

## Streszczenie

### **Wpływ struktury na właściwości konstrukcyjnego tworzywa drewnopochodnego z odpadów obłogu**

W pracy przeprowadzono analizę wpływu struktury płyt OSB na ich wybrane właściwości. Materiałem badawczym były przygotowane w warunkach laboratoryjnych płyty OSB w 4 wariantach z różnym udziałem masowym warstw zewnętrznych (32 oraz 50%). Gęstość nominalna płyt zaklejanych żywicą MUF wynosiła  $500 \text{ kg/m}^3$ .

Dla przygotowanych płyt wykonane zostały badania wybranych właściwości mechanicznych oraz fizycznych: moduł sprężystości i wytrzymałość na zginanie statyczne, rozciąganie prostopadłe, opór przy osiowym wyciąganiu wkrętów, profil gęstości. Dokonano także pomiaru nasiąkliwości oraz spęcznienia.

Badania wykazały istotny wpływ udziału warstw zewnętrznych oraz orientacji włókien na wartość modułu sprężystości przy zginaniu statycznym.

**Słowa kluczowe:** płyta OSB, materiały drewnopochodne, obłóg, odpad

## Summary

### **Influence of structure on properties of structural wood – based composite from veneer wastes**

The aim of study was to analyze the influence of OSB structure on selected properties of them. The tested material was 4 types of OSB panels prepared in laboratory conditions, with different face layers weight ratio (32 and 50%). The nominal density was  $500 \text{ kg/m}^3$  and MUF resin was used to bond the particles.

A selected mechanical and physical tests of prepared panels were conducted: bending strength and modulus of elasticity when bending, internal bond, screw withdrawal resistance, density profile, as well as thickness swelling and water absorption.

The results show significant influence of face layers ratio and strands orientation on modulus of elasticity during static bending.

**Keywords:** OSB, wood-based materials, veneer, waste