

## BADANIA I CERTYFIKACJA

Katarzyna SAMSONOWSKA, Alicja KASZUBA, Karol BAL, Monika KACZMARCZYK,  
COBRO – Instytut Badawczy Opakowań

### BEZPIECZEŃSTWO ZDROWOTNE OPAKOWAŃ Z PET ZAWIERAJĄCYCH TWORZYWO Z RECYKLINGU

Z uwagi na własności fizykomechaniczne i dużą odporność chemiczną poli(tereftalan etylenu) jest tworzywem powszechnie stosowanym w przemyśle opakowaniowym. Z PET formuje się butelki do napojów (woda, mleko, soki), a także tacki i inne opakowania jednostkowe do produktów spożywczych np. świeżych owoców, warzyw, wyrobów mięsnych. W związku z ogromną produkcją opakowań, a także odpadów z PET ze względów ekologicznych i ekonomicznych niezbędny jest recykling materiałowy tworzywa. Kryteria oceny i nadzoru procesu recyklingu tworzyw sztucznych przeznaczonych do kontaktu z żywnością muszą być zgodne z Rozporządzeniem (WE) Nr 282/2008. W publikacji przedstawiono wyniki wykonanych w Laboratorium Badań Materiałów i Opakowań Jednostkowych COBRO – Instytutu Badawczego Opakowań badań różnych opakowań przeznaczonych do kontaktu z żywnością i wyprodukowanych z dodatkiem PET pochodzącego z recyklingu na zgodność w wymaganiami Rozporządzenia (WE) Nr 1935/2004.



## BADANIA I CERTYFIKACJA

Jacek FRYDRYCH, COBRO – Instytut Badawczy Opakowań

### ZJAWISKO KOROZJI NAPRĘŻENIOWEJ W OPAKOWANIACH Z TWORZYW SZTUCZNYCH



Badania odporności na korozję naprężeniową wykonano na butelkach oraz na zamknięciach do butelek PET. Badania prowadzono w zakresie temperatur od 40 do 60°C, z różnymi substancjami modelowymi, którymi były substancje standardowo pakowane w opakowania oraz substancja wzorcowa GEPAL CO-630 o stężeniach (100 i 10%). Najwięcej uszkodzeń badanych próbek wystąpiło w temperaturze 60°C zarówno dla produktu docelowo pakowanego w butelki jak i IGEPALU 100% (zamknięcia z PE). W tej temperaturze można uzyskać wyniki w krótszym czasie przy porównaniu potencjalnych polimerów do konkretnego zastosowania.

Zakres tematyczny artykułów publikowanych w **Packaging Spectrum** obejmuje następujące działy: **Materiały i opakowania, Badania i certyfikacja, Technologie, maszyny i urządzenia, Logistyka, zarządzanie i marketing, Sozologia i prawo, Ekonomia i rynek.** Serdecznie zapraszamy do współpracy i publikacji. Autorów prosimy o kontakt z Sekretarzem Redakcji Joanną Kuzincow pod adresem poczty elektronicznej: [redakcja@cobro.org.pl](mailto:redakcja@cobro.org.pl)

## BIOTREM NOVUM W SAN FRANCISCO

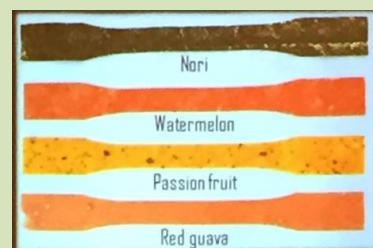
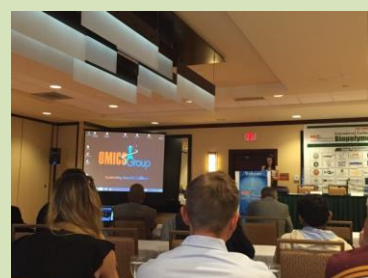
International Conference and Exhibition on

# Biopolymers and Bioplastics

August 10-12, 2015 San Francisco, USA

Konferencja w San Francisco, zgromadziła szerokie grono zarówno badaczy naukowych, jak też przedstawicieli przedsiębiorstw europejskich, amerykańskich, azjatyckich oraz australijskich. Wśród poruszanych tematów znalazły się liczne zagadnienia związane z opakowaniami oraz materiałami opakowaniowymi: nowatorskie oraz eksperymentalne metody produkcji biotworzyw, wytwarzanie materiałów (w tym również opakowaniowych) z rozmaitych źródeł roślinnych, także takich jak odpady z produkcji owoców tropikalnych, a przede wszystkim nowe rozwiązania dotyczące użycia biopolimerów.

Ważnym uzupełnieniem obrad były zajęcia warsztatowe prowadzone przez cenionych badaczy biotworzyw: profesora Richarda Grossa z Rensselaer Polytechnic Institute w stanie Nowy Jork, doktora Stevena Pratta z australijskiego University of Queensland czy doktora Luiza Henrique Capparellego Mattoso z brazylijskiego Narodowego Laboratorium Badań Rolniczych Embrapa.



Polskę za Oceanem reprezentowali przedstawiciele COBRO – Instytutu Badawczego Opakowań. Zademontrowali oni nietypowe, opracowane w kraju zastosowanie otrębów pszennych, stanowiących odpady produkcyjne przemysłu młynarskiego. Znajdują one zastosowanie w produkcji biodegradowalnego i kompostowalnego materiału do formowania jednorazowych naczyń: talerzy oraz misek.

Produkty te stanowią efekt prac badawczych Instytutu oraz producenta obecnych już na rynku naczyń z otrębów – przedsiębiorstwa Aston Investment w ramach projektu *Innowacyjna grupa opakowań kompostowalnych do kontaktu z żywnością „Biotrem Novum” z surowców odnawialnych oraz technologia ich wytwarzania.*



## ZAKRES DZIAŁALNOŚCI



### CENTRUM CERTYFIKACJI OPAKOWAŃ

Certyfikat akredytacji Nr AC 016 wydany przez PCA  
potwierdzający zgodność z PN-EN 45011:2000

- Certyfikacja opakowań do transportu materiałów niebezpiecznych (na znak UN).
- Certyfikacja opakowań i materiałów opakowaniowych na znak bezpieczeństwa B.
- Certyfikacja opakowań i materiałów opakowaniowych na zgodność z normą lub innym dokumentem normatywnym.
- Certyfikacja opakowań i materiałów opakowaniowych na znak przydatności do ponownego przetwórstwa (recyklingu materiałowego).
- Certyfikacja wyrobów przydatnych do kompostowania związana z możliwością znakowania opakowań międzynarodowym znakiem „kompostowalny” we współpracy z niemiecką jednostką DIN CERTCO).

#### KONTAKT:

mgr inż. Andrzej Milewski  
+4822 8422011 wew. 30 lub 70,  
[milewski@cobro.org.pl](mailto:milewski@cobro.org.pl)

### LABORATORIUM BADAŃ OPAKOWAŃ TRANSPORTOWYCH

Certyfikat akredytacji Nr AB 184 wydany przez PCA  
potwierdzający zgodność z PN-EN ISO/IEC 17025:2005

- Badania i ekspertyzy w zakresie właściwości mechanicznych.
- Badania dla celów certyfikacji opakowań do materiałów niebezpiecznych na znak U/N zgodnie z międzynarodowymi przepisami RID, ADR, IATA-DGR, IMDG-Code.
- Badania dla celów certyfikacji opakowań na znak bezpieczeństwa „B”.
- Badania dużych pojemników do przewozu luzem (tzw. DPPL) sztywnych i elastycznych oraz dużych opakowań.
- Badania zgodności opakowań z wymaganiami norm polskich i międzynarodowych.
- Badania odporności opakowań na narażenia mechaniczne w transporcie i podczas magazynowania.
- Oznaczenia własności i parametrów wytrzymałościowych tektur falistych.
- Badania klimatyczne opakowań i wyrobów (wg programu zlecaniodawcy).

#### KONTAKT:

mgr inż. Jacek Banasiak  
+4822 8422011 wew. 57  
[banasiak@cobro.org.pl](mailto:banasiak@cobro.org.pl)

### LABORATORIUM BADAŃ MATERIAŁÓW I OPAKOWAŃ JEDNOSTKOWYCH

Certyfikat akredytacji Nr AB 185 wydany przez PCA  
potwierdzający zgodność z PN-EN ISO/IEC 17025:2005

- Oznaczanie cech wytrzymałościowych i optycznych, oznaczenia wymiarowe, sprawdzanie jakości, wad wykonania oraz zgodności z wymaganiami.
- Badania barierowe (przepuszczalności pary wodnej, O<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub>).
- Analiza termiczna i identyfikacja tworzyw sztucznych (DSC, FTIR).
- Pomiar wytrzymałości zgrzewu na gorąco (tzw. *hot-tack*).
- Badania opakowań zaopatrzonych w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci.
- Oznaczanie zawartości pierwiastków, w tym metali ciężkich.
- Badania sensoryczne (ocena przekazywania zapachu i smaku przy kontakcie z żywnością).
- Badania sanitarno-higieniczne (migracja globalna i specyficzna substancji niskocząsteczkowych [2013-obowiązuje nowa substancja modelowa]).
- Oznaczanie emisji lotnych substancji organicznych.
- Oznaczanie zawartości substancji niskocząsteczkowych w tworzywach sztucznych (monomerów i innych substancji wyjściowych oraz substancji dodatkowych).

#### KONTAKT:

dr inż. Monika Kaczmarczyk  
+4822 8422011 wew. 22  
[kaczmarczyk@cobro.org.pl](mailto:kaczmarczyk@cobro.org.pl)

### ZAKŁAD EKOLOGII OPAKOWAŃ

- Oceny zgodności materiałów, opakowań jednostkowych, zbiorczych i transportowych oraz całych systemów pakowania towarów z wymaganiami Dyrektywy 94/62/WE oraz polskiej ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.
- Oceny Cyklu Życia (LCA) opakowań, ich elementów, a także procesów produkcji, dystrybucji, odzysku, w tym recyklingu i unieszkodliwiania oraz ocena wpływów środowiskowych związanych z udziałem surowca z recyklingu.
- Obliczanie emisji gazów cieplarnianych (*carbon footprint*) opakowań, a także wszystkich elementów łańcucha produkcyjnego opakowań, z uwzględnieniem wszelkich aspektów zarządzania firmą.
- Wstępne testy biodegradacji na podstawie stopnia rozpadu opakowań w laboratoryjnych warunkach kompostowania.
- Badania wybranych segmentów rynku opakowań, analizy marketingowe, badania ankietowe przeprowadzane w oparciu o własne bazy danych.
- Szkolenia wewnętrzne i zewnętrzne w zakresie wybranych zagadnień związanych z ekologią opakowań, (znakowanie, przepisy prawne, kierunki rozwoju związane z wymaganiami ochrony środowiska itp.).
- Opinie i ekspertyzy związane z ekologią opakowań oraz gospodarką odpadami opakowaniowymi, w tym odpadami niebezpiecznymi.
- Badania starzeniowe.

#### KONTAKT:

mgr inż. Konrad Nowakowski  
+4822 8422011 wew. 39  
[nowakowski@cobro.org.pl](mailto:nowakowski@cobro.org.pl)