

## Streszczenie

### **Bezformaldehydowe płyty wiórowe spajane krzemianem sodu**

Celem pracy było wykonanie, zbadanie i porównanie właściwości dwóch rodzajów płyty wiórowej; zaklejanej krzemianem sodu oraz żywicą mocznikowo-formaldehydową. Badaniu zostały poddane następujące właściwości: gęstość, profil gęstości, wytrzymałość na zginanie statyczne, moduł sprężystości przy zginaniu, wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe oraz zawartość formaldehydu.

Przeprowadzone badania pokazały, że oprócz zawartości formaldehydu, lepszymi właściwościami charakteryzują się płyty wykonane na bazie żywicy mocznikowo-formaldehydowej.

**Słowa kluczowe:** krzemian sodu, szkło wodne, płyty wiórowe, formaldehyd, zaklejanie

## Summary

### **Formaldehyde free particleboards bonded by sodium silicate**

The purpose of this study was to perform, examine and compare the properties of two types of particleboard; bonded by sodium silicate and urea-formaldehyde resin. The following properties were investigated: density, density profile, the static bending strength, modulus of elasticity, internal bond and the formaldehyde content.

The study showed that apart of formaldehyde content, better properties are characterized by a board made on the basis of urea-formaldehyde resin.

**Keywords:** sodium silicate, water glass, particleboard, formaldehyde, bonding