

## **Streszczenie**

### **Wybrane właściwości płyt wiórowych wytworzonych z różnym udziałem cząstek gałęzi sosnowych**

Celem pracy było określenie wybranych właściwości mechanicznych i fizycznych płyt wiórowych, wytworzonych z różnym udziałem wiórów z gałęzi sosnowych. Do badań przygotowano siedem wariantów płyt o różnym udziale masowym wykorzystanego w pracy surowca alternatywnego, jakim są właśnie cząstki sosnowych gałęzi tj. 0%, 5%, 10%, 25%, 50%, 75%, 100%. Badania wykazały, że udział cząstek gałęzi sosnowych wpływa pozytywnie na wyniki nasiąkliwości (warianty 5%, 10% i 25%), wytrzymałości na rozciąganie prostopadłe (warianty 5%, 75% i 100%), oraz wartości oporu przy osiowym wyciąganiu wkrętów (warianty 5%, 10%, i 100%), a negatywnie na moduł sprężystości, spęcznienie, wytrzymałości na zginanie (z wyłączeniem wariantu 5%).

Słowa kluczowe - płyta wiórowa, gałęzie sosnowe, właściwości fizyczne i mechaniczne

## **Summary**

### **Selected properties of particleboards produced with a various share of pine branch particles**

The aim of the study was to determine the selected mechanical and physical properties of particleboards produced with a different share of particles from pine branches. Seven variants of boards were prepared for the study with a different mass share of the alternative material used in the work, which are the particles of pine branches, 0%, 5%, 10%, 25%, 50%, 75%, 100%. The research has shown that the proportion of pine branch particles has a positive effect on the results of water absorption (variants 5%, 10%, and 25%), perpendicular tensile strength (variants 5%, 75%, and 100%), and the resistance values when pulling the screws axially (variants 5%, 10%, and 100%), and negatively on the modulus of elasticity, swelling, bending strength (except for the 5% variant).

Keywords - particleboard, pine branches, physical and mechanical properties