

# ***Katedra Chemii i Technologii Poliuretanów***

*Uniwersytet Kazimierza Wielkiego  
w Bydgoszczy*

# Pracownicy Katedry Chemii i Technologii Poliuretanów

## Kierownik Katedry

prof. dr hab. inż. Bogusław Czupryński

[czupr@ukw.edu.pl](mailto:czupr@ukw.edu.pl)

## Profesor Nadzwyczajny

dr hab. inż. Joanna Paciorek-Sadowska, prof. UKW

[sadowska@ukw.edu.pl](mailto:sadowska@ukw.edu.pl)

## Adiunkt

dr inż. Joanna Liszkowska

[liszk@ukw.edu.pl](mailto:liszk@ukw.edu.pl)

## Asystent

mgr inż. Marcin Borowicz

[m.borowicz@ukw.edu.pl](mailto:m.borowicz@ukw.edu.pl)

# Zakres badań teoretycznych i eksperymentalnych

Opracowanie technologii otrzymywania wielohydroksylowych nowych związków chemicznych (polioli), związków zmniejszających palność, uwzględniając aspekty ekonomiczne i zapotrzebowania rynku



Zestaw do otrzymywania nowych polioli  
– skala laboratoryjna

# Zakres badań teoretycznych i eksperymentalnych

Recykling chemiczny i materiałowy odpadów poprodukcyjnych i użytkowych pianek poliuretanowych, oraz otrzymywanie nowych pianek poliuretanowych z wykorzystaniem surowców pochodzących z recyklingu



Pianka blokowa

# Zakres badań teoretycznych i eksperymentalnych

Badanie fizycznych i chemicznych właściwości surowców potrzebnych do otrzymywania pianek poliuretanowych



Aparat Carla-Fischer do oznaczania zawartości wody

# Zakres badań teoretycznych i eksperymentalnych

## Badanie fizycznych i chemicznych właściwości sztywnych pianek poliuretanowo-poliizocyjanurowych



**Aparat do oznaczania indeksu tlenowego**



**Mikroskop MSZ 600 - binokular**



**Chromatograf gazowy**

# Zakres badań teoretycznych i eksperymentalnych

**Produkcja biopolioli – polioli  
otrzymanych z olejów  
roślinnych,  
otrzymywanie pianek  
poliuretanowo-  
poliizocyjanurowych  
zawierających  
bionapełniacze –  
pochodzące z przemysłu  
olejarskiego**



**Makuch z rzepaku**



**Pianka PUR-PIR zawierająca zmielony  
makuch z rzepaku**



# Pracownicy Katedry Chemii i Technologii Poliuretanów UKW w Bydgoszczy są autorami wielu patentów i zgłoszeń patentowych z dziedziny poliuretanów



Urząd Patentowy RP



RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **215508**  
**B1**

(21) Numer zgłoszenia: **395918**

(22) Data zgłoszenia: **10.08.2011**

(51) Int.Cl.  
**C08G 18/08 (2006.01)**  
**C08G 18/42 (2006.01)**  
**C08G 18/48 (2006.01)**  
**C08J 9/00 (2006.01)**

(54) **Sposób wytwarzania sztywnych pianek poliuretanowo-pollizocyjanurowych**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:  
**18.02.2013 BUP 04/13**

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:  
**31.12.2013 WUP 12/13**

(73) Uprawniony z patentu:  
**UNIwersYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO,**  
**Bydgoszcz, PL**

(72) Twórcą(y) wynalazku:  
**BOGUSŁAW CZUPRYŃSKI, Trzemiętowo, PL**  
**JOANNA PACIOREK-SADOWSKA,**  
**Bydgoszcz, PL**  
**JOANNA LISZKOWSKA, Bydgoszcz, PL**

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **215647**  
**B1**

(21) Numer zgłoszenia: **389438**

(22) Data zgłoszenia: **02.11.2009**

(51) Int.Cl.  
**C08G 18/08 (2006.01)**  
**C08G 18/48 (2006.01)**  
**C08J 9/00 (2006.01)**  
**C08K 5/55 (2006.01)**

(54) **Sposób wytwarzania sztywnych pianek poliuretanowo-pollizocyjanurowych**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:  
**09.05.2011 BUP 10/11**

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:  
**31.01.2014 WUP 01/14**

(73) Uprawniony z patentu:  
**UNIwersYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO,**  
**Bydgoszcz, PL**

(72) Twórcą(y) wynalazku:  
**BOGUSŁAW CZUPRYŃSKI, Trzemiętowo, PL**  
**JOANNA PACIOREK-SADOWSKA,**  
**Bydgoszcz, PL**  
**JOANNA LISZKOWSKA, Łówkowiec, PL**

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **209091**  
**B1**

(21) Numer zgłoszenia: **369091**

(22) Data zgłoszenia: **14.07.2004**

(51) Int.Cl.  
**C08G 18/08 (2006.01)**  
**C08G 18/48 (2006.01)**  
**C08J 9/00 (2006.01)**

(54) **Sposób wytwarzania sztywnych pianek poliuretanowo-pollizocyjanurowych**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:  
**23.01.2006 BUP 02/06**

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:  
**29.07.2011 WUP 07/11**

(73) Uprawniony z patentu:  
**UNIwersYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO,**  
**Bydgoszcz, PL**

(72) Twórcą(y) wynalazku:  
**BOGUSŁAW CZUPRYŃSKI, Bydgoszcz, PL**  
**JOANNA PACIOREK-SADOWSKA,**  
**Bydgoszcz, PL**  
**JOANNA LISZKOWSKA, Łówkowiec, PL**

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **214585**  
**B1**

(21) Numer zgłoszenia: **389436**

(22) Data zgłoszenia: **02.11.2009**

(51) Int.Cl.  
**C08G 18/08 (2006.01)**  
**C08G 18/48 (2006.01)**  
**C08J 9/00 (2006.01)**  
**C08K 5/55 (2006.01)**

(54) **Sposób wytwarzania sztywnych pianek poliuretanowo-pollizocyjanurowych**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:  
**09.05.2011 BUP 10/11**

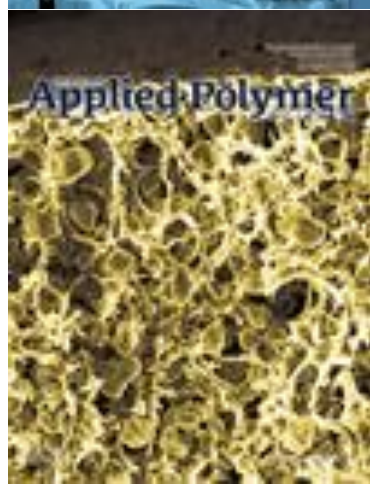
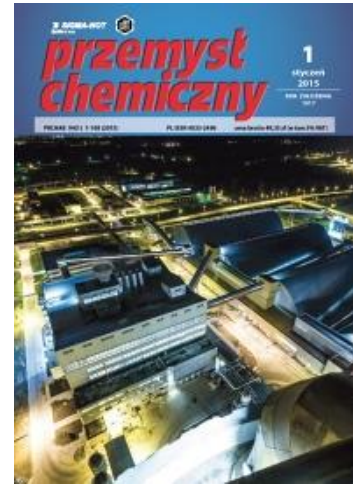
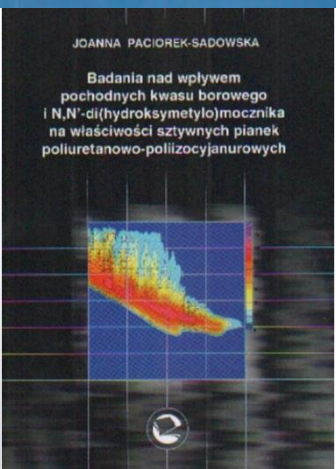
(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:  
**30.08.2013 WUP 08/13**

(73) Uprawniony z patentu:  
**UNIwersYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO,**  
**Bydgoszcz, PL**

(72) Twórcą(y) wynalazku:  
**JOANNA PACIOREK-SADOWSKA,**  
**Bydgoszcz, PL**  
**BOGUSŁAW CZUPRYŃSKI, Trzemiętowo, PL**  
**JOANNA LISZKOWSKA, Łówkowiec, PL**



# Pracownicy Katedry Chemii i Technologii Poliuretanów UKW w Bydgoszczy prowadzą dużą działalność publikacyjną obejmującą zarówno pozycje książkowe, jak również artykuły zamieszczane w czasopismach krajowych i zagranicznych



# Oferta współpracy

1. Opracowanie technologii otrzymywania wielohydroksylowych nowych związków chemicznych (polioli), związków zmniejszających palność, uwzględniając aspekty ekonomiczne i zapotrzebowania rynku
2. Otrzymywanie nowych pianek poliuretanowych z wykorzystaniem różnych poprodukcyjnych i użytkowych tworzyw wielkocząsteczkowych
3. Otrzymywanie nowych pianek poliuretanowych z wykorzystaniem surowców z poliuretanów poprodukcyjnych i użytkowych, pochodzących z recyklingu
4. Recykling chemiczny i materiałowy odpadów poprodukcyjnych i użytkowych pianek poliuretanowych
5. Badanie fizycznych i chemicznych właściwości surowców potrzebnych do otrzymywania pianek poliuretanowych
6. Badanie fizycznych i chemicznych właściwości sztywnych pianek poliuretanowo-poliizocyjanurowych
7. Otrzymywanie sztywnych degradowalnych pianek PUR-PIR modyfikowanych bionapełniaczami