

Włókna sztuczne

Włókna sztuczne są włóknami wytwarzanymi z surowców naturalnych – naturalnych polimerów, tj. celulozy, białka, kauczuku, które poddaje się obróbce chemicznej.

Wiskoza to włókno składające się głównie z celulozy, którą pozyskuje się przede wszystkim z drewna. Tkaniny z wiskozy mają właściwości zbliżone do bawełny, a w dotyku przypominają jedwab. Są materiałem termoregulującym i przewiewnym, wchłaniającym wilgoć, miękkim, elastycznym i przyjaznym w dotyku.

Modal jest włóknem składającym się w 100% z celulozy. Proces produkcyjny modalu jest bardzo zbliżony do procesu produkcyjnego wiskozy. Cechuje go duża odporność na uszkodzenia i atlasowy połysk. Pochłania o 50% więcej wilgoci niż bawełna. Tkaniny wykonane z niego są przewiewne, miękkie i sprężyste. Z modalu produkuje się m.in. bieliznę, odzież sportową i pościel.

Włókna syntetyczne

Różnica pomiędzy włóknami sztucznymi a syntetycznymi polega na różnej technologii produkcji. Włókna syntetyczne są wytwarzane od początku do końca przez człowieka – z polimerów syntetycznych, w procesie polimeryzacji (głównie z ropy naftowej i węgla), a włókna sztuczne powstają na drodze obróbki chemicznej włókien naturalnych.

Poliamid (nylon) jest pierwszym włóknem syntetycznym. Ze względu na swoje właściwości zyskał ogromną popularność wśród producentów odzieży. Jest lekki, odporny na gniecenie, bardzo wytrzymały, łatwo się pierze i szybko wysycha. Stosuje się go także jako dodatek w postaci mikrowłókien (mikrofibra), np. w bieliźnie.

Polar jest rodzajem dzianiny wykonanej z PET i innych tworzyw sztucznych. Charakteryzuje się hydrofobowością oraz znacznie lepszymi od wełny właściwościami termoizolacyjnymi. Nie traci tych właściwości nawet w przypadku zamoczenia. Wykorzystuje się go m.in. do wytwarzania odzieży sportowej.

Elastan (spandex, lycra) to włókno poliuretanowe, które zostało wynalezione w 1958 r. i od razu zrewolucjonizowało rynek odzieżowy. Zastosowanie elastanu jako dodatku do materiałów zmniejszało znacznie ich wagę, zwiększając jednocześnie trwałość oraz komfort i łatwość użytkowania. Elastan nie występuje w materiale samodzielnie, lecz jako dodatek – w mieszankach z innymi włóknami (np. z bawełną, jedwabiem). Włókno to cechuje bardzo duża rozciągliwość (do 500%) i sprężystość.

Poliestry (elana, torlen) to włókna syntetyczne wytwarzane w wyniku reakcji kwasów dikarboksylowych z alkoholami polihydroksylowymi.

Wyróżniają się dużą wytrzymałością na zginanie, rozrywanie i ścieranie, dobrą odpornością na działanie światła, czynników chemicznych (słabe kwasy i zasady), są odporne biologicznie, bardzo słabo chłoną wodę. Włókna poliestrowe – same lub jako mieszanka z wełną, bawełną (elanobawełna) lub włóknami wiskozowymi – służą do wyrobu tkanin na ubrania wierzchnie, tkanin dekoracyjnych, firanek.

Kevlar jest włóknem wytrzymałym, lekkim i odpornym na wysoką temperaturę.

Wykorzystuje się go m.in. do produkcji kamizelek kuloodpornych, hełmów, sprzętu do uprawiania sportów ekstremalnych.

Życzę Wam udanych i bezpiecznych wakacji. Powodzenia.