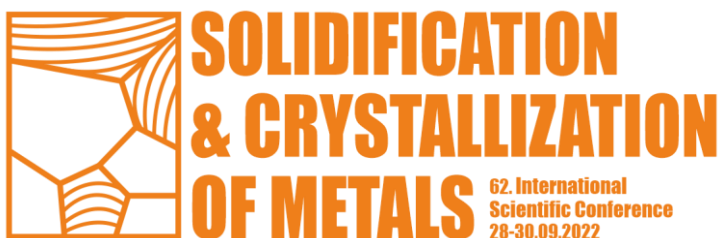


KATOWICE
PAN
POLAND

FOUNDRY ENGINEERING COMMITTEE
PAN KATOWICE

SECTION OF TECHNOLOGICAL PROCESSES
OF THE MATERIALS ENGINEERING
AND METALLURGY COMMITTEE



P R O G R A M M E

Gliwice
28 - 30. 09. 2022

Organizers:

**Stowarzyszenie Wychowanków Politechniki Śląskiej "Kóło
Odlewników" in scientific cooperation with the Department of
Foundry Engineering of Silesian University of Technology**

Scientific Patronage:

**Foundry Engineering Committee
PAS Katowice**

Honorary Patronage:

**professor Arkadiusz Mężyk PhD, DSc,
Rector of the Silesian University of Technology**

**professor Maria Sozańska PhD, DSc,
Chairwoman of the Discipline Council for Materials Engineering**

**professor Anna Timofiejczuk PhD, DSc,
Dean of the Faculty of Mechanical Engineering of Silesian University of
Technology**

Organizing Committee:

**assoc. prof. Dariusz BARTOCHA - president
prof. Jan SZAJNAR
prof. Zbigniew KONOPKA
prof. Roman WRONA
prof. Mirosław CHOLEWA
assoc. prof. Krzysztof JANERKA
assoc. prof. Jan JEZIEŃSKI
assoc. prof. Marcin STAWARZ
assoc. prof. Tomasz WRÓBEL
dr eng. Czesław BARON
dr eng. Malwina DOJKA
dr eng. Agnieszka DULSKA
dr eng. Marcin KONDRACKI
dr eng. Jacek SUCHOŃ**

Conference office:

**DEPARTMENT OF FOUNDRY ENGINEERING
OF SILESIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
Towarowa 7, 44-100 GLIWICE
tel. +48 (32) 338-55-17; tel./fax +48 (32) 338-55-18
e-mail: kikm@polsl.pl**

**General Programme of 62. International Scientific Conference
„Solidification and Crystallization of Metals 2022”**

28.09.2022 (Wednesday)	Malinowski Business Hotel*** in Gliwice
11 ⁰⁰ – ...	Reception
12 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	Lunch
14 ⁰⁰	Opening Ceremony
14 ³⁰ – 15 ³⁰	Plenary Session
15 ³⁰ – 16 ⁰⁰	Coffee Break
16 ⁰⁰ – 17 ⁰⁰	Plenary Session
19 ³⁰ – 24 ⁰⁰	Banquet (dress code: official)
29.09.2022 (Thursday)	Malinowski Business Hotel*** in Gliwice
7 ⁰⁰ – 9 ⁰⁰	Breakfast
9 ⁰⁰ – 10 ³⁰	Lecture Session 1
10 ³⁰ – 11 ⁰⁰	Coffee Break
11 ⁰⁰ – 12 ⁰⁰	Lecture Session <i>Online 1</i>
12 ⁰⁰ – 12 ³⁰	Coffee Break
12 ³⁰ – 13 ³⁰	Lecture Session <i>Online 2</i>
13 ³⁰	Lunch
14 ³⁰ – 15 ⁰⁰	“Feeding improvement through the use of sleeves” Foseco Poland
15 ³⁰ – 23 ⁰⁰	Guido Mine tour with an evening feast (dress code: the temperature underground is between 13 and 16 degrees of Celsius, independently from the season. Proper clothing and shoes with flat sole are recommended)
30.09.2022 (Friday)	Malinowski Business Hotel*** in Gliwice
7 ⁰⁰ – 9 ⁰⁰	Breakfast
9 ⁰⁰ – 12 ⁰⁰	Poster Session
9 ⁰⁰ – 10 ¹⁵	Lecture Session 2
10 ¹⁵ – 10 ³⁰	Coffee Break
10 ³⁰ – 11 ⁴⁵	Lecture Session 3
11 ⁴⁵ – 12 ⁰⁰	Coffee Break
12 ⁰⁰ – 13 ²⁰	Lecture Session 4
13 ²⁰	Closing Ceremony
13 ³⁰	Lunch

Detailed programme

28.09.2022 (Wednesday)

14⁰⁰ Opening Ceremony

14³⁰ – 15³⁰ PLENARY SESSION

Chairmen: **prof. M. Szucki**
prof. J. Jezierski

14³⁰ **I. Riposan, D. Anca, S. Stan, I. Stan, M. Chisamera:** Structure characteristics of 4.5%Si un-inoculated ductile cast iron produced in permanent mold versus sand mold castings

15⁰⁰ **R. Dańko, D. Gruszka, M. Dereń, A. Wodzisz:** Badania porównawcze właściwości mas formierskich wytwarzanych metodą addytywną oraz tradycyjną

15³⁰ – 16⁰⁰ COFFEE BREAK

16⁰⁰ – 17⁰⁰ PLENARY SESSION

Chairmen: **prof. R. Dańko**
prof. I. Riposan

16⁰⁰ **A. Záděra, V. Pernica, V. Kana, V. Krutis:** Modeling of solidification of heavy steel castings

16²⁰ **D. Dispınar, F. Aydogan, K.C. Dizdar, H. Sahin, E. Mentese:** In-situ grain refinement of Al-Si alloys

16⁴⁰ **M. Szucki, J. Piątkowski, M. Czerepak:** Effect of iron phases crystallization on the durability of the bimetallic connection between ring inserts and the piston casting

19³⁰ – 24⁰⁰ **BANQUET**

29.09.2022 (Thursday)

9⁰⁰ – 10³⁰

LECTURE SESSION 1

Chairmen: **prof. D. Myszka**
prof. T. Wróbel

- 9⁰⁰ **E. Guzik, A. Burbielko, M. Królikowski, A. Zaczyński, M. Sokolnicki, A. Nowak:** Badania wpływu parametrów procesowych premodyfikacji, sferoidyzacji i modyfikacji grafityzującej żeliwa sferoidalnego na stabilność procesową
- 9¹⁰ **M. Kondracki, D. Bartocha, I. Misiak, G. Radzioch:** Zmiany w procesie krystalizacji beżolowioowych mosiądzów armaturowych wywołane dodatkami stopowymi
- 9²⁰ **J. Zych, M. Myszka, T. Snopkiewicz, J. Mocek:** Ferrytyczne żeliwo „Vari Morph” – z mieszaną postacią grafitu – aplikacja ultradźwięków do prognozowania jego właściwości fizycznych, mechanicznych i użytkowych.
- 9³⁰ **N. Tiedje T. Andriollo, J. Hattel, T. Wigger, P. Lee, M. Azeem, R. Atwood:** 4D X-Ray analysis of the interaction between austenite and graphite during solidification of Ductile Cast Iron
- 9⁴⁰ **J.A. Grabian, M. Murmyło, A.W. Bydalek:** Selected aspects of the liquid phase processing of aluminum waste
- 9⁵⁰ **D. Myszka, P. Kejzlar, J. Kasińska, A. Penkul, P. Skoczylas:** Wpływ wolframu na właściwości i mikrostrukturę żeliwa sferoidalnego ausferrytycznego
- 10⁰⁰ Discussion

10³⁰ – 11⁰⁰ COFFEE BREAK

11⁰⁰ – 12⁰⁰

LECTURE SESSION *ONLINE 1*

Chairmen: **prof. A. Dolata**
prof. J. Jezierski

- 11⁰⁰ **S. Erdogan, S. Erkul, Z. Mutlu, M. Uludag, A. Uzer, R.Ş. Akan:**
Optimization of heat treatment parameters depending on the thickness of the plate products using EN AW 1050 Al alloy
- 11¹⁰ **S. Erdogan, S. Erkul, Z. Mutlu, M. Uludag, A. Uzer, R.Ş. Akan:**
Optimization of heat treatment parameters depending on the thickness of the plate products manufactured using EN AW 3105 Al alloy
- 11²⁰ **Rong Li, Ziqi Zhang, Zhilin Panel, Ning Wang, Qi Zeng:** Simulation and Heat Treatment Process of Carbon Nanotube Modified Casting Aluminum Alloy (ZL105)
- 11³⁰ **Rong Li, Ziqi Zhang, Zhilin Panel, Ning Wang, Qi Zeng:** Research on the Forming Technology of Low-pressure Metal Mold Casting Asymmetric Elbow Adapter with Different Gating Systems
- 11⁴⁰ **Y. Aftandiliants, S. Gnyloskurenko, H. Menailo, V. Khrychikov, V. Lomakin:** Regularities of Crystallization Heat Release During Solidification of Alloyed Cast Irons
- 11⁵⁰ Discussion

12⁰⁰ – 12³⁰ COFFEE BREAK

12³⁰ – 13³⁰

LECTURE SESSION *ONLINE 2*

Chairmen: **prof. M. Kawalec**
prof. J. Jezierski

- 12³⁰ **D. Molnar, G. Gyarmati:** Casting method development of an automotive part
- 12⁴⁰ **G. Gyarmati, L. Bogoly, M. Stawarz, G. Fegyverneki, M. Tokár, T. Mende:** Grain refiner settling and its effect on the melt quality of aluminum casting alloys
- 12⁵⁰ **A. Mondal, R. Ghosh, A. Chakraborty, A.K. Halder, B.K. Dhindaw:**
Microstructural evolution in Al-Si coating on Steel
- 13⁰⁰ **M. Manna, A. Mondal, A. Halder, R. Ghosh, A. Chakraborty:** Effect of different process conditions on grain size of zero spangle galvanised coated steel
- 13¹⁰ **S.E. Vahdat, A. Mohammadynia, N. Towhidi:** Chromium recycling from ferrochrome production slag by carbothermal reduction method
- 13²⁰ Discussion
- 14³⁰ -15⁰⁰ “Feeding improvement through the use of sleeves”
B. Siód mok Foseco Poland

30.09.2022 (Friday)

9⁰⁰ – 12⁰⁰ POSTER SESSION

Chairman: dr C. Baron

1. **A. Brudny, J. Kulasa, B. Juszczak, R. Pestrak, P. Kwaśniewski, P. Strzypek, R. Wycisk, M. Poręba:** Industrial technology of continuous casting of CuNi₂Si alloy rods with the use of newly developed crystallizers
2. **J. Kulasa, W. Malec, A. Brudny, B. Cwolek, W. Marek, K. Stolorz, D. Wróbel, A. Filipowicz:** Products made of new ecological fittings bronzes manufactured continuously with the use of purified recycled charge
3. **K. Naplocha:** Investment casting of AZ91 magnesium open-cell foams
4. **A. Garbacz-Klempka, M. Wardas-Lasoń, M. Perek-Nowak, M. Piękoś, J. Kozana:** Metal Artefacts by Non-Destructive Testing and Micro-Analysis
5. **T. Bucki, M. Kargul, P. Thomas, J. Borowiecka-Jamrozek:** Effects of Covering the Mineral Filler Particles with Si on the Formation of an Al-based Composite
6. **J. Kamińska, P. Dudek, M. Angrecki, T. Polczyk:** Siluminy z dodatkiem cyrkonu w zakresie od 0,1 do 0,5% odlewane do form metalowych
7. **M. Angrecki, J. Kamińska, J. Jakubski:** Mikrostruktura oraz właściwości odlewów wykonanych w wielowarstwowych formach ceramicznych na bazie regeneratu z masy typu furanowego
8. **J. Kolczyk-Tylka, J. Zych:** Badania nad zwiększeniem wybijałości form ceramicznych stosowanych w technologii wytapianych modeli
9. **Ł. Jamrozowicz, J. Zych:** Wpływ wybranych czynników na kinetykę wnikania i suszenia powłok ochronnych w warstwie wierzchnią formy piaskowej
10. **A. Kaczmarczyk, K. Kiliś, J. Jezierski, M. Łucarz, D. Drożyński:** Poprawa jakości masy formierskiej kluczem do poprawy jakości odlewów stalowych – doświadczenia PGO S.A.
11. **P. Thomas, J. Borowiecka-Jamrozek, T. Bucki, M. Kargul:** Properties of Cast Aluminum Alloy-Expanded Perlite Composite
12. **M. Dojka:** The concept of research on the phenomenon of titanium carbide flotation and its influence on the inoculation effect of high-alloyed cast iron
13. **C. Baron, M. Stawarz, A. Studnicki, T. Wróbel, J. Jezierski, R. Dojka, M. Lenert, K. Piasecki:** Odporność na zużycie ściernie wybranych gatunków żeliwa sferoidalnego po zabiegach obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej
14. **J. Marosz, M. Kawalec, M. Górny:** Żeliwo ADI jako odlewany kompozyt "in situ" umocniony cząstkami ceramicznymi
15. **G. Tęcza:** Zmiana odporności na zużycie ściernie Cr-Ni staliwa po wytworzeniu w osnowie stopu węglików niobu
16. **M. Jureczko, D. Bartocha:** Wpływ zależności pola powierzchni do objętości odlewu na charakter wad odlewniczych
17. **A. J. Dolata:** Effect of the porous materials structure on the course of the liquid metal infiltration process
18. **D. Czarnecka-Komorowska, W. Kanciak, J. Hajkowski, K. Gawdzińska:** Ocena ilości pozyskiwania miedzi z procesu recyklingu odpadu kablowego
19. **A. W. Orłowicz, M. Radoń, M. Mróz, P. Rąb, B. Kupiec:** Badanie zużycia tulei cylindrowej silnika samochodowego
20. **A. W. Orłowicz, M. Radoń, M. Mróz, B. Kupiec:** Metoda kalorymetryczna w badaniach wydajności cieplnej procesów spawania
21. **A. Zyska, M. Bieroński:** Prognozowanie częstotliwości własnej tarcz hamulcowych
22. **K. Wolny, M. Cholewa:** Układ pomiarowo-analityczny, wielopunktowy pomiar temperatury
23. **D. Bartocha, A. Dulcka, C. Baron:** Modal analysis in designing of the bells` geometry

9⁰⁰ – 10¹⁵ LECTURE SESSION 2

Chairmen: **prof. J. Szajnar**
prof. C. Rapiejko

- 9⁰⁰ **D. Mikusek, C. Rapiejko, T. Pacyniak:** Beneficial effect of the inoculant Emgesal Flux© 5 on hardness, mechanical properties and adhesive and abrasion resistance (*Online*)
- 9¹⁰ **R. Romankiewicz:** Wpływ rodzaju siluminów podeutektycznych na przebieg pęknięcia w końcowym stadium krzepnięcia (*Online*)
- 9²⁰ **R. Dwulat, K. Janerka:** Czynniki wpływające na jakość metalurgiczną żeliwa szarego - *Online*
- 9³⁰ **A. Piotrowicz, A. Bydalek, M. Wędrychowicz, M. Kostrzewa:** Wpływ zabiegów hydro- i pirometalurgicznych na właściwości odzyskiwanych metali w procesach recyklingu
- 9⁴⁰ **M. Cholewa, M. Morys:** Kompozyt szkieletowy Fe-SiC
- 9⁵⁰ **K. Kostrzewa, T. Wróbel, D. Bartocha, J. Jezierski, E. Feliks, J. Gronowski, W. Krajewski:** Odlewane elementy rozjazdów kolejowych o podwyższonych właściwościach użytkowych ze staliwa manganowego.
- 10⁰⁰ Discussion

10¹⁵ – 10³⁰ COFFEE BREAK

10³⁰ – 11⁴⁵ LECTURE SESSION 3

Chairmen: **prof. M. Cholewa**
prof. A. Garbacz-Klempka

- 10³⁰ **E. Guzik, W. Kwilosz, M. Królikowski, M. Sokolnicki, A. Nowak:** Struktura, właściwości mechaniczne i zmęczeniowe żeliwa sferoidalnego umocnionego krzemem
- 10⁴⁰ **E. Guzik, A. Burbielko, A. Zaczyński, M. Królikowski, M. Sokolnicki, A. Nowak:** Wpływ trzostopniowej modyfikacji na właściwości, morfologię grafitu i strukturę żeliwa ADI
- 10⁵⁰ **T. Snopkiewicz, J. Zych, M. Myszka:** Wielofunkcyjny, autorski dozownik do wprowadzania zapraw sferoidyzujących/modyfikujących w procesie Inmold na zautomatyzowanych liniach formowania z pionową powierzchnią podziału
- 11⁰⁰ **M. Myszka, J. Zych, T. Snopkiewicz:** Prototypowe urządzenie do przemysłowej kontroli wiązania mas ze spoiwami w wielkogabarytowych formach.
- 11¹⁰ **M. Czerepak, J. Piątkowski, P. Żurawski:** Obróbka pozapiecowa stopów tłokowych AlSi przy pomocy zaprawy AlTiB5/1
- 11²⁰ **J. Hajkowski, P. Popielarski, J. Bujanowski:** Analysis of the quantitative method for identifying the exothermic heat sources of special materials for riser sleeves and their application in simulation codes
- 11³⁰ Discussion

11⁴⁵ – 12⁰⁰ COFFEE BREAK

12⁰⁰ – 13²⁰ LECTURE SESSION 4

Chairmen: **prof. M. Stawarz**
prof. J. Borowiecka-Jamrozek

- 12⁰⁰ **K. Młynarek-Żak, R. Babilas:** Charakterystyka struktury i wybranych własności stopów Al₆₅Cu₂₀Fe₁₅ oraz Al₆₅Cr₂₀Fe₁₅
- 12¹⁰ **M. Szymański, P. Szymański, D. Przystacki:** Technologiczne aspekty wytwarzania metalowych kompozytów hybrydowych z nasycanym zbrojeniem
- 12²⁰ **M. Stachowicz:** Effectiveness of Absorbing Microwaves by the Multimaterial Sodium Silicate Base Sand and PLA (Polylactide) Mold Wall Systems
- 12³⁰ **J. Borowiecka-Jamrozek, M. Kargul, T. Bucki, P. Thomas:** Effect of zeolite addition on the production of a cast porous composite based on AC-AlSi11 silumin
- 12⁴⁰ **J. Kolakowski, M. Brzeżański, D. Burdzy, J. Sobieraj, M. Urbanowicz, T. Paruch, K. Janerka:** Znaczenie minimalnej temperatury eutektyki w ocenie procesu zarodkowania żeliwa sferoidalnego
- 12⁵⁰ **M. Starczewski, A. J. Dolata, M. Dyzia:** Evaluation of the technological properties of the Al-Si eutectic alloy based on density index test.
- 13⁰⁰ Discussion

13²⁰ CLOSING CEREMONY

13³⁰ Lunch

Additional information:

Participant with accommodation - The price includes all of the Conference costs, including accommodation for the Conference period (28.09 - 29.09), meals and accompanying events (gala dinner, sightseeing and feast in Guido Mine, Zabrze).

Participant without accommodation - The price includes the Conference costs, meals during the conference proceedings (lunches and coffee breaks) and accompanying events (gala dinner, sightseeing and feast in Guido Mine, Zabrze).

Online participant - The price includes the Conference participation during all sessions and the conference service.

All presentations and posters should be prepared in English.

Lecture language – English or Polish.

Poster dimensions: width – 645 mm, high – 1000 mm.

Address:

conference place:

Hotel Malinowski Business*** w Gliwicach; www.hotelmalinowski.pl
ul. Portowa 4, Gliwice

accommodation and meals:

Hotel Malinowski Business*** w Gliwicach;
ul. Portowa 4, Gliwice

Conference office:

Department of Foundry Engineering of Silesian University of Technology
Towarowa 7, 44-100 Gliwice
tel. +48 (32) 338-55-17; tel./fax +48 (32) 338-55-18
e-mail: kikm@polsl.pl