



KRZEPNIĘCIE I KRYSTALIZACJA METALI

64. Międzynarodowa
Konferencja Naukowa
18-20.09.2024



Program Konferencji

POLSKA AKADEMIA NAUK

KATOWICE

PAN

POLAND

KOMISJA ODLEWNICTWA

SEKCJA PROCESÓW

TECHNOLOGICZNYCH

KOMITETU IMiM

64.

**Międzynarodowa
Konferencja Naukowa**

**Krzepnięcie i Krystalizacja
Metali 2024**

P R O G R A M

Gliwice

18 - 20. 09. 2024

Organizatorzy:

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

Współorganizatorzy:

Komisja Odlewnictwa PAN

Patronat Honorowy:

**Prof. dr hab. inż. Marek Pawelczyk – JM Rektor Politechniki Śląskiej
Prof. dr hab. inż. Adam Grajcar – Przewodniczący Rady Dyscypliny Inżynieria
Materiałowa
Dr hab. inż. Marcin Adamiak, prof. PŚ – Dziekan Wydziału Mechanicznego
Technologicznego Politechniki Śląskiej**

Komitet Organizacyjny:

**dr hab. inż. Dariusz BARTOCHA prof. PŚ - przewodniczący
prof. Jan SZAJNAR
prof. Dariusz KOPYCIŃSKI
prof. Tadeusz PACYNIAK
dr hab. inż. Andrzej ZYSKA prof. PCz
prof. Mirosław CHOLEWA
dr hab. inż. Krzysztof JANERKA prof. PŚ
dr hab. inż. Jan JEZIERSKI prof. PŚ
dr hab. inż. Marcin STAWARZ prof. PŚ
dr hab. inż. Tomasz WRÓBEL prof. PŚ
dr inż. Czesław BARON
dr inż. Agnieszka DULSKA
dr inż. Marcin KONDRACKI
dr inż. Natalia PRZYSZLAK
dr inż. Jacek SUCHOŃ**

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**

**Ramowy Program 64. Międzynarodowej Konferencji
„Krzepnięcie i Krystalizacja Metali 2024”**

18.09.2024 (środa) HOTEL Malinowski Business w Gliwicach

11 -	Rejestracja Uczestników Konferencji
12 ⁰⁰ - 14 ⁰⁰	Obiad
14 ⁰⁰	Otwarcie Konferencji
14 ³⁰ - 15 ³⁰	Sesja plenarna
15 ³⁰ - 16 ⁰⁰	Przerwa kawowa
16 ⁰⁰ - 17 ¹⁵	Sesja plenarna
19 ⁰⁰ - 24 ⁰⁰	Uroczysta kolacja

19.09.2024 (czwartek) HOTEL Malinowski Business w Gliwicach

8 ⁰⁰ - 9 ⁰⁰	Śniadanie
9 ⁰⁰ - 10 ⁴⁵	Sesja referatowa
10 ⁴⁵ - 11 ³⁰	Przerwa kawowa
11 ⁰⁰ - 13 ⁰⁰	Sesja posterowa
11 ³⁰ - 12 ⁴⁵	Sesja referatowa
13 ⁰⁰	Obiad
14 ⁰⁰	Przejazd do Sztolni Królowa Luiza w Zabrze, Biesiada Śląska

20.09.2024 (piątek) HOTEL Malinowski Business w Gliwicach

8 ⁰⁰ - 9 ⁰⁰	Śniadanie
9 ³⁰ - 11 ¹⁵	Sesja referatowa
11 ³⁰	Zakończenie Konferencji
12 ⁰⁰	Obiad

**Szczegółowy plan sesji naukowych
18.09.2024 (środa)**

14⁰⁰ Otwarcie Konferencji

14³⁰ – 15³⁰ SESJA PLENARNA

14³⁰ **J. Campbell:** A future for cast metals

15³⁰ – 16⁰⁰ PRZERWA

16⁰⁰ – 17¹⁵ SESJA PLENARNA

prowadzący obrady:

**prof. M. Górny
prof. J. Jezierski**

16⁰⁰ **U. Brandenberger, R. Gerke-Cantow:** Status quo in casting process planning

16¹⁵ **J. Antonic:** Future of global foundry business

16³⁰ **Y. Aftandiliants, S. Gnyloskurenko, H. Menailo, V. Khrychikov:**
Influence of chemical composition on concentration supercooling of structural steels

16⁴⁵ **Chao Zhou, Ziqi Zhang, Zongpeng Zhang, QI Zeng, Rong Li:** Study on the modification properties of Er to cast aluminum-copper alloy (ZL203) – online

19⁰⁰ – 24⁰⁰ **Uroczysta kolacja**

19.09.2024 (czwartek)

9⁰⁰ – 10⁴⁵

SESJA REFERATOWA

prowadzący obrady:

prof. J. Zych

prof. J. Szajnar

9⁰⁰ **M. Maj, W. Stachurski:** Application of elasto-optical methods in research on casting structures

9¹⁵ **A. Kiljan, J. Popis, K. Młynarek-Żak, R. Babilas, R. Nowosielski:** The influence of the crystallization process of the Mg₆₆Zn₃₀Ca₄ alloy on the structure and selected properties

9³⁰ **L. Jamrozowicz:** The role of mould surface shape in the migration of moisture from the protective coating into the sand mould surface layer

9⁴⁵ **K. Konopka:** Prototype induction hardening furnace with a wide frequency range generator

10⁰⁰ **G. Tęcza, A. Garbacz-Klempka:** Characteristics of retained austenite in GX70CrMnSiNiMo₂ alloy tool steel

10¹⁵ **B. Pisarek, T. Szymczak, B. Januszewicz, M. Różycka:** Analysis of the applicability of heat treatment of castings of EN AC-46000 alloy made in vacuum-assisted HPDC technology

10⁴⁵ – 11³⁰ **PRZERWA**

11⁰⁰ – 13⁰⁰

SESJA POSTEROWA

Prowadzący: prof. K. Janerka, dr A. Dulcka

1. **M. Mróz, P. Rąb, B. Kupiec, M. Radoń:** Application of zirconium coating on AlSi7Mg alloy castings
2. **J. Augustyn-Nadzieja:** Effect of heat treatment on microstructural, strength and corrosion properties of prosthetic CrCrW alloy for dental prosthetics application
3. **P. Mikołajczak:** Microstructure modification under stirring in slowly solidified hypoeutectic Al-Si-Mn alloys
4. **S. Kobylecka, A. Zyska:** Quality control of cast iron by the Itaca thermal analysis system
5. **B. Kalandyk, R. Zapala, J. Kasińska, P. Furmańczyk, K. Piotrowski:** Changing mechanical properties of V modified low-carbon cast steel depending on wall thickness
6. **A. Garbacz-Klempka, L. Żygadło, M. Wardas Lasoń, M. Masojć, A. Fijolek, L. Kamyszek, T. Wiktor, J. Piekalski:** A foundry workshop from

- Kraków-Zesławice from the Bronze and Iron Ages. An interdisciplinary approach
7. **M. Piękoś, Z. Smorawiński:** Selected aspects process of improvements of the aluminium in a complex barbotage refining system
 8. **J. Kozana, A. Garbacz-Klempka, M. Piękoś:** Tin substitution in tin bronzes
 9. **J. Wiśniowski, M. Brzeziński:** Analysis of the impact of selected control charts on the reliability of information about the stability of high-volume production
 10. **J. Kolczyk-Tylka:** Development of innovative ceramic mold manufacturing technology for increasing the driftability of "difficult" castings
 11. **G. Radzioch, D. Bartocha, M. Kondracki:** The impact of alloying additives on the shrinkage processes and corrosion resistance of lead-free casting brasses
 12. **M. Mróz, S. Olszewska:** Scratch test of the connection of the $\text{Al}_2\text{O}_3+40\%\text{TiO}_2$ coating with the AZ91 alloy casting
 13. **P. Rąb, M. Mróz:** Evaluation of the quality of the connection between the $\text{ZrO}_2\text{-Y}_2\text{O}_3$ coating with a NiAl interlayer and the AlSi7Mg alloy casting using the scratch test method
 14. **M. Radoń, B. Kupiec:** Cavitation resistance of WCCoCr and CrC Ni coatings sprayed by the APS method
 15. **K. Janerka, M. Wojciechowski, J. Jezierski, K. Rosanowski:** Comparison of Methods for Evaluating the Quality of Carburizing Materials Used in the Cast Iron Melting Process
 16. **A. Jakubus:** Preliminary assessment of the possibility of operating ADI and AGI cast iron in variable temperature conditions
 17. **N. Przyszlak, T. Wróbel:** Application of SiC based moulding sand in technology of layered castings
 18. **K. Chrzan, M. Grudzień-Rakoczy, K. Jaśkowiec, W. Oleksy, R. Żuczek, Ł. Rakoczy, R. Cygan:** Effect of preheating on the microstructure of high gamma prime Ni-based superalloy manufactured by investment casting
 19. **A. Dulaska, N. Przyszlak, J. Szajnar:** Computer modeling of layered castings solidification: analysis and optimization
 20. **G. Kaczor, J. Trzoska, J. Jezierski, P. Kramarczyk, R. Przerwa, W. Polek:** The experience of GZUT Odlewnia Sp. z o.o. in implementing cores produced using 3D printing technology
 21. **D. Witasia, A. Garbacz-Klempka, J. Kozana, M. Piękoś, M. Papaj, P. Papaj:** Leak test of castings using the pressure change method. Effect of alloying additives and tin content on the tightness of CuSn10 bronze castings
 22. **J. Kamińska, K. Sanocki, M. Angrecki:** The implementation of in-mold spheroidization technology in the "KAW-MET" Foundry

23. **J. Kostrzewa:** The effect of the ageing process of high-carbon steel on its structural and mechanical properties
24. **D. Medyński:** The effect of ceramic particles on selected mechanical properties of the GX120Mn13 + Al₂O₃ composite

11³⁰ – 12⁴⁵

SESJA REFERATOWA

prowadzący obrady:

prof. A. Garbacz-Klempka

prof. P. Popielarski

- 11³⁰ **B. Cygan, L. Michels, J. Jezierski, M. Pawłyta:** Graphite - the key to success in ductile iron – online
- 11⁴⁵ **J.S. Zych, K. Piotrowski, T. Snopkiewicz, M. Myszka:** Controlling the process of filling cavities in large-sized sand molds poured with iron alloys
- 12⁰⁰ **T. Wróbel, D. Bartocha, J. Jezierski, K. Kostrzewa, E. Feliks:** The pilot technological line dedicated to monoblock crossings of manganese cast steel at Huta Małapanew Ltd.
- 12¹⁵ **J. Mocek, J.S. Zych:** The problem of tightness of foundry alloys and castings made from them – new research method

13⁰⁰ – Obiad

14⁰⁰ **Przejazd do Sztolni Królowa Luiza w Zabrze**

15⁰⁰ – 17⁰⁰ – Sztolnia Królowa Luiza – ścieżka górnika

17⁰⁰ – 21⁰⁰ – Biesiada Śląska w Muzeum Górnictwa Węglowego

21⁰⁰ – Przejazd do Hotelu Malinowski

20.09.2022 (piątek)

9³⁰ – 11¹⁵ SESJA REFERATOWA

prowadzący obrady:

prof. B. Kalandyk
prof. M. Cholewa

- 9³⁰ **S. Sobula, T. Wiktor:** Microstructure of aluminium-TiC composite manufactured by centrifugal casting
- 9⁴⁵ **N. Matonis, J.S. Zych:** Physical methods of accelerating the binding of moulding sands with chemical binders - ultrasonic control of the kinetics of the hardening processes
- 10⁰⁰ **J. Wiśniowski, M. Brzeziński:** Analysis of the air occlusion phenomenon in the runner system for the selected HPDC proces.
- 10¹⁵ **A. Dmitruk, K. Naplocha, N. Łobacz-Raźny:** Evaluation of the accuracy of Mg alloy castings manufactured by investment casting using printed models
- 10³⁰ **M. Grudzień-Rakoczy, K. Chrzan, Ł. Rakoczy, W. Oleksy, R. Żuczek, R. Cygan:** Analysis of the microstructure changes of the Ni-based superalloy after gas tungsten arc welding
- 10⁴⁵ **B. Tokarski, J. Jezierski, M. Janczak:** The Impact of Alloying Additions on the Eutectic Transformation of High-Chromium Cast Iron

11³⁰ **ZAKOŃCZENIE KONFERENCJI**

12⁰⁰ **Obiad**