

Wpływ warunków przechowywania na siłę formowania jednostkowych opakowań tekturowych o różnych gramaturach

The effect of storage conditions on the forming force of cardboard packages of different weights

ANNA MIKOŁAJCZAK

DOI: 1015199/54.2017.8.1

Trend prowadzący do obniżania gramatur tekturowych materiałów opakowaniowych, a tym samym do redukcji ilości generowanych odpadów, jest m.in. wyrazem troski o środowisko. Dodatkową korzyścią płynącą z tych działań są niewątpliwie oszczędności. Materiały o obniżonych gramaturach charakteryzują się jednak większą podatnością na zmiany właściwości zachodzących podczas ich przechowywania. W artykule przedstawiono badania porównujące zmiany sił formowania jednostkowych opakowań tekturowych wyprodukowanych z tektury o różnej gramaturze.

Słowa kluczowe: siła formowania, tektura, opakowania, przechowywanie

In the interest of the environment and the aim of reducing the amount of generated waste, there is a trend towards lowering the grammages of packaging materials. The additional benefit of these activities is certainly the savings. Packaging materials with reduced weights are more susceptible to changes in properties during storage. The article presents comparative changes in the forming force of cardboard packages made of cardboard of different grammages during storage.

Keywords: forming force, cardboard, folding boxes, storage

Materiały opakowaniowe wykorzystywane są w niemalże wszystkich sektorach gospodarki. W związku z tym odpady z nich powstające stanowią znaczny ułamek ogólnej ich ilości [5]. Coraz częściej podejmowane są działania legislacyjne mające na celu doprowadzić do zmniejszania ilości generowanych odpadów. Działania te dotyczą wszystkich typów opakowań.

W przypadku przemysłu papierniczego światowy trend dotyczący redukcji ilości generowanych odpadów jest bardzo widoczny. Produkcja materiałów opakowaniowych o obniżonej gramaturze wynika z rynkowego zjawiska dotyczącego zmniejszania ilości surowców wykorzystywanych w procesach produkcyjnych, niejednokrotnie towarzyszy jej obniżenie cen wyrobów [7].

Niewątpliwym liderem obniżania średnich gramatur jest rejon europejski. Dzięki dostępności wyspecjalizowanych tektur oraz lekkich papierów możliwe jest szybsze obniżanie gramatur produkowanych tektur [4]. Nowoczesność maszyn pozwala na uzyskanie lżejszych materiałów opakowaniowych przy zachowaniu ich parametrów wytrzymałościowych. Sam proces produkcyjny materiałów opakowaniowych o obniżonej gramaturze wymaga jednak szczególnego podejścia. Trudności, które mogą pojawić się podczas ich produkcji, to m.in. wykrzywianie się arkuszy, pękanie na bigach, czy delaminacja. Zjawiska te występują częściej niż w przypadku produkcji tektur o standardowej gramaturze.

Gotowe już materiały opakowaniowe z papieru czy tektury są narażone na szereg otaczających je czynników zewnętrznych. Najistotniejszymi są wilgotność oraz temperatura. Zmiana warunków przechowywania prowadzi do zaburzenia równowagi termodynamicznej i tym samym papier lub tektura absorbuje bądź desorbuje wodę, ustalając nową równowagę termodynamiczną

Mgr inż. **A. Mikołajczak**, Wydział Towaroznawstwa, Katedra Towaroznawstwa i Ekologii Produktów Przemysłowych, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu; e-mail: anna.mikolajczak@ue.poznan.pl