

PROGRAM KONFERENCJI

CONFERENCE PROGRAM

Poniedziałek, 11 czerwca 2018 / Monday, June 11, 2018

11⁰⁰ Rejestracja uczestników Konferencji / Registration of Participants

13⁰⁰-14⁰⁰ *Obiad / Lunch*

Otwarcie konferencji / Conference opening

14⁴⁵-15⁰⁰ Powitanie uczestników Konferencji – Dyrektor Instytutu Przemysłu Organicznego dr inż. Krzysztof Bajdor / Welcome Reception – Director of Institute of Industrial Organic Chemistry Krzysztof Bajdor, Ph.D.

I Sesja / 1st Session

Prowadzący / Chairman: prof. dr hab. inż. Stanisław Cudziło,
prof. dr hab. inż. Waldemar A. Trzeciński

15⁰⁰-15²⁰ **Zenon Foltynowicz, Andrzej Maranda, Bogdan Czajka, Leszek Wachowski**
Rekultywacja terenów wojskowych skażonych odpadami materiałów wysokoenergetycznych przy użyciu nanocząstek Fe⁰
Remediation of military sites contaminated with explosive wastes using zero-valent iron (nZVI) nanoparticles 3

15²⁰-15⁴⁰ **Ján Lokaj, Miroslav Sahul, Petr Nesvadba**
Influence of annealing on the properties of titanium aluminium alloy bimetal welded by explosion 5

15⁴⁰-16⁰⁰ **Roman Zakusylo**
Study of intermediate detonators with a truncated conical shape
Badanie detonatorów pośrednich o ściętym stożkowym kształcie..... 8

16 ⁰⁰ -16 ²⁰	Roman Zakusylo, Andrzej Wojewódka, Victor Kravets, Pavlo Gontar <i>Effectiveness of contact charges in the destruction of metal barriers</i> <i>Efektywność kontaktu ładunku podczas destrukcji metalowych przegród.....</i>	10
16 ²⁰ -16 ⁴⁰	Victor Boiko, Olena Gan, Victor Kravets, Anatolij Gan <i>Condensation of subsidence soils by contact charges of low density</i> <i>Zagęszczanie gleb osadowych za pomocą kontaktowych ładunków o niskiej gęstości.....</i>	11
16 ⁴⁰ -17 ⁰⁰	Mateusz Kazana, Andrzej Papliński <i>Zastosowanie modeli analitycznych do prognozowania głębokości przebiecia dla szerokiego zakresu prędkości pocisku</i> <i>Theoretical prediction of depth of penetration for wide range of velocity of striking projectile.....</i>	13
17 ⁰⁰ -17 ²⁰	Waldemar Tomaszewski <i>Zastosowanie kompozytów nikiel/węgiel i kobalt/węgiel typu core-shell w metodzie SPE substancji wybuchowych z próbek wodnych</i> <i>Application of carbon/metal (Ni, Co) core-shell composites as adsorbents in SPE of explosives from water samples</i>	14
17 ²⁰ -17 ⁴⁰	Józef Pyra, Maciej Klaczyński <i>Badanie oddziaływań skojarzonych podczas detonacji ładunków materiałów wybuchowych umieszczonych na powierzchni</i> <i>The study of associated impacts occurring during the detonation of explosives placed on the surface.....</i>	15
17 ⁴⁰ -18 ⁰⁰	<i>Dyskusja / Discussion</i>	
19 ⁰⁰	<u><i>Uroczysta kolacja</i></u> <i>Dinner party</i>	

Wtorek, 12 czerwca 2018 / Tuesday, June 12, 2018

8⁰⁰-9⁰⁰ *Śniadanie / Breakfast*

II Sesja / 2nd Session

Prowadzący / Chairman: prof. dr hab. inż. Stanisław Prusek,
prof. dr hab. inż. Zbigniew Kasztelewicz

- 9¹⁵-9³⁰ **Bożena Kukfisz**
Analiza zagrożenia pożarowo-wybuchowego stwarzanego przez wybrane środki ochrony roślin wraz z analizą ich potencjalnego wpływu na środowisko
Analysis of the fire and explosion hazard posed by selected plant protection products with the analysis of their potential impact on the environment 18
- 9³⁰-9⁴⁵ **Joanna Szczygielska, Agata Gaca, Daniel Buczkowski**
Nowe podejście do systemu klasyfikacji materiałów wybuchowych w produkcji, obrocie i magazynowaniu
A new approach to the classification system of explosives in production, trade and storage..... 20
- 9⁴⁵-10⁰⁰ **Agata Gaca, Joanna Szczygielska, Michał Frączak**
Badania kinetyki samoprzyspieszającej się reakcji polimeryzacji poprzez zastosowanie metod analizy termicznej do celów klasyfikacji materiałów polimeryzujących według przepisów ADR/RID
Kinetic study of self-polymerization reaction using thermal analysis methods for classification of polymerizing substances according to ADR/RID regulations 22
- 10⁰⁰-10¹⁵ **Rafał Lewczuk**
Bicyklooktogen – otrzymywanie i właściwości
Bicyclo-HMX – synthesis and properties..... 23
- 10¹⁵-10³⁰ **Tomasz Golofit**
Właściwości termiczne i bezpieczeństwo użytkowania tetranitrodibenzeno-1,3a,4,6a-tetraazapentalenu (TACOT)
Thermal behavior and safety of tetranitrodibenzo-1,3a,4,6a-tetraazapentalene (TACOT)..... 24

10 ³⁰ -10 ⁴⁵	Judyta Rećko, Leszek Szymańczyk, Józef Paszula, Waldemar Trzciniński, Stanisław Cudzilo, Rafał Lewczuk <i>Badanie właściwości wybuchowych kompleksu miedziowego TNBI</i> <i>Study on the explosive properties of TNBI copper complex</i>	25
10 ⁴⁵ -11 ⁰⁰	Andrzej Nastala, Paweł Maksimowski, Waldemar Tomaszewski, Michał Sobolewski <i>Nitrowanie toluenu za pomocą pentatlenku diazotu</i> <i>Nitration of toluene by dinitrogen pentoxide</i>	26
11 ⁰⁰ -11 ¹⁵	Katarzyna Cieślak, Agnieszka Grzegorzczak, Paweł Maksimowski, Paula Duda, Artur Nita <i>Polimeryzacja β-cyklodekstryny</i> <i>Polymerization of β-cyclodextrin.....</i>	27
11 ¹⁵ -11 ²⁵	<i>Dyskusja / Discussion</i>	
11 ²⁵ -11 ⁴⁵	<i>Przerwa kawowa / Coffee break</i>	

III Sesja / 3rd Session

Prowadzący / Chairman: prof. dr hab. Leszek Wachowski,
płk dr inż. Rafał Bazela

- 11⁴⁵-12⁰⁰ **Jolanta Biegańska, Krzysztof Barański, Ganbold Tumen-Ulzii**
Wpływ dodatku tworzyw sztucznych na zawartość produktów gazowych powstałych po detonacji materiału wybuchowego typu ANFO
Influence of the addition of plastics on the content of gaseous products generated after detonation of ANFO explosive..... 28
- 12⁰⁰-12¹⁵ **Waldemar Trzciński, Leszek Szymańczyk, Józef Paszula**
Wyznaczanie równania stanu JWL dla produktów detonacji materiałów wybuchowych emulsyjnych
Determination of the JWL equation state for the detonation products of emulsion explosives..... 29
- 12¹⁵-12³⁰ **Stanisław Cudzilo, Waldemar Trzciński, Mateusz Szala, Zbigniew Chylek, Janusz Belzowski**
Projektowanie, wytwarzanie i badanie właściwości artyleryjskich prochów złożonych
Design, formulation and characterization of composite gun propellants 30
- 12³⁰-12⁴⁵ **Marta Czyżewska, Bartosz Fikus, Jakub Michalski, Zbigniew Leciejewski, Zbigniew Surma, Radosław Trębiński**
Analiza balistyczna polskich małowrażliwych kompozycji prochowych
Ballistic analysis of Polish vulnerability gun propellants 32
- 12⁴⁵-13⁰⁰ **Jarosław Figarski, Joanna Jefimczyk, Marek Lipiński**
Zastosowanie narzędzi statystycznych w obszarze laboratoryjnych badań paliw raketowych
The application of static tools in the area of laboratory tests for propellants 33

- 13⁰⁰-13¹⁵ **Jerzy Lachmajer, Michał Mazurkiewicz, Piotr Szwarz, Tomasz Ceglowski**
Małowrażliwe materiały wybuchowe do elaboracji amunicji artyleryjskiej
Insensitive high explosive for artillery ammunition filling 34
- 13¹⁵-13³⁰ **Jacek Sobala, Michał Szastok, Mateusz Pytlik**
Operacje strzałowe w odkrywkowych zakładach górniczych w tym rozsadzanie nadgabarytów za pomocą nowych środków strzałowych
Blasting operations in open pit mines including bursting of oversize rocks by new explosives 35
- 13³⁰-13⁴⁵ **Piotr Mertuszka, Krzysztof Fuławka, Wojciech Baran, Jarosław Waczur**
Wpływ sposobu umieszczenia sondy pomiarowej względem ładunku materiału wybuchowego na prędkość detonacji
The impact of proberod position along the explosive sample on detonation velocity..... 36
- 13⁴⁵-14⁰⁰ **Piotr Koślik, Piotr Józwik, Karolina Nikolczuk, Zenon Wilk**
Metoda elektromagnetyczna badania materiałów wybuchowych
Electromagnetic method for examination of explosive materials 37
- 14⁰⁰-14¹⁰ *Dyskusja / Discussion*
- 14¹⁰-15¹⁰ *Obiad / Lunch*
- 15¹⁰-16¹⁰ **Posiedzenie Centrum Zaawansowanych Technologii**
„Materiały Wysokoenergetyczne – Środowisko – Bezpieczeństwo”
Session of the Advanced Technology Center
„Explosives – Environment – Safety”

IV Sesja Posterowa / 4th Poster Session

Prowadzący / Chairman: dr hab. inż. Paweł Maksimowski prof. PW,
dr hab. inż. Andrzej Papliński

16¹⁰-17¹⁰

16¹⁰-16⁴⁰ *Przerwa kawowa / Coffee break*

- P1 **Tomasz Golofit**
*Wyznaczanie parametrów kinetycznych reakcji rozkładu
2,6-bis(pikryloamino)-3,5-dinitropyridyny (PYX)
Determination of kinetic parameters of decomposition
reactions 2,6-bis (picrylamino)-3,5-dinitropyridine (PYX) 38*
- P2 **Anna Barbara Kasztankiewicz, Wojciech Florczuk**
*DMAZ (2-dimetyloaminoetylazydek) – właściwości
fizykochemiczne wysokoenergetycznego paliwa
DMAZ (2-dimethylaminoethylazide) – physical
and chemical properties of high energetic fuel..... 39*
- P3 **Wioleta Kopacz, Paweł Maksimowski,
Anna Barbara Kasztankiewicz**
*Synteza energetycznych termoplastycznych elastomerów metodą
łączenia bloków telechelicznego amorficznego prepolimeru
z jednofunkcyjnym krystalicznym prepolimerem
Synthesis of energetic thermoplastic elastomers by combining
the telechelickbloks of amorphous prepolymer
with monofunctional crystalline prepolymer 40*
- P4 **Delfina Belzowska, Maciej Gędziorowski, Sylwia Pyrka,
Piotr Salbut, Rafał Bazela, Kazimierz Hipnarowicz,
Tadeusz Kuśnierz, Józef Legieć, Zbigniew Lewandowski,
Maciej Miszczak, Bohdan Zarzycki**
*Centralny układ zapłonowy na bazie prochów zapłonnikowych
w amunicji czołgowej 120 mm produkcji MESKO S.A.
Central ignition system based on ignition propellant
in 120 mm tank ammunition produced by MESKO S.A. 42*

- P5 **Marcin Nita, Andrzej Orzechowski, Dorota Powala,
Radosław Warchoń, Michał Mazurkiewicz, Jerzy Lachmajer**
*Badania zgodnie z wymaganiami STANAG 4240 prototypów
pocisków moździerzowych kalibru 120 mm wypełnionych
kompozycją K-43*
*Examinations according to STANAG 4240 of the 120 mm
mortar projectile prototype filled with K-43 composition 44*
- P6 **Andrzej Maranda, Józef Paszula, Maciej Grądział,
Victor Zrobok**
*Badanie wpływu dodatku azotanu(V) amonu na właściwości
masy aktywnej Rocksplittera*
*Study of the ammonium nitrate(V) additive effect
on the properties of Rocksplitter active mass 45*
- P7 **Tomasz Gawor, Tomasz Wolszakiewicz**
*Metoda wyznaczania temperatury spalania stałych paliw
raketowych w silniku laboratoryjnym*
*Method of determining the combustion temperature
of solid rocket fuels in a laboratory rocket engine 46*
- P8 **Katarzyna Cieślak, Tomasz Gołofit, Michał Chmielarek,
Katarzyna Gańczyk-Specjalska**
*Wstępne badania nad opracowywaniem nowych składów
paliw raketowych*
*Preliminary studies on the development of new rocket
propellants composition..... 47*
- P9 **Kamil Hebda, Łukasz Habera, Antoni Frodyma,
Edward Godzik, Piotr Koślik**
*Badanie zapłonu heterogenicznych materiałów
wysokoenergetycznych w laboratoryjnym silniku raketowym*
*Investigation of combustion of heterogeneous high-energy
materials in a laboratory rocket engine system..... 48*

P10	Piotr Prasula, Piotr Kasprzak, Piotr Milewski, Piotr Cieślak <i>Zdalne pobieranie próbek materiałów wybuchowych z wyrobów o przeznaczeniu wojskowym</i> <i>Remote sampling of secondary high explosives from military intended products.....</i>	49
P11	Michał Kaczorowski, Piotr Kasprzak, Radosław Warchol, Ryszard Rekucki <i>Aspekty wzmocnienia gruntów przy pomocy materiałów wybuchowych</i> <i>Aspects of ground strengthening with the use of high explosives.....</i>	50
P12	Piotr Józwik, Piotr Koślik, Karolina Nikolczuk, Zenon Wilk <i>Badanie zdolności inicjalnej zapalników i spłonek – test wybuchu podwodnego</i> <i>Research capacity initialised detonators and blasting caps –underwater explosion test.....</i>	52
P13	Karolina Nikolczuk, Piotr Józwik, Piotr Koślik, Zenon Wilk <i>Analiza rozwiązań systemów inicjowania detonacji za pomocą promieniowania laserowego</i> <i>Analysis of solutions of detonation initialization systems by laser radiation.....</i>	53
P14	Agnieszka Żmuda-Gołąbiewska, Magdalena Czerwińska <i>Zastosowanie techniki SPME w oznaczaniu materiałów wybuchowych kruszących</i> <i>SPME technique in determination of secondary high explosives.....</i>	54
P15	Waldemar Witkowski, Daniel Buczkowski, Zygmunt Matys, Piotr Szwarec <i>Metody zagospodarowania odpadowego TNT</i> <i>Methods of management waste TNT.....</i>	55

P16	Małgorzata Wróblewska, Anna Mazik, Michał Frączak <i>Ochrona przed elektrycznością statyczną przy operowaniu sypkimi materiałami wybuchowymi według wymagań PN-E-05205:1997</i> <i>Protection against static electricity in the operation of powder explosive materials according to requirements PN-E-05205:1997</i>	56
P17	Przemysław Grojs, Paulina Flasińska <i>Bezpieczeństwo w transporcie i magazynowaniu substancji utleniających powlekanych</i> <i>Safety in the transport and storage of coated substances with oxidizing properties</i>	57
19 ⁰⁰	<u>Ognisko</u> <i>Bonfire social meeting</i>	

Środa, 13 czerwca 2018 / Wednesday, June 13, 2018

8⁰⁰-9⁰⁰ *Śniadanie / Breakfast*

V Sesja / 5th Session

Prowadzący / Chairman: dr hab. inż. Zbigniew Leciejewski prof. WAT,
prof. dr hab. inż. Jolanta Biegańska

- 9⁰⁰-9¹⁵ **Michał Chmielarek, Paweł Maksimowski, Tomasz Golofit,
Katarzyna Cieślak**
*Rozszerzenie możliwości aplikacyjnych
HTPB (α,ω -dihydroksypolibutadienu) poprzez jego modyfikacje
Expanding the HTPB applications capabilities by his
modifications..... 58*
- 9¹⁵-9³⁰ **Katarzyna Gańczyk-Specjalska, Tomasz Golofit,
Karolina Jamroga**
*Zastosowanie metody zasypowej do formowania stałych paliw
Application of loading method for forming
of solid propellants 59*
- 9³⁰-9⁴⁵ **Rafał Bogusz, Paulina Magnuszewska, Bogdan Florczak**
*Modyfikatory szybkości spalania SHPR – Porównanie
Burning rate modifiers for HSRP - Comparison 61*
- 9⁴⁵-10⁰⁰ **Paulina Magnuszewska, Maciej Grądział, Rafał Bogusz,
Bogdan Florczak, Andrzej Maranda**
*Modyfikatory szybkości spalania w HSPR zawierających bor
Burn rate modifiers in heterogeneous solid rocket
propellants containing boron..... 62*
- 10⁰⁰-10¹⁵ **Zenon Wilk, Piotr Jóźwik, Piotr Koślik, Karolina Nikolczuk**
*Testy funkcjonalne i próby otworowe urządzenia typu
perfogenerator do stymulacji przepływu medium w odwiertach
Functional tests and opening tests of the device type
perfogenerator for stimulation flow medium in borehole..... 63*
- 10¹⁵-10³⁰ *Przerwa kawowa / Coffee break*

10 ³⁰ -10 ⁴⁵	Paulina Flasińska <i>Materiały wybuchowe i ich losy w środowisku: znaczenie podejścia opartego na cyklu życia</i> <i>Explosives and their fate in the environment: the importance of a life-cycle approach</i> 64
10 ⁴⁵ -11 ⁰⁰	Natalia Okroj, Karolina Michalska, Bartosz Jakusz <i>Wpływ wibracji i mieszania na 90% i 98% nadtlenu wodoru</i> <i>Influence of vibration and mixing on 90% and 98% hydrogen peroxide</i> 65
11 ⁰⁰ -11 ¹⁵	Bartosz Jakusz <i>Konfiguracja zespołów badawczych w projektach Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) – wnioski</i> <i>Research teams configuration in the European Space Agency (ESA) projects - conclusions</i>
11 ¹⁵ -11 ³⁰	Grzegorz Rarata, Bartosz Jakusz, Natalia Okroj, Waldemar Witkowski, Daniel Buczkowski, Paulina Flasińska, Marek Petryka <i>Badania niebezpiecznych właściwości stężonego nadtlenu wodoru</i> <i>Testing of dangerous properties of concentrated hydrogen peroxide</i> 66
11 ³⁰ -11 ⁴⁵	<i>Dyskusja / Discussion</i>
	Zamknięcie obrad Konferencji / Closing of the Conference
11 ⁴⁵ -13 ⁰⁰	<i>Obiad / Lunch</i>