

Projekt PBS pt. „Modyfikacja kompozycji klejowych stosowanych do laminowania folii opakowaniowych w celu poprawy właściwości barierowych oraz adhezyjnych”.

Okres realizacji projektu: 02.01.2013 – 30.06.2015 r.

Projekt badawczy realizowany jest przez konsorcjum naukowe w składzie: Drukpol.Flexo Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością S.K.A. oraz Centrum Bioimmobilizacji i Innowacyjnych Materiałów Opakowaniowych (ZUT Szczecin).

Celem praktycznym projektu jest opracowanie, poprzez modyfikację warstwy adhezyjnej, nowego typu laminatów o zwiększonej barierowości dla gazów. Korzyści z zastosowania opakowania w formie wysokobarierowego lamiantu to m.in. wydłużony czas przechowywania produktu w stosunku do klasycznych opakowań, dłuższa ochrona produktu przed czynnikami zewnętrznymi oraz bariera na przenikanie zapachów do i z opakowania.

Proponowane modyfikacje stosowane w celu poprawy barierowości opakowań na przenikalność tlenu, pary wodnej, dwutlenku polegać będą na testowaniu odpowiednich układów: polimer powłokotwórczy o charakterze proadhezyjnym/substancja barierowa.

Zakres oraz przedmiot prac badawczych obejmował będzie wyprodukowanie innowacyjnego laminatu z dodatkiem modyfikującym i porównanie jego właściwości w odniesieniu do standardowego laminatu bez dodatku barierowego. Metodą weryfikacji jakościowej otrzymanych laminatów będzie określenie siły delaminacji za pomocą maszyny wytrzymałościowej Zwick/Roell Z 2.5. (Zwick Roell, Niemcy), zaś określenie właściwości barierowych odbywać się będzie poprzez oznaczenie przenikania tlenu O₂GTR – OX-TRAN 2/20 ML i 2/10 (Mocon, USA) i pary wodnej WVTR – Permatran 3/33/20 ML (Mocon, USA) w wybranych warunkach temperatury i wilgotności. Próbkę laminatu o najlepszych wynikach zostaną w dalszej kolejności przebadane pod kątem barierowości względem dwutlenku węgla CO₂GTR – PacCheck (Mocon, USA).

W dalszym etapie projektu z uzyskanych kompozytowych folii barierowych formowane będą woreczki, które wypełnione zostaną mieszankami gazów za pomocą zestawu do pakowania w MAP. Zmiany składu atmosfery gazowej wewnątrz opakowań monitorowane będą co 2 tygodnie przez okres trwania zadania za pomocą przenośnego analizatora zawartości gazów PacCheck (Mocon, USA).

Członkowie zespołu badawczego CBIMO:

- Prof. dr hab. inż. Artur Bartkowiak – Koordynator zadań po stronie ZUT,
- Dr inż. Sławomir Lisiecki – Lider zespołu,
- Dr inż. Agnieszka Muszyńska – Starszy referent techniczny,
- Inż. Jerzy Pankowski – Technik.

Dodatkowe informacje o projekcie – dr inż. Sławomir Lisiecki

Dane kontaktowe: tel. 091 449 65 91, e-mail: Slawomir.Lisiecki@zut.edu.pl