

**„KOMPOZYTY 2017 – Teoria i praktyka”**  
**„COMPOSITES 2017 – Theory and practice”**

**XXI Sympozjum**  
***The 21<sup>th</sup> Symposium***

**P R O G R A M**  
***Programme***

**26 – 28 kwiecień 2017 / 26 – 28 April 2017**  
**Hotel Uroczysko, Kielce – Cezyna**

## **PROGRAM RAMOWY / GENERAL PROGRAMME OF THE SYMPOSIUM**

### **Środa (Wednesday) 26.04.2017**

- 11<sup>00</sup> – 19<sup>00</sup> Rejestracja uczestników / *Registration of participants*  
13<sup>00</sup> – 15<sup>00</sup> Obiad / *Lunch*
- 14<sup>00</sup> **Zebranie Zarządu Głównego (zatwierdzenie bilansu za 2016 r. oraz sprawy bieżące)**
- 15<sup>00</sup> **Otwarcie XXI Sympozjum “Kompozyty – Teoria i Praktyka 2017”  
*Opening Ceremony 21<sup>th</sup> “Composites 2017” Symposium***
- 15<sup>30</sup> – 17<sup>00</sup> Sesja 1 (Sala A) / *Session 1 and (Room A)*,  
17<sup>00</sup> – 17<sup>30</sup> Przerwa na kawę / *Coffee break*  
17<sup>30</sup> – 19<sup>00</sup> Sesje 2 i 3 (Sala A i B) / *Session 2 and 3 (Room A and B)*  
20<sup>00</sup> **Spotkanie towarzyskie – kolacja / *Evening meal and social party***

### **Czwartek (Thursday) 27.04.2017**

- 8<sup>00</sup> – 9<sup>00</sup> Śniadanie / *Breakfast*  
9<sup>00</sup> – 10<sup>30</sup> Sesja 4 (Sala A) / *Session 4 (Room A)*  
10<sup>30</sup> – 11<sup>00</sup> Przerwa na kawę / *Coffee break*  
11<sup>00</sup> – 12<sup>30</sup> Sesje 5 i 6 (Sala A i B) / *Session 5 and 6 (Room A and B)*  
13<sup>00</sup> – 14<sup>00</sup> Obiad / *Lunch*
- 14<sup>00</sup> **Wycieczka / *Excursion***
- 16<sup>30</sup> **Zebranie Rady Naukowej i Redakcji czasopisma “Composites – Theory and Practice” / *The Meeting of Scientific Committee and Editorial Board of “Composites – Theory and Practice” Journal***
- 18<sup>30</sup> **Kolacja – ognisko / *Evening meal – bonfire***

### **Piątek (Friday) 28.04.2017**

- 8<sup>00</sup> – 9<sup>00</sup> Śniadanie / *Breakfast*  
9<sup>00</sup> – 10<sup>30</sup> Sesja 7 i 8 (Sala A i B) / *Session 7 and 8 (Room A and B)*  
10<sup>30</sup> – 11<sup>00</sup> Przerwa na kawę / *Coffee break*  
11<sup>00</sup> – 12<sup>15</sup> Sesja 9 (Sala A) / *Session 9 (Room A)*
- 12<sup>30</sup> – 14<sup>00</sup> **Obiad i zamknięcie obrad XXI Sympozjum  
*Lunch and concluding of the 21<sup>th</sup> Symposium***

Środa 26.04.2017

Wednesday

15<sup>00</sup> **Otwarcie XXI Sympozjum “Kompozyty – Teoria i Praktyka 2017”**  
*Opening Ceremony 21<sup>th</sup> “Composites–Theory and Practice 2017” Symposium*

**Sesja referatowa 1 – Sala A / Session 1 – Room A**

**Przewodniczący / Chairman: prof. B. Surowska, prof. Z. Pędzich**

- 15<sup>30</sup> – 15<sup>45</sup> **Ryłko N.:** Fraktalne zachowanie przepływu ciepła na granicy materiałów kompozytowych losowych.  
*Fractal behavior of the heat flux on the boundary of random composites.*
- 15<sup>45</sup> – 16<sup>00</sup> **Witkowski A, Pijocha D.:** Rozwiązania Shimadzu w badaniach wytrzymałości materiałów w próbach statycznych oraz w pomiarach mikrotwardości i ultramikrotwardości.  
*Shimadzu solutions for static material testing and micro- and ultramicro-hardness evaluation*
- 16<sup>00</sup> – 16<sup>15</sup> **Klasztorny M., Nycz D. B., Zając K., Romanowski R.K:** Modelowanie i badania numeryczne kompozytowego bocznego urządzenia zabezpieczającego do pojazdów ciężarowych Wielton.  
*Modelling and numerical study of composite side safety device for Wielton trucks.*
- 16<sup>15</sup> – 16<sup>30</sup> **Czulak A.:** Nowoczesne technologie RPM i TSF do wielkoseryjnego wytwarzania elementów kompozytowych.  
*RPM and TSF modern technologies for high-volume production of composite components.*
- 16<sup>30</sup> – 16<sup>45</sup> **Nakonieczna P., Wierzbicki Ł., Śladowska B., Leonowicz M.:** Kompozyty na bazie polimerowych pian auksetycznych oraz cieczy zagęszczanych ścinaniem jako materiały absorbujące siłę uderzenia.  
*Composites with impact absorption ability based on shear thickening fluids and auxetic foams.*
- 17<sup>00</sup> – 17<sup>30</sup> Przerwa na kawę / *Coffee break*

**Środa 26.04.2017**  
**Wednesday**

**Sesja referatowa 2 – Sala A / Session 2 – Room A**

**Przewodniczący / Chairman: prof. K. Naplocha, prof. A.J. Dolata**

17<sup>30</sup> – 17<sup>45</sup> **Kurtyka P.:** Ewolucja struktury i właściwość odlewanych kompozytów po modyfikacji FSP.  
*Evolution of the structure and properties of AMCs after FSP modification.*

17<sup>45</sup> – 18<sup>00</sup> **Iwaszko J., Kudła K., Fila K., Caban R.:** Wykorzystanie technologii FSP w procesie kształtowania mikrostruktury kompozytowej w warstwie wierzchniej stopu aluminium AlZn5, 5MgCu.  
*Use of the FSP technology in the process of formation of a composite microstructure in the surface layer of AlZn5, 5MgCu aluminium alloy.*

18<sup>00</sup> – 18<sup>15</sup> **Dutkiewicz J., Rogal Ł., Fima P., Szlezynger M.:** Wytwarzanie i własności kompozytów na podstawie stopów MgLiAl z dodatkiem grafenu płatkowego.  
*Processing and properties of MgLiAl alloys base composites strengthened with graphene platelets.*

18<sup>15</sup> – 18<sup>30</sup> **Olszówka-Myalska A., Kuc D.:** Efekty strukturalne w kompozytach Mg–C wywołane odkształceniem plastycznym.  
*Structural effects in Mg–C composites induced by plastic deformation*

18<sup>30</sup> – 18<sup>45</sup> **Przełoczyńska E., Braszczyńska-Malik K.:** Odlewnicze tworzywa magnezowe z cząstkami tytanowymi.  
*Cast magnesium materials with titanium particles*

20<sup>00</sup> **Spotkanie towarzyskie – kolacja / Evening meal and social party**

**Środa 26.04.2017**

**Wednesday**

**Sesja referatowa 3 – Sala B / Session 3 – Room B**

**Przewodniczący / Chairman: prof. R. Chatys, prof. P. Czarnocki**

- 17<sup>30</sup> – 17<sup>45</sup> **Katunin A., Wronkowicz A., Bilewicz M.:** Ocena krytycznej temperatury samorozgrzania struktur kompozytowych na podstawie analizy rozwoju mikropęknięć.  
*Evaluation of critical self-heating temperature of composite structures based on analysis of microcracks development.*
- 17<sup>45</sup> – 18<sup>00</sup> **Kubit A.:** Eksperymentalne badania międzywarstwowej wytrzymałości na oddzieranie w kompozytach FML.  
*Experimental research of interlaminar strength of FML composites subjected to peel.*
- 18<sup>00</sup> – 18<sup>15</sup> **Synaszko P., Sałaciński M.:** Ocena możliwości badań nieniszczących metodą Laser Shearography w aluminiowych konstrukcjach przekładkowych po naprawie.  
*Assessment of laser shearography ndt in aluminum honeycomb structures after repair.*
- 18<sup>15</sup> – 18<sup>30</sup> **Kośla K., Kucharska-Jastrząbek A., Łandwajt M., Olszewska K., Fejdys M.:** Właściwości kompozytowych układów balistycznych otrzymanych na bazie ceramiki i materiałów włóknistych.  
*Properties of composite ballistic systems received on the basis of ceramics and fiber materials.*
- 18<sup>30</sup> – 18<sup>45</sup> **Kucharska-Jastrząbek A., Fejdys M., Kośla K.:** Wpływ starzenia na właściwości mechaniczne i balistyczne wyrobów kompozytowych.  
*The influence of accelerated aging on mechanical and ballistic properties of the composite materials.*
- 18<sup>45</sup> – 19<sup>00</sup> **Składanowska K. Sanetra I., Muc A.:** Analiza zmęczenia struktur kompozytowych z wewnętrzną kołową delaminacją.  
*Analysis of fatigue behavior of Composite Structures with circular internal delamination.*
- 20<sup>00</sup> **Spotkanie towarzyskie – kolacja / Evening meal and social party**

**Czwartek 27.04.2017**

**Thursday**

**Sesja referatowa 4 – Sala A / Session 4 – Room A –**

**Przewodniczący / Chairman: prof. A. Boczkowska**

- 9<sup>00</sup> – 9<sup>15</sup>      **Stanik R., Lucas P., Langkamp A., Modler N., Gude M., Pilawka R.:** *Influence of heat pretreatment on the cross-linking behavior and thermal properties of thermoset semi-finished products with powder resin systems.*  
Wpływ charakterystyki temperaturowej procesu technologicznego na przebieg sieciowania oraz własności termiczne półfabrykatów z sproszkowanej żywicy epoksydowej.
- 9<sup>15</sup> – 9<sup>30</sup>      **Blei R., Stanik R., Gude M., Wehsener J., Haller P., Czulak A.:** *Characterization of balsa sandwich structures with fiber epoxy face sheets.*  
Charakteryzacja struktur typu sandwich z rdzeniem z balsy oraz okładzinami z kompozytu włóknisto-epoksydowego.
- 9<sup>30</sup> – 9<sup>45</sup>      **Langkamp A., Geller S., Lucas P., Modler N., Czulak A.:** *Influence of temperature and environmental conditions on mechanical properties of fibre reinforced snap cure resins.*  
Wpływ temperatury oraz czynników zewnętrznych na własności wytrzymałościowe kompozytów włóknistych o osnowie epoksydowej typu snap cure.
- 9<sup>45</sup> – 10<sup>00</sup>      **Graur I., Ungureanu C., Muntenișă C., Bria V.:** *The specific heat of ionic substances filled epoxy matrix formed by ultra-sonication strategies.*
- 10<sup>00</sup> – 10<sup>15</sup>      **Przybyszewski B., Kozera R., Boczkowska A.:** *Characterization of polymer-based nanocomposite coatings for hydrophobic and icephobic applications.*  
Charakteryzacja nanokompozytowych powłok polimerowych do zastosowań hydro- i lodofobowych.
- 10<sup>30</sup> – 11<sup>00</sup>      Przerwa na kawę / *Coffee break*

**Czwartek 27.04.2017**

**Thursday**

**Sesja referatowa 5 – Sala A / Session 5 – Room A**

**Przewodniczący / Chairman: prof. M. Leonowicz, prof. M. Bućko**

- 11<sup>00</sup> – 11<sup>15</sup> **Kaszuwara W., Zygmuntowicz J., Miazga A., Konopka K.:** Budowa warstwy wierzchniej gradientowych kompozytów Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>–Ni w zależności od porowatości form gipsowych  
*Structure of the surface layer of the Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>–Ni graded composites depending on the gypsum molds.*
- 11<sup>15</sup> – 11<sup>30</sup> **Marzec A., Pędzich Z.:** Porównanie właściwości fizykochemicznych i strukturalnych nanokrystalicznych kompozytów TiO<sub>2</sub>–SnO<sub>2</sub> otrzymanych metodą kalcynacji i metodą hydrotermalną.  
*Comparison of physical–chemical and structural properties of nanocrystalline TiO<sub>2</sub>–SnO<sub>2</sub> composites obtained by means of calcination and hydrothermal method.*
- 11<sup>30</sup> – 11<sup>45</sup> **Pichór W., Bugaj A., Kotwica Ł.:** Synteza związków z grupy LDH do immobilizacji chloru.  
*Synthesis of LDH structures for chlorine immobilization.*
- 11<sup>45</sup> – 12<sup>00</sup> **Gubernat A., Kornaus K., Zientara D., Grabowski G., Cukrowicz S.:** Właściwości mechaniczne kompozytów SiC–TiC.  
*Mechanical properties of SiC–TiC composites.*
- 12<sup>00</sup> – 12<sup>15</sup> **Hekner B., Myalski J.:** Piany z węgla szklanego uzyskiwane w procesie pirolizy.  
*The glassy carbon foams manufactured by pyrolysis process.*
- 13<sup>00</sup> – 14<sup>00</sup> **Obiad / Lunch**
- 14<sup>00</sup> **Wycieczka / Excursion**
- 16<sup>30</sup> **Zebranie Rady Naukowej i Redakcji czasopisma “Composites – Theory and Practice” / The Meeting of Scientific Committee and Editorial Board of “Composites – Theory and Practice”**
- 18<sup>30</sup> **Kolacja – ognisko / Evening meal – bonfire**

**Czwartek 27.04.2017**

**Thursday**

**Sesja referatowa 6 – Sala B / Session 6 – Room B**

**Przewodniczący / Chairman: prof. I. Hyla, prof. A. Posmyk**

- 11<sup>00</sup> – 11<sup>15</sup> **Surowska B.:** Analiza porównawcza odporności korozyjnej laminatów hybrydowych o różnej konfiguracji warstw.  
*Comparative analysis of corrosion resistance of hybrid laminates wit different layers configuration.*
- 11<sup>15</sup> – 11<sup>30</sup> **Ostapiuk M., Surowska B.:** Badania odporności korozyjnej laminatów metalowo– włóknistych.  
*Analysis of corrosion resistance of Fiber Metal Laminates.*
- 11<sup>30</sup> – 11<sup>45</sup> **Kozioł M.:** Próba oszacowania wpływu wstępnego naciągu wzmocnienia na właściwości mechaniczne laminatu.  
*Attempt to evaluate an effect of initial tension of the reinforcement on mechanical properties of a laminate.*
- 11<sup>45</sup> – 12<sup>00</sup> **Barcikowski M., Małdachowska A., Rybczyński R., Panek M., Nony F., Alexandre N., Dahmene F., Bittendiebel S., Bardoux O., Blanc-Vannet P., Echtermeyer A., Lasn K., Breuer P.:** Długotrwała wytrzymałość poudarowa kompozytowych zbiorników ciśnieniowych – projekt HyPactor.  
*Long–term post–impact performance of composite overwrapped pressure vessels – HyPactor project.*
- 12<sup>00</sup> – 12<sup>15</sup> **Dydek K., Boczkowska A., Latko–Duralek P.:** Tworzywa termoplastyczne modyfikowane wielościennymi nanorurkami węglowymi.  
*Modification of thermoplastics with multi–wall carbon nanotubes..*
- 12<sup>15</sup> – 12<sup>30</sup> **Kozera R., Bolimowski P., Chabera P., Boczkowska A.:** Wytwarzanie mikrokapsulek do samonaprawialnych materiałów kompozytowych.  
*Fabrication of microcapsules for self healing composite materials*
- 13<sup>00</sup> – 14<sup>00</sup> **Obiad / Lunch**
- 14<sup>00</sup> **Wycieczka / Excursion**
- 16<sup>30</sup> **Zebranie Rady Naukowej i Redakcji czasopisma “Composites – Theory and Practice” / The Meeting of Scientific Committee and Editorial Board of “Composites – Theory and Practice”**
- 18<sup>30</sup> **Kolacja – ognisko / Evening meal – bonfire**



**Piątek 28.04.2017**

**Friday**

**Sesja referatowa 7 – Sala A / Session 7 – Room A**

**Przewodniczący / Chairman: prof. A. Olszówka-Myalska, prof. J. Morgiel**

- 9<sup>00</sup> – 9<sup>15</sup>      **Sulima I.:** Wpływ ZrB<sub>2</sub> na właściwości kompozytów na osnowie stali 316L wytwarzanych metodą SPS.  
*Effect of ZrB<sub>2</sub> addition on properties of steel matrix composites produced by spark plasma sintering.*
- 9<sup>15</sup> – 9<sup>30</sup>      **Suchora-Kozakiewicz M., Jackowski J.:** Sposób oceny napięć międzyfazowych w układzie ciekły stop aluminium – ciekły żużel.  
*The way of estimating interphase tension in the liquid aluminum alloy – liquid slag.*
- 9<sup>30</sup> – 9<sup>45</sup>      **Posmyk A., Myalski J.:** Kompozyty z piankowymi wstawkami przeznaczone na tuleje cylindrowe silników spalinowych.  
*Composites including foam inlets designed for combustion engines cylinder liners.*
- 9<sup>45</sup> – 10<sup>00</sup>      **Dyżia M.:** Aspekty technologiczne wytwarzania kompozytowych tłoków do sprężarek powietrza.  
*Aspects of fabrication AlMMC's composite pistons for air compressors.*
- 10<sup>00</sup> – 10<sup>15</sup>      **Szymański Ł., Olejnik E., Żymankowska-Kumon S., Drożyński D., Tokarski T.:** Warstwy kompozytowe typu TiC-Fe otrzymywane in situ w odlewach ze staliwa.  
*Composite layer type TiC-Fe fabricated in situ in steel casting.*
- 10<sup>30</sup> – 11<sup>00</sup>      Przerwa na kawę / *Coffee break*

**Piątek 28.04.2016**

**Friday**

**Sesja referatowa 8 – Sala B / Session 8 – Room B**

**Przewodniczący / Chairman: prof. M. Klasztorny**

- 9<sup>00</sup> – 9<sup>15</sup>      **Sanetra I., Składanowska K., Muc A.:** Modelowanie postępowania zniszczenia zmęczeniowego w laminatach z karbem.  
*Modeling fatigue damage evolution in notched laminates*
- 9<sup>15</sup> – 9<sup>30</sup>      **Chatys R., Piernik K.:** Wpływ parametrów wtłaczania żywicy do formy na właściwości wytrzymałościowe wytworzonego metodą próżniową kompozytu o osnowie polimerowej.  
*Effect of injection of the resin into the mold at the strength properties of the composite formed by vacuum matrix polymer.*
- 9<sup>30</sup> – 9<sup>45</sup>      **Salaciński M., Broda P., Synaszko P.:** Wymagania techniczne i ograniczenia stosowalności połączeń klejowych w budowie metalowych łopat wirników nośnych śmigłowca.  
*Technical requirements and limits applicability of bonded joints in the metal helicopters rotor blades construction.*
- 9<sup>45</sup> – 10<sup>00</sup>      **Bryll K.:** Wytwarzanie jednopolimerowych kompozytów poliestrowych.  
*Manufacturing of single polymer polyester composites.*
- 10<sup>00</sup> – 10<sup>15</sup>      **Dadej K., Bieniaś J., Surowska B.:** Odporność na pękanie międzywarstwowe niehomogenicznych belek kompozytowych.  
*Interlaminar fracture toughness of nonhomogeneous composite beams.*
- 10<sup>15</sup> – 10<sup>30</sup>      **Czarnocki P.:** Fraktografia pęknięć międzywarstwowych w laminacie szklano–epoksydowym wzmocnionym tkaninami.  
*Fractography of intrlaminar fractur of GF/epoxy laminates reinforced with fabrics.*
- 10<sup>30</sup> – 11<sup>00</sup>      Przerwa na kawę / *Coffee break*

**Piątek 28.04.2017**

**Friday**

**Sesja referatowa 9 – Sala A / Session 9 – Room A**

**Przewodniczący / Chairman: prof. J. Dutkiewicz, prof. W. Kaszuwara**

- 11<sup>00</sup> – 11<sup>15</sup> **Wieczorek J.:** Właściwości fizyczne kompozytów o osnowie stopów srebra.  
*The physical properties of composites with silver–alloy matrix.*
- 11<sup>15</sup> – 11<sup>30</sup> **Dolata A.J.:** Kształtowanie struktury i właściwości warstw kompozytowych o podwyższonej twardości i oczekiwanych właściwościach tribologicznych.  
*Formation of the structure and properties of the composite layers with hardness increased and expected tribological properties.*
- 11<sup>30</sup> – 11<sup>45</sup> **Golak S., Dolata A.J.:** Wielofazowy model eulerowski procesu odlewania odśrodkowego kompozytu o osnowie stopu Al zbrojonego cząstkami ceramicznymi.  
*The Eulerian multiphase model of centrifugal casting process for particle reinforced AlMMCs.*
- 11<sup>45</sup> – 12<sup>00</sup> **Morgiel J., Rutkowski P., Pomorska M.:** Wpływ dodatków GLP na mikrostrukturę i twardość spieków Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.  
*Effect of GLPs additions on microstructure and hardness of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> sinters.*
- 12<sup>00</sup> – 12<sup>15</sup> **Koniuszewska A., Naplocha K.:** Właściwości tribologiczne kompozytów na osnowie stopu Al umacnianych fazami typu MAX.  
*Tribological properties of Al alloy matrix composites reinforced with MAX type phases.*
- 12<sup>30</sup> – 14<sup>00</sup> **Obiad i zamknięcie obrad XXI Sympozjum  
Lunch and concluding of the 21<sup>th</sup> Symposium**