

NORMAS

Las presentes propuestas han sido preparadas por la Comisión Técnica de Trabajo núm. 56 «De los montes y de la industria forestal» del IRANOR. Se ruega a todos los interesados en estas normas que envíen las observaciones que estimen procedentes al Secretario de dicha Comisión: **D. Ricardo Vélez Muñoz - AITIM - Flora, 3 - Madrid (13).**

El período de encuesta pública terminará el 30 de marzo de 1975.

Características físico-mecánicas de la madera. Preparación de probetas para ensayos.

Propuesta
UNE 56 528

1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer el modo de preparar las probetas para los ensayos de determinación de las características físico-mecánicas de la madera.

2. SELECCION DE LA MATERIA PRIMA PARA LAS PROBETAS

La materia prima para la realización de los ensayos se seleccionará de acuerdo con los fines de los mismos (determinación de la calidad de la madera de una masa forestal, de un árbol tipo, de una partida de madera aserrada, etcétera), buscando la representatividad estadística.

3. OBTENCION DE LAS PROBETAS

Si la madera está en rollo, se cortarán tablas que comprendan el corazón del tronco. Si éste es excéntrico, la tabla deberá contener el centro geométrico y el corazón.

Cuando el diámetro del tronco sea superior a 180 mm. bastará obtener una sola tabla. Cuando sea menor, se obtendrán dos cruzadas (fig. 1). Se eliminará la madera de corazón de todas las tablas obtenidas.

Si la madera está aserrada, se cortará según planos tan-

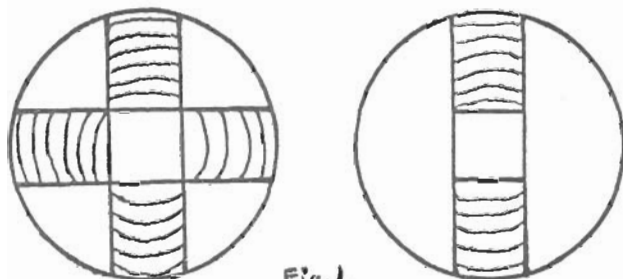


Fig. 1

DIAMETRO \leq 180 mm. DIAMETRO $>$ 180 mm.

genciales sin incluir madera de corazón (fig. 2). Seguidamente se secarán las tablas hasta que alcancen la humedad de equilibrio que corresponda al ambiente del laboratorio. Se cortarán después en probetas de las medidas y forma previstas en cada norma de ensayo, de manera que los anillos de crecimiento sean de curvatura muy pequeña y sensiblemente perpendiculares a dos caras paralelas.

4. NUMERO DE PROBETAS

El número de probetas se fijará de acuerdo con los

finés del ensayo. Se recomienda utilizar la fórmula siguiente:

$$n_{min} = \frac{V^2 t^2}{p^2}$$

en la que:

n_{min} = número mínimo de probetas.

V = coeficiente de variación de la característica considerada.

t = mitad de la longitud del intervalo de confianza expresado en múltiplos de la desviación típica.

p = relación entre la desviación típica de la media aritmética y la media aritmética.

Como valores de V se pueden utilizar los medios que da la tabla siguiente:

Propiedad de la madera	V %
Peso específico	10
Humedad de equilibrio	5
Contracción lineal	28
Contracción volumétrica	16
Dureza	17
Resistencia a la compresión axial	13
Resistencia a la flexión estática	15
Módulo de elasticidad a la flexión estática	20
Resistencia a la flexión dinámica	32
Resistencia al esfuerzo cortante paralelo a las fibras	20
Resistencia a la compresión perpendicular a las fibras	20
Resistencia a la tracción paralela a las fibras	20
Resistencia a la tracción perpendicular a las fibras ...	20

Como valor de p se puede utilizar el 5 %.

El valor de t debe deducirse de experiencias anteriores.

5. MARCADO DE LAS PROBETAS

Las probetas deberán marcarse indicando especie de la madera, procedencia y fecha de apeo.

6. ACONDICIONAMIENTO DE LAS PROBETAS

Una vez cortadas las probetas se colocarán en ambiente a $200^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ de temperatura y $65\% \pm 3\%$ de humedad relativa hasta que adquieran la humedad de equilibrio, lo que se comprobará mediante pesadas sucesivas. Se considerará que ha llegado a dicho equilibrio cuando dos pesadas consecutivas, separadas por un intervalo de 24 horas, difieren en menos de 1/200 de la primera de ellas.

En caso de que no se disponga de ambiente con las condiciones citadas, se homogeneizarán en la atmósfera del laboratorio hasta alcanzar igualmente la humedad de equilibrio.

Después de acondicionadas, se guardarán en recipientes herméticos hasta el momento del ensayo. En dichos recipientes se colocarán apiladas canto con canto, sin dejar huecos.



Fig. 2

Características físico-mecánicas de la madera. Determinación de la Higroscopicidad.

Propuesta
UNE 56 532

1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto definir la higroscopicidad de la madera o indicar el modo de determinarla.

2. DEFINICION DE HIGROSCOPICIDAD

Se llama higroscopicidad de la madera a la variación del peso específico de la misma cuando su contenido de humedad varía en el 1 por 100.

3. CALCULO DE LA HIGROSCOPICIDAD

La higroscopicidad se calcula por la siguiente fórmula:

$$h = \frac{(1 - \gamma)r_{12}}{100}$$

en la que:

h = Higroscopicidad en Kg/m^3 .

γ = Coeficiente de contracción volumétrica en porcentaje, determinado según la norma UNE 56 533.

r_{12} = Peso específico en Kg/m^3 al 12 % de humedad.

El resultado se expresa con aproximación de 0,1 Kg/m^3 .

4. NORMAS PARA CONSULTA

UNE 56 531. — Características físico-mecánicas de la madera. Determinación del peso específico.

UNE 56 533. — Características físico-mecánicas de la madera. Determinación de las contracciones lineal y volumétrica.