

## STRESZCZENIE

### **Mechaniczne właściwości świerkowej tarcicy konstrukcyjnej pochodzącej z wybranych krain przyrodniczo-leśnych Polski**

W rozprawie przedstawiono wyniki badań podstawowych właściwości mechanicznych tarcicy produkowanej z świerków pospolitych (*Picea abies* Kar.) pozyskanych w sześciu wybranych populacjach krajowych. Badania i analizy prowadzono w kontekście przeznaczenia produkowanej tarcicy na cele konstrukcyjne. Metodyka badań oparta była o aktualnie przyjęte w tej dziedzinie w krajach Unii Europejskiej uregulowania normatywne. Wytrzymałość i moduł sprężystości przy zginaniu statycznym tarcicy badano w powiązaniu z jej wybranymi cechami fizycznymi. Wskaźniki sękatości, skręt włókien, drewno reakcyjne oraz inne cechy fizyczne tarcicy, rozpatrywano zgodnie z aktualną polską normą dotyczącą wytrzymałościowego sortowania iglastej tarcicy konstrukcyjnej o przekroju prostokątnym metodą wizualną. Badania i dokonane analizy uzasadniają przyporządkowanie polskiej świerkowej tarcicy konstrukcyjnej odpowiednio do europejskich do klas wytrzymałościowych, tj. wykazano, że tarcica klasy sortowniczej KW posiada cechy wytrzymałościowe klasy C30, tarcica klasy sortowniczej KS posiada cechy wytrzymałościowe klasy C24, a tarcica klasy sortowniczej KG posiada cechy wytrzymałościowe klasy C18.

Równoległe przeprowadzono badania korelacji pomiędzy wytrzymałością i modułem sprężystości przy zginaniu statycznym badanymi na pełnowymiarowych elementach konstrukcyjnych, a takimi samymi cechami wytrzymałościowymi ale badanymi na małych próbkach bez wad. Stwierdzono dobre korelacje pomiędzy wynikami badań na małych próbkach i na elementach konstrukcyjnych pełnowymiarowych, wskazując jednocześnie na znaczenie gęstości drewna jako parametru szczególnie silnie kształtującego cechy wytrzymałościowe tarcicy konstrukcyjnej.

Z uwagi na intensywnie rozwijające się metody maszynowego sortowania wytrzymałościowego tarcicy konstrukcyjnej, oparte na pomiarach dynamicznego moduły sprężystości, na wybranych populacjach tarcicy, sprawdzono korelacje pomiędzy tym parametrem a lokalnym modułem sprężystości wyznaczanym statycznie.

**Słowa kluczowe:** świerk pospolity, surowiec drzewny, tarcica konstrukcyjna, wytrzymałość na zginanie, lokalny moduł sprężystości, sortowanie wytrzymałościowe metodą wizualną.