

Instytut Włókiennictwa, Zakład Naukowy Technologii Dziewiarskich i Odzieżownictwa,
92-103 Łódź, ul. Brzezińska 5 / 15, e-mail: info@iw.lodz.pl

CHARAKTERYSTYKA WYBRANYCH WSKAŹNIKÓW UŻYTKOWYCH WYROBÓW SEAMLESSWEAR ZAWIERAJĄCYCH WŁÓKNA WEŁNY

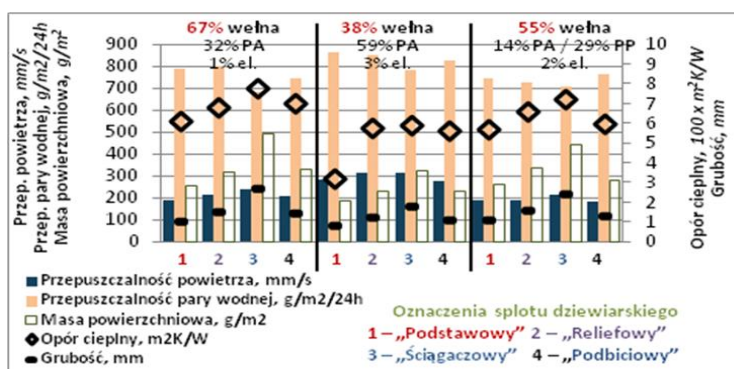
(Prezentacja ustna)

Autorzy: dr inż. Anna Pinar, dr inż. Elżbieta Mielicka, mgr inż. Romualda Koźmińska

Słowa kluczowe: seamlesswear, odzież sportowa, komfort fizjologiczny, wełna merynosowa, funkcje ciepłochronne, technika dziania rządkowego, maszyny typu seamless

W referacie przedstawiono charakterystykę właściwości biofizycznych dzianin, wykonanych z przędz zawierających włókna wełny merynosowej. Materiał badań stanowiły dzianiny o konstrukcji splotów lewoprawych platerowanych, stosowanych w technologii odzieżowych wyrobów bezszwowych (tzw. „seamlesswear”), które wykonano z zastosowaniem rozwiązań surowcowych kierowanych komercyjnie na wyroby sportowe. W prezentowanym materiale analizą objęto właściwości dzianin o różnej budowie splotu dziewiarskiego w wybranych wariantach składu surowcowego tj: 75% wełna / 23% PP / 2% elastan, 67% wełna / 32% PA / 1% elastan, 55% wełna / 14% PA / 29% PP / 2% elastan, 38% wełna / 59% PA / 3% elastan, 32% wełna / 36% wiskoza / 30% PP / 2% elastan. W ocenie funkcji biofizycznych dzianin zastosowano jako materiał porównawczy dzianiny z wyrobów komercyjnych tj. koszulki bawełnianej i wyrobu sportowego o konstrukcji bezszwowej z mikrowłókien syntetycznych (poliamidowych i polipropylenowych).

Prace badawcze prowadzono w kierunku oceny rozwiązań strukturalnych i surowcowych dzianin w aspekcie zapewnienia komfortu fizjologicznego z wyszczególnieniem funkcji termicznych odzieży sportowej. Właściwości materiałów określono w badaniach metrologicznych w zakresie wskaźników: przepuszczalności powietrza (wg normy PN – EN ISO 9237:1998), przepuszczalności pary wodnej (wg normy BS 7209:1990), oporu cieplnego (wg normy PN - EN 31092:1998/ Ap1:2004), powierzchniowych wskaźników sorpcyjnych w teście Tegewa Drop Test:1987 (wg Melliland Textilberichte - metoda A; 68 (1987), s. 581 - 583), masy powierzchniowej (wg normy PN – P - 04613:1997) i grubości (wg normy PN - EN ISO 5084:1999). Badania materiałów wykonano w akredytowanym Laboratorium Badań Surowców i WYROBÓW Włókienniczych Instytutu Włókiennictwa w Łodzi (IW). Charakterystykę właściwości dla wybranych, z prezentowanych w pracy, wariantów dzianin przykładowo przedstawiono na rysunku 1.



Rys. 1. Charakterystyka wybranych wskaźników biofizycznych dzianin stosowanych w technologii odzieżowych wyrobów bezszwowych (tzw. „seamlesswear”), zawierających włókna wełny merynosowej.

Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano możliwość kształtowania funkcji biofizycznych dla zapewnienia komfortu fizjologicznego w wyrobach seamlesswear poprzez rodzaj splotu i układy surowca. Dla objętych analizą porównawczą wariantów dzianin, najkorzystniejszą ocenę w aspekcie komfortu fizjologicznego otrzymał wariant o składzie surowcowym 38% wełna / 59% PA / 3% elastan przy wskazaniu tego rozwiązania na wyroby rekreacyjne lub sportowe do zastosowania w warunkach obniżonego wysiłku fizycznego. Dla objętych pracą rozwiązań strukturalnych i surowcowych dzianin z udziałem włókien wełny opór cieplny wynosi: $0,02 \div 0,08 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Prezentowane materiały stanowią wyniki prac badawczych IW, prowadzonych w ramach projektu celowego nr ROW – III – 179 / 2011 pn. *Zastosowanie przędz wełnianych w innowacyjnej technologii odzieżowych wyrobów sportowych o konstrukcji seamlesswear* (2011 – 2013).