



FABRICACIÓN DE TABLEROS AGLOMERADOS CON POLVO DE MADERA Y RESINA FENÓLICA EN POLVO

**VALESKA SOLANGE VÉLIZ MORÁN
INGENIERO FORESTAL**

RESUMEN

En el presente estudio se utiliza un material considerado como desecho, como es el caso del polvo de lija; y resina fenólica en polvo para la fabricación de tableros de media a alta densidad (0,6; 0,75 y 1,0 g/cm³) con diferentes porcentajes de resina 10, 13 y 16%, todo esto realizado en un proceso seco en donde ambos materiales presentan perfecta homogeneidad. Se realizaron 3 repeticiones a cada tablero, ensayando propiedades como la flexión, tracción perpendicular, absorción e hinchamiento a las 2 y a las 24 horas. En los resultados del MOR en flexión, los tableros de mayor densidad y mayor % de resina (1,0 g/cm³ y 16%) alcanzaron valores de 46,22 N/mm², y en tracción perpendicular 2,44 N/mm², superando ampliamente las normas utilizadas. En absorción e hinchamiento del mismo modo los tableros de densidad 1,0 g/cm³ y 16% de resina son los que superaron la norma, por este caso se hace una recomendación al fabricar tableros de una menor densidad, y menor porcentaje de resina la utilización de elementos hidrófobos. El análisis estadístico de los 9 tratamientos, muestra diferencias altamente significativas entre densidades. Los resultados fueron comparados con las normas EN y con las normas alemanas DIN. Si se considera un gasto mínimo en resina es conveniente fabricar tableros con el tratamiento N°1, (el que solo necesita un 10% a una densidad de 1,0 g/cm³) obteniendo como resultado un tablero duro; sin embargo si en el tratamiento N°5 la densidad baja a un 0,75 g/cm³ aumentando la cantidad de resina a utilizar en un 13% obteniendo un tablero de características similares. Va a depender necesariamente de la disponibilidad económica para adquirir la resina.

SUMMARY

The present study uses a material considered as waste, such as sanding dust, and powdered phenolic resin for the manufacture of boards of medium to high density (0.6, 0.75 and 1.0 g / cm³) with different percentages of resin 10, 13 and 16%, all this done in a dry process in which both materials have perfect homogeneity. 3 replicates were performed for each board, testing the flexural properties, tensile perpendicular absorption and swelling at 2 and 24 hours. The findings of the MOR in bending boards greater density and higher% of resin (1.0 g/cm³ and 16%) reached values of 46.22 N/mm² and 2.44 N/mm² tensile perpendicular, well above the standards used. Absorption and swelling in the same way the boards of density 1.0 g/cm³ and 16% of the resin which exceeded the standard, this case is make a recommendation to the board a lower density and lower percentage of the resin use of hydrophobic elements. Statistical analysis of the 9 treatments, shows highly significant differences between densities. The results were compared with the standards and the German DIN standards. If it is considered a minimum expenditure should produce resin panels with treatment No. 1 (which only needs 10% to a density of 1.0 g/cm³) which resulted in a hard board, but if the Treatment No. 5 to a low density 0.75 g/cm³ increasing the amount of resin used in 13% getting a board with similar characteristics. Will necessarily depend on the availability to acquire economic resin.