

# Packaging spectrum

BLOK NAUKOWY PRZYGOTOWANY WE WSPÓLPRACY  
Z COBRO – INSTYTUTEM BADAWCZYM OPAKOWAŃ

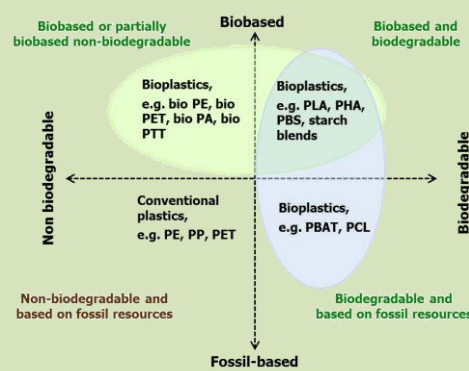


## MATERIAŁY I OPAKOWANIA

Hanna ŻAKOWSKA, COBRO – Instytut Badawczy Opakowań

### BIOPLASTICS FOR PACKAGING APPLICATIONS

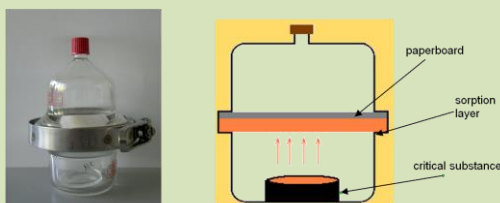
The search for alternative packaging materials produced from renewable resources, especially from biomass, is linked to the attempts of CO<sub>2</sub> and other greenhouse gases emissions reduction which directly contribute to the global warming effect. Taking into account the stage of production, bio-based materials are more beneficial than their petrochemical counterparts with respect to CO<sub>2</sub> emissions. This is due to the fact that plants absorb CO<sub>2</sub> needed for the photosynthesis process. The term *bioplastics*, introduced by European Bioplastics association, includes both biodegradable and non-biodegradable materials from renewable resources and also biodegradable materials from petrochemicals.



## BADANIA I CERTYFIKACJA

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

### BIOPLASTIC DETERMINATION OF THE CRITICAL SUBSTANCES MIGRATION FROM CELLULOSIC FOOD PACKAGING MATERIALS CONTAINING THE PROTECTIVE SORPTION LAYER BY CHROMATOGRAPHIC METHODS



Development of a sorption layer between cellulose packaging and food product was the goal of the SoLaPack research project realized in the framework of the CORNET. Barrier coatings are made of various substances approved for contact with food such as starch granules, cyclodextrines, latex, bentonites etc. As a critical substances for testing were selected benzophenone, bisphenol A, phthalates and mineral oils, which may be present in packaging from recycled cellulose. Barrier properties were tested using migration chamber with a Tenax as a food simulant.

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 Sekretarz Redakcji Joanną Kuzincow pod adresem poczty elektronicznej: [redakcja@cobro.org.pl](mailto:redakcja@cobro.org.pl)**

## COBRO KREATYWNE W NAUCE



Reprezentujący COBRO mgr Alicja Kaszuba (szósta od lewej) i dr Karol Bał (piąty od lewej) wśród laureatów rankingu na Gali 15 Kreatywnych w Nauce 10 września 2015 r. w Teatrze Syrena w Warszawie

Od pięciu lat magazyn *Brief* publikuje ranking pięćdziesięciu najbardziej kreatywnych w biznesie, wyróżniając osoby, które swoją działalnością przyczyniają się przede wszystkim do wzrostu innowacyjności gospodarki naszego kraju. W roku 2015 wśród przedsięwzięć nagrodzonych tytułem najbardziej kreatywnych w nauce znalazł się między innymi projekt *Zapobieganie migracji krytycznych substancji przez zastosowanie warstwy sorpcyjnej na materiale opakowaniowym pochodzenia celulozowego* realizowany przez Polską Izbę Opakowań, COBRO – Instytut Badawczy Opakowań, a także Centrum Bioimmobilizacji i Innowacyjnych Materiałów Opakowaniowych Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

## PROJEKT BIOTREM NOVUM

Projekt BIOTREM NOVUM – *Innowacyjna grupa opakowań kompostowalnych do kontaktu z żywnością z surowców odnawialnych oraz technologia ich wytwarzania* dotyczy modyfikacji obecnych na rynku, produkowanych przez polskie przedsiębiorstwo Aston Investment talerzy i misek z otrąb pszennych. Do struktury jednorazowych naczyń wprowadzone zostaną biodegradowalne polimery lub też w innym modelu polimerami tymi zostanie pokryta ich powierzchnia. Celem jest jednocześnie zwiększenie zarówno zakresu zastosowań oraz atrakcyjności rynkowej, jak też możliwości przetwórczych i w efekcie skali produkcji. Naczynia Biotrem staną się jeszcze wytrzymalsze, przy zachowaniu obecnych parametrów biodegradowalności. Projekt stwarza więc polskiemu produktowi szansę zajęcia ważnej pozycji na europejskim rynku opakowań zgodnych z zasadami ochrony środowiska.





## 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)