



## **APLICACIÓN DE RETARDANTES DE FUEGO EN TABLEROS DE POLVO DE LIJA**

**ROMINA DANIELA ROCA BERROCAL  
INGENIERO EN INDUSTRIA DE LA MADERA**

### **RESUMEN**

En este análisis se han fabricados tableros de polvo de lija con un retardante de fuego, el proceso entero se realizó en seco, utilizando para esto polvo de lija de pino radiata, fenol formaldehído en polvo y Bórax como retardante de fuego.

El diseño de experimento, comprendió la fabricación de 24 tableros bajo condiciones idénticas de elaboración, 18 tableros con retardante y adhesivo en distintas concentraciones y 6 tableros testigos. La evaluación y control de los tableros se hizo mediante la extracción de probetas, empleadas en los ensayos de resistencia del fuego, densidad aparente, resistencia interna del adhesivo (IB), modulo de ruptura (MOR) y absorción e hinchamiento. Estas propiedades fueron medidas según las normas DIN.

Basándose en el análisis de los resultados obtenidos, se deduce que la aplicación del producto retardante, le confiere propiedades ignífugas a los tableros, aumentando el tiempo de resistencia de estos al fuego y disminuyendo la emisión de llamas, no obstante, la aplicación del retardante provoca una disminución considerable en las diferentes propiedades físico mecánicas medidas, debido a la incompatibilidad de este con el adhesivo empleado.

## ABSTRACT

Of this analysis there have been made boards of powder of sandpaper by a retardant of fire, the entire process I realize in dry, using for this powder of sandpaper of pine radiata, phenol formaldehyde in powder and Borax like retardant of fire.

The design of experiment included the manufacture of 24 boards under identical conditions of elaboration, 18 boards with retardant and adhesive in different concentrations and 6 boards witnesses. The evaluation and control of the boards did to itself by means of the extraction of manometers, used in the resistance to the fire, apparent density, resistance inland of the adhesive (IB), I modulate of break (MOR) and absorption and swelling. These properties were measured according to the procedure DIN.

Being based on the analysis of the obtained results, there is deduced that the application of the product retardant, he(she) him(her) awards properties fireproof to the boards, increasing the time of resistance of these to the fire and diminishing the emission(issue) of flames, nevertheless, the application of the retardant physicist - mechanics provokes a considerable decrease in the different properties measured, due to the incompatibility of this one with the used adhesive.