

EXPERIENCIA 3: medicion con instrumento - madera y pie de metro

La razon por la que se realiza el experimento es para estudiar y observar la capacidad de deformacion de la madera en sus tres dimensiones.

A partir de eso, tomamos un trozo de madera de 1x2" cepillado el cual presenta las siguientes medidas

Ancho 0: 4.9 cm
Alto 0: 2.6 cm
Largo 0: 17.8 cm
Peso 0: 91 gr



Parte 1

Se deja el trozo de madera dentro del horno por 1 hora a temperatura minima. A partir de esto el trozo de madera presenta nuevas medidas:

Ancho 1: 4.8 cm
Alto 1: 2.5 cm
Largo 1: 17.8 cm
Peso 1: 82 gr

conclusion 1: El trozo de madera disminuye cuantitativamente en casi todas sus dimensiones . El largo de la madera no se ve afectado.



Parte 2.

Luego de haber dejado enfriar el trozo de madera, este es sumerjido a fuego bajo en una olla hasta hervir para luego dejarlo 20 min mas y posteriormente apagamos el fuego.

El trozo de madera es dejado remojado en el agua durante 24 horas para asi nuevamente ser medido.

Ancho 2: 5.1 cm
Alto 2: 2.7 cm
Largo 2: 17.8 cm
Peso 2: 255 gr

conclusion 2: El calor humedo proveniente de la cocina parece afectar aun mas las dimensiones de la madera de manera mas rapida en menos tiempo. El largo sigue sin variar sin embargo el peso aumenta de manera considerable.



Apuntes de la clase: Lunes 25.03.24

C03.

25.03.24

Cambio de Dimensiones de la madera.

moisture content = A

→ humedad en la madera.

• madera recién aserrada puede tener una humedad sobre el 100% del peso de la madera seca.

• 25% está en las paredes de las células, el resto es agua libre al interior de las células

• en un clima seco puede bajar hasta un 5% y la madera seca puede tener hasta 25%.

→ pudrición: producida por hongos y insectos si el cont. de humedad es sobre el 18% y así no pueden desarrollarse si la ventilación es buena.

• el secado de la madera de modo "natural" al exterior demora entre 7 a 8 años.

Resist. a compresión madera 30 MN/M² (300 Kg/cm²) (no tan bueno)

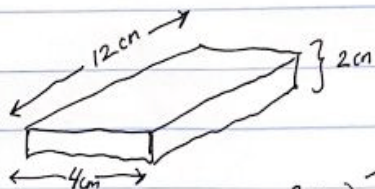
Resist. a Tensión: 100 MN/M² (1020 Kg/cm²)

[1 MN = 10,2 Kg/cm²]

modulo de young m = 12000 MN/M² (12.400 Kg/cm²)

↳ casi igual al acero → eficiente para vigas y pilares

T3: Tener un trozo de madera (listón 1x2" espesura)



- 1) medir con pie de m en las 3D y pesar
- 2) meter listón al horno a min. Temp.
- 3) el objeto es secado
- 4) medir y pesar nuevamente.

2 → 5) introducir en cacerola a fuego lento a hervir por 1 hr. y dejar en el agua hasta el día sig.

con el cambio el cambio y medir y pesar