

**PROGRAM**  
**XIV Konferencja Naukowa**  
**ODKSZTAŁCALNOŚĆ METALI I STOPÓW OMIS'2022**  
pod auspicjami  
**Sekcji Procesów Technologicznych Komitetu Inżynierii Materiałowej i Metalurgii PAN**  
**22-25 listopada 2022 r.**  
**Łańcut – Zamek**

22 listopada 2022

- 11<sup>30</sup>      *Rejestracja uczestników (Hol Zamkowy)*  
od 13<sup>00</sup>    *Obiad (Restauracja Vis a Vis)*  
14<sup>30</sup>      *Otwarcie konferencji (Wielka Jadalnia Zamku)*  
Prof. dr hab. inż. Jarosław Sęp – Prorektor Politechniki Rzeszowskiej  
Prof. dr hab. inż. Zbigniew Gronostajski – Przewodniczący Sekcji Procesów Technologicznych  
Komitetu Inżynierii Materiałowej i Metalurgii PAN  
Prof. dr hab. inż. Paweł Zięba - Przewodniczący Komitetu Inżynierii Materiałowej  
i Metalurgii PAN

**SESJA I**  
**OGÓLNA (Wielka Jadalnia Zamku)**

**Prowadzący sesję – Prof. Zbigniew Gronostajski**

- 14<sup>45</sup>-15<sup>05</sup>    *Przemysław Snopiński*      Badania mechanizmów odkształcenia i rozdrobnienia  
ziarna stopu AlSi10Mg w procesie silnego odkształcenia  
plastycznego
- 15<sup>05</sup>-15<sup>25</sup>    *Janina Adamus, Wojciech Więckowski,  
Piotr Lacki*      Tribologiczne aspekty kształtowania blach
- 15<sup>25</sup>-15<sup>45</sup>    *Henryk Paul, Magdalena Miszczyk,  
Mariusz Prażmowski, Robert Chulist*      Morfologia i właściwości obszarów międzyfazowych w  
zgrzewanych wybuchowo kompozytach metalicznych na  
bazie tantalu
- 15<sup>45</sup>-16<sup>15</sup>    *Przerwa kawa/herbata*

**SESJA II A (Gabinet Ordynata )**

**Prowadzący sesję – Prof. Tadeusz Balawender**

- 16<sup>15</sup>-16<sup>35</sup>    *Paweł Widomski, Daniel Dobras,  
Marcin Kaszuba, Artur Lange,  
Paweł Kustroń, Zbigniew Gronostajski*      Nowa metoda wytwarzania konformalnych kanałów chłodzących w narzędziach kuźniczych
- 16<sup>35</sup>-16<sup>55</sup>    *Jacek Madura, Dariusz Leśniak,  
Tadeusz Darul*      Opracowanie i wdrożenie innowacyjnych matryc mostkowo-komorowych do procesu wyciskania cienkościennych kształtowników z wysokoskładnikowego stopu Al-MgSi
- 16<sup>55</sup>-17<sup>15</sup>    *Andrzej Stefanik, Sebastian Mróz, Piotr Szota*      Zastosowanie technologii walcowania RSR do wytwarzania prętów ze stopu magnezu AZ31

## SESJA II B ( Sala pod Widokami)

Prowadzący sesję – Prof. **Konrad Laber**

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <b>16<sup>15</sup>-16<sup>35</sup></b> | <i>Konrad Żyłka, Bartłomiej Płonka,<br/>Krzysztof Remsak, Marek Rajda,<br/>Piotr Korczak, Dariusz Leśniak,<br/>Kamila Limanówka, Mateusz Węgrzyn,<br/>Sonia Boczkal</i> | Struktura i własności mechaniczne wyciskanych kształtowników z wysokowytrzymałych stopów aluminium serii 7XXX          |
| <b>16<sup>35</sup>-16<sup>55</sup></b> | <i>Marek Bogusz, Paweł Gromek,<br/>Krzysztof Zaborowski, Jacek Madura,<br/>Beata Leszczyńska-Madej, Dariusz Leśniak</i>   | Ocena podatności do wyciskania zgrzewającego stopów AlMgSi(Cu) przy użyciu autorskiego urządzenia laboratoryjnego      |
| <b>16<sup>55</sup>-17<sup>15</sup></b> | <i>Łukasz Morawiński, Cezary Jasiński,<br/>Andrzej Kochański</i>  | Analiza możliwości pomiaru w linii technologicznej zmian chropowatości powierzchni w procesie wyciskania współbieżnego |
| <b>18<sup>00</sup></b>                 | <b><i>Kolacja (Restauracja Vis a Vis)</i></b>   |  |

23 listopada 2022

### SESJA III OGÓLNA (Wielka Jadalnia Zamku)

**Prowadzący sesję – Prof. Romana Śliwa**

- |                                    |   |   |
|------------------------------------|---|---|
| 9 <sup>00</sup> -9 <sup>20</sup>   | <i>Stanislav Rusz, Rostislav Zabystrzan, Marin Pastrnak, Ondrej Hilser, Jiri Svec, Jaroslav Mizera</i>                      | Wyciskanie paska blachy metodą niekonwencjonalną  |
| 9 <sup>20</sup> -9 <sup>40</sup>   | <i>Sandra Puchlerska, Ryszard Sitek, Ilona Nejman, Kamil Majchrowicz, Zbigniew Pakieła, Krzysztof Żaba, Jaroslav Mizera</i> | Wpływ odkształcenia plastycznego na właściwości i strukturę stopu Haynes 282 uzyskanego metodą DMLS i odlewania |
| 9 <sup>40</sup> -10 <sup>00</sup>  | <i>Beata Leszczyńska-Madej, Antoni Woźnicki, Grzegorz Włoch, Jacek Madura, Dariusz Leśniak, Bartłomiej Płonka</i>           | Badania mikrostruktury stopów AlMgSi(Cu) po różnych wariantach homogenizacji                                    |
| 10 <sup>00</sup> -10 <sup>30</sup> | <b>Przerwa kawa/herbata</b>   |   |

### SESJA IV A (Gabinet Ordynata)

**Prowadzący sesję – Prof. Maciej Motyka**

- |                                    |   |   |
|------------------------------------|---|---|
| 10 <sup>30</sup> -10 <sup>50</sup> | <i>Iwona Bednarczyk, Magdalena B. Jabłońska, Marek Tkocz, Karolina Kowalczyk, Grzegorz Korpała, Marek Wojtaszek</i> | Wpływ prędkości odkształcenia na zmiany mikrostruktury i właściwości stali 80MnSi8-6, po odkształceniu plastycznym na gorąco przy użyciu symulatora WUMSI |
| 10 <sup>50</sup> -11 <sup>10</sup> | <i>Agnieszka Nalborczyk-Kazanecka, Grażyna Mrówka-Nowotnik</i>  | Właściwości mechaniczne złączy spawanych stali nierdzewnej martenzytycznej X5CrNiCuNb16-4 (17-4PH) w stanie wyjściowym oraz po obróbce cieplnej           |
| 11 <sup>10</sup> -11 <sup>30</sup> | <i>Beata Leszczyńska-Madej, Paweł Pałka, Łukasz Kuczek, Marcin Mroczkowski, Dawid Drop</i>                          | Badanie struktury i właściwości wybranych stopów aluminium, przeznaczonych na ramy rowerowe typu FLEX z systemem Softtail                                 |
| 13 <sup>00</sup>                   | <b>Obiad (Restauracja Vis a Vis)</b>  |   |

### SESJA IV B (Sala pod Widokami)

**Prowadzący sesję – Prof. Sławomir Świlło**

- |                                    |  |  |
|------------------------------------|--|--|
| 10 <sup>30</sup> -10 <sup>50</sup> | <i>Jacek Madura, Krzysztof Zaborowski, Dariusz Leśniak, Tadeusz Darul</i>  | Opracowanie geometrii i technologii wytwarzania wysokowytrzymałego, cienkościennego kształtownika aluminiowego wyciskanego ze stopu EN AW-6005A przeznaczonego na systemy elewacyjne |
| 10 <sup>50</sup> -11 <sup>10</sup> | <i>Łukasz Kuczek, Krzysztof Żaba, Wacław Muzykiewicz, Mateusz Lipowicz</i> | Analiza procesu kształtowania przyrostowego blach perforowanych ze stopu Al1050A   |
| 11 <sup>10</sup> -11 <sup>30</sup> | <i>Krzysztof Żaba, Maciej Balcerzak, Marcin Hojny, Tomasz Pieja</i>        | Analiza procesu tłoczenia blach z wybranych stopów niklu typu Inconel z wykorzystaniem narzędzi elastomerowych   |
| 13 <sup>00</sup>                   | <b>Obiad (Restauracja Vis a Vis)</b>                                       |  |

## SESJA IV C (Wielka Jadalnia Zamku)

### Prowadzący sesję – Prof. Janina Adamus

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <b>10<sup>30</sup>-10<sup>50</sup></b> | <i>Lukasz Kuczek, Krzysztof Żaba,<br/>Maciej Balcerzak, Kamil Remzak,<br/>Paweł Pałka</i>   | Odształcalność blach ze stopu ZnCuTi w procesie kształtowania przyrostowego   |
| <b>10<sup>50</sup>-11<sup>10</sup></b> | <i>Wojciech Gluchowski, Zbigniew Rdzawski,<br/>Marek Łagoda, Marcin Maleta,<br/>Justyna Domagała-Dubiel</i>   | Próba wytworzenia wysokowytrzymałych przewodów na bazie miedzi magnezowej   |
| <b>11<sup>10</sup>-11<sup>30</sup></b> | <i>Krzysztof Żaba, Marcel Wiewióra,<br/>Łukasz Kuczek, Maciej Balcerzak,<br/>Sandra Puchlerska, Daniel Walach,<br/>Dariusz Leśniak, Marek Góral</i> | Badania materiałów kompozytowych na osnowie żywicy poliuretanowej z dodatkami metalicznymi i niemetalicznymi, przeznaczonych na narzędzia do kształtowania plastycznego blach |
| <b>13<sup>00</sup></b>                 | <b><i>Obiad (Restauracja Vis a Vis)</i></b>   |   |
| <b>15<sup>30</sup>-17<sup>00</sup></b> | <b><i>Historia, tradycje i życie w Łańcuckim Zamku</i></b>  |   |
| <b>17<sup>30</sup></b>                 | <b><i>Wieczór Regionalnych Smaków (Restauracja Vis a Vis)</i></b>   |   |

24 listopada 2022

## SESJA V OGÓLNA (Wielka Jadalnia Zamku)

**Prowadzący sesję – Prof. Stanisław Rusz**

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <b>9<sup>00</sup>-9<sup>20</sup></b>   | <i>Andrzej Nowotnik, Damian Nabel</i>  | Rozwój technologii wytwarzania powłokowych barier cieplnych z użyciem procesu EB-PVD w kontekście zapotrzebowania przemysłu lotniczego na nowe, niskoenergetyczne technologie |
| <b>9<sup>20</sup>-9<sup>40</sup></b>   | <i>Wojciech Presz, Cezary Jasiński</i>   | Zastosowanie metali UFG uzyskiwanych w procesach SPD w mikroobróbce plastycznej blach   |
| <b>9<sup>40</sup>-10<sup>00</sup></b>  | <i>Paweł Ostachowski, Ryszard Pęcherski, Andrzej Korbel, Włodzimierz Bochniak, Romana Śliwa, Marek Łagoda, Piotr Błyskun, Marek Zwolak</i> | Plastyczne kształtowanie amorficznego stopu Zr48Cu36Al8Ag8 metodą KOBO  |
| <b>10<sup>00</sup>-10<sup>30</sup></b> | <b>Przerwa kawa/herbata</b>  |   |

## SESJA VI A (Gabinet Ordynata)

**Prowadzący sesję – Prof. Henryk Paul**

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <b>10<sup>30</sup>-10<sup>50</sup></b> | <i>Karolina Kowalczyk, Magdalena B. Jabłońska, Zbigniew Gronostajski, Marek Tkocz, Mateusz Skwarski, Katarzyna Jasiak</i>  | Wpływ ciepła generowanego podczas odkształcania stali wysokomanganowej z efektem TWIP w warunkach statycznych i dynamicznych na jej strukturę i właściwości mechaniczne |
| <b>10<sup>50</sup>-11<sup>10</sup></b> | <i>Bartosz Iżowski, Maciej Motyka</i>  | Symulacja stanu naprężeń własnych i odkształceń w nawęglanych i hartowanych elementach ze stali Pyrowear 53   |
| <b>11<sup>10</sup>-11<sup>30</sup></b> | <i>Krzysztof Żaba, Tomasz Gałaczyński, Sandra Puchlerska, Maciej Balcerzak, Marcin Hojny, Grzegorz Luty, Monika Cwięka</i> | Wdrażanie systemu wizyjnego przy wspomaganiu procesów przeróbki plastycznej blach aluminiowych na prasach tunelowych, jako przykład cyfrowej transformacji w PZL Mielec |

## SESJA VI B (Sala pod Widokami)

**Prowadzący sesję – Prof. Andrzej Nowotnik**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <b>10<sup>30</sup>-10<sup>50</sup></b> | <i>Mateusz Węgrzyn, Monika Mitka, Jakub Bem, Wojciech Szymański</i>   | Technologia recyklingu aluminiowych materiałów poeksploatacyjnych/ poprodukcyjnych w postaci sypkiej konsolidowanych niekonwencjonalną metodą ciągłego wyciskania na kole |
| <b>10<sup>50</sup>-11<sup>10</sup></b> | <i>Dariusz Leśniak, Józef Zasadziński, Wojciech Libura, Krzysztof Żaba, Tomasz Latos, Jacek Madura, Krzysztof Zaborowski, Marek Bogusz, Patrycja Wróblewska, Piotr Korczak, Bartłomiej Płonka, Maciej Balcerzak</i> | Badania właściwości mechanicznych profili wyciskanych ze stopów AlMgSi(Cu) po obróbce cieplno-plastycznej   |
| <b>11<sup>10</sup>-11<sup>30</sup></b> | <i>Hanna Sadłowska, Andrzej Kochański, Anna Cena, Przemysław Grzegorzewski</i>  | Nowe podejście do klasyfikacji profili wyciskanych z aluminium  |

## SESJA VI C (Wielka Jadalnia Zamku)

### Prowadzący sesję – Prof. *Grażyna Mrówka - Nowotnik*

- 10<sup>30</sup>-10<sup>50</sup>**     *Wojciech Kowalski, Henryk Paul, Magdalena Miszczyk, Izabela Mania, Paweł Petrzak, Paweł Czaja*     Krystalograficzne uwarunkowania propagacji poślizgów poprzez granice międzyfazowe w nieswoobodnie ściskanych kompozytach metalicznych
- 10<sup>50</sup>-11<sup>10</sup>**     *Bartłomiej Płonka, Konrad Żyłka, Krzysztof Remsak, Marek Rajda, Monika Mitka, Andrzej Kochański*     System autonomicznego, ciągłego sterowania procesem wyciskania stopów aluminium
- 11<sup>10</sup>-11<sup>30</sup>**     *Krzysztof Żaba, Przemysław Snopiński, Daniel Wałach, Sandra Puchlerska, Stanisław Rusz, Miroslav Greger*     Analiza mikrostruktury i właściwości stopu AlSi10Mg, uzyskanego metodą DMLS i odlewania, po kształtowaniu plastycznym metodą ECAP
- 13<sup>00</sup>**     **Obiad (Restauracja Vis a Vis)**

## SESJA VII A (Gabinet Ordynata)

### Prowadzący sesję – Prof. *Piotr Lacki*

- 14<sup>30</sup>-14<sup>50</sup>**     *Łukasz Wójcik, Zbigniew Pater*     Modelowanie fizyczne walcowania poprzeczno-klinowego sworzni kulistych
- 14<sup>50</sup>-15<sup>10</sup>**     *Robert Cacko, Piotr Czyżewski, Andrzej Kochański, Mariusz Roznowski*     Zastosowanie technologii strefowego walcowania taśm w produkcji stalowych profili specjalnych
- 15<sup>10</sup>-15<sup>30</sup>**     *Piotr Surdacki, Andrzej Gontarz*     Wpływ parametrów promieniowego walcowania pierścieni na wady wyrobów

## SESJA VII B (Sala pod Widokami)

### Prowadzący sesję – Prof. *Stanisław Kut*

- 14<sup>30</sup>-14<sup>50</sup>**     *Jacek Michalczyk, Sebastian Mróz, Piotr Szota*     Numeryczne i fizyczne modelowanie procesu beztrzępieniowego gięcia rur na małych promieniach
- 14<sup>50</sup>-15<sup>10</sup>**     *Konrad Laber*     Fizyczne modelowanie wieloprzepustowego walcowania walcówki z zastosowaniem zmiennego schematu odkształcenia
- 15<sup>10</sup>-15<sup>30</sup>**     *Konrad Perzyński, Łukasz Madej*     Przewidywanie ewolucji pęknięć w cienkich warstwach TiN/Al w oparciu o elementy kohezyjne
- 15<sup>30</sup>-16<sup>00</sup>**     **Przerwa kawa/herbata**
- 16<sup>00</sup>**     **Zebranie Sekcji Procesów Technologicznych Komitetu Inżynierii Materiałowej i Metalurgii PAN (Gabinet Ordynata) – przewodniczący - prof. dr hab. inż. Zbigniew Gronostajski**
- 18<sup>00</sup>**     **Uroczysta Kolacja (Restauracja Vis a Vis)**

25 listopada 2022

**SESJA VIII (Wielka Jadalnia Zamku)**

**Prowadzący sesję – Prof. Andrzej Gontarz**

<b>9<sup>00</sup>-9<sup>20</sup></b>	<i>Piotr Lacki, Janina Adamus, Wojciech Więckowski</i>	Analiza numeryczna rur stalowych połączonych rotacyjnym grzewaniem tarciovym
<b>9<sup>20</sup>-9<sup>40</sup></b>	<i>Waldemar Łogin, Romana Ewa Śliwa, Waldemar Ziaja, Robert Ostrowski</i>	Wpływ modyfikacji geometrii powierzchni czołowej tulei narzędzia RFSSW na trwałość zmęczeniową zgrzein przy łączeniu platerowanych blach ze stopu aluminium 2024-T3
<b>9<sup>40</sup>-10<sup>00</sup></b>	<i>Marta Wójcik, Andrzej Skrzat</i>	Hybrydowe, wieloskalowe symulacje numeryczne procesu wyciskania w kanale kątowym (ECAP) – cz. 1
<b>10<sup>00</sup>-10<sup>20</sup></b>	<i>Marta Wójcik, Andrzej Skrzat</i>	Hybrydowe, wieloskalowe symulacje numeryczne procesu wyciskania w kanale kątowym (ECAP) – cz. 2
<b>10<sup>20</sup>-10<sup>40</sup></b>	<i>Stanisław Kut, Grzegorz Pasowicz</i>	Ocena sprężynowania po gięciu platerowanych blach ze stopu AlCu4Mg
<b>10<sup>40</sup>-11<sup>10</sup></b>	<b>Przerwa kawa/herbata</b>	

**SESJA IX (Wielka Jadalnia Zamku)**

**Prowadzący sesję – Prof. Wojciech Presz**

<b>11<sup>10</sup>-11<sup>30</sup></b>	<i>Lukasz Kuczek, Marcin Mroczkowski, Paweł Marczak, Dawid Drop</i>	Badania zmęczeniowe i udarowe ramy rowerowej typu FLEX z innowacyjnym systemem tłumienia drgań Softtail
<b>11<sup>30</sup>-11<sup>50</sup></b>	<i>Mateusz Węgrzyn, Jakub Bem, Sonia Boczek, Wojciech Szymański, Katarzyna Wala, Bartłomiej Płonka, Henryk Jurczak</i>	Wpływ obróbki cieplnej wysoko-wytrzymałych kształtowników stopu EN AW-7021 na własności wytrzymałościowe oraz odporność korozyjno-naprężeniową
<b>11<sup>50</sup>-12<sup>10</sup></b>	<i>Tomasz Dubiel, Tadeusz Balawender</i>	Wykorzystanie zjawiska kruchości wodorowej jako metody oceny wysokowytrzymałych łączników gwintowanych
<b>12<sup>10</sup>-12<sup>30</sup></b>	<i>Jacek Madura, Sandra Puchlerska, Paweł Gromek, Piotr Noga, Dariusz Leśniak, Henryk Jurczak</i>	Audyt technologiczny i optymalizacja technologii wyciskania cienkościennych kształtowników aluminiowych ze stopu EN AW-6063 przeznaczonych na elewacyjne systemy lamelowe
<b>12<sup>30</sup>-12<sup>50</sup></b>	<i>Jacek Kozłowski</i>	Autonomiczne sterowanie procesami wyciskania profili aluminiowych z wykorzystaniem AI na potrzeby projektu Przemysł 4.0
<b>12<sup>50</sup></b>	<b>Forum dyskusyjne podsumowujące Zamknięcie konferencji</b>	
<b>13<sup>20</sup></b>	<b>Obiad (Restauracja Vis a Vis) Wyjazd uczestników</b>	