Erosion Using Different Laboratory Stands - R. Jasionowski, W. Polkowski, D. Zasada
10. Effect of the Surface Layer of Iron Casting on the Growth of Protective Coating During Hot-dip Galvanizing - D. Kopyciński, E. Guzik, A. Szczęsny
11. Thermal Properties of Foundry Mould Made of Used Green Sand - P.K. Krajewski, G. Piwowarski, J. Buraś
12. Analysis of Temperature Field, Heat and Fluid Flow of Two-phase Zone Continuous Casting Cu-Sn Alloy Wire - J. Luo, X. Liu, X. Wang
13. Modeling of Melting and Resolidification in Domain of Metal Film Subjected to a Laser Pulse - E. Majchrzak, B. Mochnacki
14. Sedimentation of Copper Droplets after their Coagulation and Growth. Laboratory Scale - W. Wołczyński, A.W. Bydałek
15. Influence of the Hardener on the Emission of Harmful Substances from Moulding Sands with Furan Resin in the Pyrolysis Process - M. Holtzer, A. Kmita, S. Żymankowska-Kumon, A. Bobrowski, R. Dańko
16. Solidification Front of Oriented Ledeburite - M. Trepczyńska-Lent, E. Olejnik
17. Thermal Coefficients of the GTAW Process - A.W. Orłowicz, A. Trytek, M. Tupaj, M. Mróz
18. „Sekret” tradycyjnej technologii odlewania dzwonów - D. Bartocha, C. Baron

## HOTEL „SŁONECZNY ZDRÓJ” w Busku Zdroju

17<sup>00</sup> - 18<sup>30</sup>      **SESJA NAUKOWA**

prowadzący obrady:

**prof. M. Cholewa**

**prof. D. Kopyciński**

17<sup>00</sup> **A. Stawowy, J. Duda, R. Wrona:** Applicability of Business Rules to Production Management in Foundries

17<sup>10</sup> **K. Buczkowska, T. Pacyniak:** Influence of Ceramic Coatings on the Mechanical Properties of Ceramic Moulds Used in the Replicast CS Technology

17<sup>20</sup> **M. Nadolski, M. Łągiewka, Z. Konopka, A. Zyska, G. Golański:** The Influence of Remelting on the Quality of Prosthetic Cobalt Alloys

17<sup>30</sup> **P. Mikołajczak, L. Ratke:** Thermodynamic Assessment of Mushy Zone in Directional Solidification

17<sup>40</sup> **M. Cieśla, F. Binczyk, G. Junak, M. Mańka, P. Gradoń:** Durability of MAR-247 and IN-713C Nickel Superalloys under Cyclic Creep Conditions

17<sup>50</sup> **R. Mola, T. Bucki, A. Dziadoń:** Formation of Al-alloyed Layer on Magnesium with Use of Casting Techniques

18<sup>00</sup> **Z. Ignaszak, R. Sika, M. Perzyk, A. Kochański, J. Kozłowski:** Effectiveness of SCADA Systems in Control of Green Sands Properties

18<sup>10</sup> **T. Szymczak, G. Gumienny, T. Pacyniak:** Effect of Vanadium and Molybdenum on the Crystallization, Microstructure and Properties of Hypoeutectic Silumin

18<sup>20</sup> **Dyskusja**

19<sup>30</sup>      **Kolacja (spotkanie towarzyskie - ognisko)**

04.09.2015 (piątek)

**9<sup>30</sup> - 10<sup>45</sup> SESJA NAUKOWA**

prowadzący obrady:

**dr hab. inż. R. Dańko prof. AGH**

**dr hab. inż. J. Jezierski**

9<sup>30</sup> **G. Gumienny, B. Kurowska:** Analysis of the Graphite Shape in Cast Iron Obtaining by Inmold Process

9<sup>40</sup> **G. Stradomski, M. Nadolski, Z. Stradomski:** The Microstructure of Thin-walled GX2CrNiMoN25-6-3 Cast Steel Made by Centrifugal Casting

9<sup>50</sup> **J. Piątkowski, R. Wieszala:** Tribological Properties of AlSi17Cu5Mg Alloy Modified with CuP Master Alloy with Various speeds of Friction

10<sup>00</sup> **B. Opyd, D. Nowak, K. Granat:** Effect of Water-Glass Content on Electrical Properties of Silica Sand-Based Moulding Sand

10<sup>10</sup> **E. Ziółkowski, A. Bień, K. Smyksy, R. Wrona:** Economic and Exploitation Aspects of Reactive Power Compensation Consumed by Laboratory Roller Mixer

10<sup>20</sup> **Dyskusja**

**11<sup>00</sup> - 11<sup>15</sup> PRZERWA**

**11<sup>15</sup> – 12<sup>30</sup> SESJA NAUKOWA**

prowadzący obrady:

**dr hab. inż. K. Janerka prof. Pol. Śl.**

**dr hab. inż. A. Studnicki**

11<sup>15</sup> **S. E. Vahdat:** Tin-Copper-Lead Alloy Produced by Horizontal Centrifugal Casting

11<sup>25</sup> **J. Matlak, D. Słota:** Solution of the Pure Metals Solidification Problem by Involving the Material Shrinkage and the Air-gap Between Material and Mold

11<sup>35</sup> **K. Wańczyk, A. Gil, P. Kowalski:** The use of Rapid Prototyping Methods to Perform Flexible Pattern Mold for Compressor Turbine Casting in the Gypsum Molds

11<sup>45</sup> **R. Wieszała, J. Piątkowski:** Fatigue Resistance of A390.0 Alloy Modified with Phosphorus

11<sup>55</sup> **M. Cholewa, Cz. Baron, Ł. Kozakiewicz:** Wpływ termoizolacyjnej masy formierskiej na mikrostrukturę żeliwa szarego

12<sup>05</sup> Dyskusja

**12<sup>30</sup> – 12<sup>45</sup>**

**ZAKOŃCZENIE KONFERENCJI**

## Informacje dodatkowe

Uczestnicy konferencji otrzymują:

- materiały konferencyjne na CD oraz wybrane artykuły opublikowane w języku angielskim w „Archives of Foundry Engineering” Volume 15 Issue 4/2015, „Archives of Foundry Engineering” Volume 15 Special Issue 3/2015, „Archives of Foundry Engineering” Volume 16 Issue 1/2016,
- bilet wstępu na XXIII Międzynarodowy Salon Przemysłu Obronnego 2015,
- zakwaterowanie w HOTEL „Słoneczny Zdrój” w Busku Zdroju,
- wyżywienie.

**Autorzy referatów prezentowanych w sesjach posterowych proszeni są o przygotowanie posterów o maksymalnych wymiarach: szerokość – 645 mm, wysokość – 1000 mm.**

Autorzy referatów wygłaszanych na sesjach naukowych będą mieli do dyspozycji rzutnik multimedialny.

Adresy:

***Miejsce konferencji:***

HOTEL „Słoneczny Zdrój” w Busku Zdroju  
Targi Kielce S.A. ul. Zakładowa 1, Kielce

***Miejsce zakwaterowania i wyżywienie:***

HOTEL „Słoneczny Zdrój” w Busku Zdroju

**<http://www.slonecznyzdroj.pl/>**,

Lokalizacja GPS: 20.693686 E, 50.470316 N

***Sekretariat konferencji:***

Katedra Odlewnictwa ul. Towarowa 7, 44-100 GLIWICE

tel. (32) 338-55-17; tel./fax (32) 338-55-18

**e-mail [rmt8@polsl.pl](mailto:rmt8@polsl.pl)**

***Niewniesione opłaty konferencyjne w wysokości 1500zł prosimy przekazać do końca lipca br. na konto:***

Stowarzyszenie Wychowanków Politechniki Śląskiej  
„Koło Odlewników”

ul. Towarowa 7, 44-100 Gliwice

**Konto: PKO - BP I Oddział Gliwice**

**17 1020 2401 0000 0202 0183 3748**