

NORMAS PARA TABLEROS DE PARTICULAS

Las presentes propuestas han sido preparadas por la Comisión Técnica de Trabajo n.º 56 «De los Montes y de la Industria Forestal» del IRANOR. Se ruega a todos los interesados en estas normas envíen las observaciones que estimen procedentes al Secretario de dicha Comisión, D. Ricardo Vélez Muñoz, AITIM, Flora 3, Madrid-13. El periodo de encuesta pública terminará el 30 de mayo de 1973.

Tableros de Partículas. Resistencia del Encolado a la acción del agua a diferentes temperaturas. Clasificación.

Propuesta UNE
56.716

1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto definir la resistencia del encolado de los tableros de partículas ante la acción del agua a diferentes temperaturas e indicar el modo de clasificarlos según dicha resistencia.

2. RESISTENCIA DEL ENCOLADO A LA ACCION DEL AGUA A DIFERENTES TEMPERATURAS.

La resistencia del encolado a la acción del agua a diferentes temperaturas se mide por la resistencia a la tracción perpendicular a las caras del tablero después de dicha acción. La resistencia variará según la clase de cola o aglomerado empleado e influirá en las aplicaciones del tablero.

3. CLASIFICACION

Los tableros de partículas se clasifican en los tipos siguientes, según la resistencia del encolado:

La resistencia a la tracción perpendicular a las caras se determinará según la norma UNE 56 717 para los tipos Semiexterior (T 70) y Exterior (T 100) y según la norma UNE 56 712 para el tipo Interior (T 20).

4. NORMAS PARA CONSULTA

UNE 56.707.—Tableros de partículas. Definiciones. Clasificación.

UNE 56.712.—Tableros de partículas. Ensayos. Determinación de la resistencia a la tracción perpendicular a las caras.

UNE 56.714.—Tableros de partículas. Características físico-mecánicas.

UNE 56.717.—Tableros de partículas. Ensayos. Determinación de la resistencia a la tracción perpendicular a las caras bajo la acción del agua caliente.

Tipo de tablero	Grosor mm.	Resistencia a la tracción Kfg/cm ²
Exterior (T 100)	13 a 25	1,5
	25 a 40	1,0
	40 a 63	0,7
Semiexterior (T 70)	13 a 25	0,8
	25 a 63	La probeta no debe disgregarse
Interior (T 20)	5 a 40	Ver norma UNE 56 714

Tableros de Partículas. Ensayos. Determinación de la resistencia a la tracción perpendicular a las caras después de la acción del agua caliente.

Propuesta UNE
56.717

1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto indicar el modo de realizar el ensayo para determinar la resistencia a la tracción per-

pendicular a las caras de los tableros de partículas cuando se los somete a la acción del agua caliente.

2. APARATOS NECESARIOS

Para realizar este ensayo se necesitan los siguientes aparatos:

2.1. Recipientes para agua con dispositivo de calefacción provisto de termostato, que permita mantener el agua a las temperaturas de $20^{\circ} \pm 1^{\circ}\text{C}$, $70^{\circ} \pm 1^{\circ}\text{C}$ y $100^{\circ} \pm 1^{\circ}\text{C}$.

2.2. Máquina de tracción de las características indicadas en la norma UNE 56.712.

3. PROBETAS

Las probetas deberán tener forma cuadrada de 50 mm. de lado. Sus cantos serán rectos y limpios, con aristas vivas. Sobre sus caras se encolarán tacos de agarre, como se describe en la norma UNE 56.712, mediante cola de resorcina fenólica. Dichos tacos serán de material resistente a la cocción.

4. PROCEDIMIENTO OPERATORIO

Se sumergen las probetas verticalmente en el recipiente de forma que estén separadas unas de otras 15 mm. como mínimo en cualquier dirección y que los cantos superiores queden a unos 20 mm. de profundidad. El agua debe estar limpia y en reposo y su temperatura en el momento de la inmersión será de $20^{\circ} \pm 1^{\circ}\text{C}$.

Se procede a continuación a calentar lentamente el agua durante un período de 1 a 2 horas hasta alcanzar la temperatura de ensayo. A partir de este momento se empieza a contar el tiempo de inmersión en agua caliente. Las con-

diciones de ensayo, según la clasificación del tablero, serán:

Tipo de tablero	Condiciones de ensayo
Semiexterior (T 70)	5 horas a $70^{\circ} \pm 1^{\circ}\text{C}$
Exterior (T 100)	2 horas a $100^{\circ} \pm 1^{\circ}\text{C}$

En ambos casos, concluido el período de inmersión, se sacan las probetas y se meten en otro recipiente análogo, en el que el agua esté a $20^{\circ} \pm 1^{\circ}\text{C}$. En él se mantienen durante una hora, al cabo de la cual se sacan, secándolas luego ligeramente con algodón.

Inmediatamente después, las probetas húmedas se someterán al ensayo de resistencia a la tracción perpendicular a las caras, descrito en la norma UNE 56.712.

5. CALCULO DE LOS RESULTADOS

Los resultados se calcularán del modo indicado en la norma UNE 56.712.

6. NORMAS PARA CONSULTA

UNE 56.712.—Tableros de partículas. Ensayos. Determinación de la resistencia a la tracción perpendicular a las caras.

UNE 56.716.—Tableros de partículas. Resistencia del encolado a la acción del agua a diferentes temperaturas. Clasificación.

CDU 674

Aglomerado Expandido Puro de Corcho para Aislamiento Térmico. Placas.

UNE
56.904

Características, muestreo y embalado.

1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer las características que debe cumplir el aglomerado expandido puro de corcho en placas considerado como aislante térmico.

2. CAMPO DE APLICACION

Esta norma es aplicable a todo el aglomerado expandido puro de corcho en placas, considerado como aislante térmico y utilizado a temperaturas no superiores a 105°C .

3. CARACTERISTICAS

3.1. Constitución.

El aglomerado expandido puro de corcho para aislamiento térmico estará constituido por: granulado de corcho con granulometría apropiada, expandido por proceso de cocción a temperatura conveniente y aglomerado por medio de la resina natural del corcho, esto es, sin adición de ningún aglutinante extraño.

El proceso de cocción ha de ser de tal forma que el producto resultante tenga color uniforme y no presente zonas en escuadría, las aristas vivas y las dimensiones señaladas en el apartado 3.3.

3.2. Acabado.

Las placas deberán tener las superficies planas, las caras debidamente cocidas o carbonizadas.

3.3. Dimensiones.

Salvo acuerdo en contrario, las dimensiones de las placas deberán ser las siguientes:

3.3.1. Longitud:

915 mm.
1.000 mm. tolerancia: $\pm 0,4\%$

3.3.2. Anchura:

305 mm.
500 mm. tolerancia: $\pm 0,4\%$
610 mm.

3.3.3. Espesor:

25 mm. tolerancia: $\pm 5\%$
Superior a 25 mm. e inferior o igual a 50 mm. tolerancia: $\pm 4\%$
Superior a 50 mm. tolerancia: $\pm 3\%$
Para espesores, previo acuerdo, inferiores a 25 mm. tolerancia: $\pm 5\%$

Las dimensiones serán determinadas de acuerdo con el método descrito en la norma UNE 56 905.

3.4. Densidad aparente.

La densidad aparente media no deberá ser superior a 140 Kg/m³.

La densidad aparente será determinada de acuerdo con el método descrito en la norma UNE 56 906.

3.5. Resistencia a la rotura por flexión.

La resistencia a la rotura por flexión no deberá ser inferior a 1,4 Kg/cm².

La resistencia a la rotura por flexión será determinada de acuerdo con el método descrito en la norma UNE 56 907.

3.6. Conductividad térmica.

La conductividad térmica no deberá exceder de los siguientes valores:

$$0,034 \text{ Kcal.m/m}^2\text{.}^\circ\text{C.hr, } 0,036 \text{ Kcal.m/m}^2\text{.}^\circ\text{C.hr} \\ \text{y } 0,038 \text{ Kcal.m/m}^2\text{.}^\circ\text{C.hr}$$

a las temperaturas medias de ensayo de 0°C, 20°C y 40°C respectivamente.

Las probetas deberán ser ensayadas, después de secas en estufa, a 103°C ± 2°C hasta peso constante.

La conductividad térmica será determinada de acuerdo con el método descrito en la norma UNE (*).

3.7. Comportamiento en agua hirviendo.

El aglomerado no deberá sufrir desaglomeración en agua hirviendo.

El comportamiento en agua hirviendo del aglomerado será determinado de acuerdo con el método descrito en la norma UNE 56 908.

3.8. Contenido de humedad.

Previo acuerdo entre los interesados, el contenido de humedad no deberá ser superior a 0,005 gr/cm³.

El contenido de humedad será determinado de acuerdo con el método descrito en la norma UNE 56 909.

3.9. Deformación bajo presión constante.

Previo acuerdo entre los interesados, se indicará la deformación del aglomerado bajo presión constante de 0,5 Kg/cm², expresada en mm. y en porcentaje del espesor inicial.

La deformación bajo presión constante será determinada de acuerdo con el método descrito en la norma UNE 56 910.

4. MUESTREO

De cada partida, y previo acuerdo entre los interesados, se fijará el porcentaje de cajas sobre las que se efectuará el muestreo.

El número de cajas correspondiente a este porcentaje no debe ser inferior a cinco, debiéndose tomar dichas cajas al azar entre las que componen la partida. De cada una de las cajas así tomadas, se retirará al azar una placa de aglomerado.

De las placas así retiradas se tomarán al azar cinco de ellas, las cuales compondrán la muestra, y de las que tres serán destinadas para ensayos en el laboratorio, siendo conservadas las dos restantes para casos de reclamación.

En relación con el ensayo correspondiente a la característica 3.8. Contenido de humedad, las cinco placas anteriores

deberán ser trasladadas al laboratorio en recipiente estanco, debiendo quedar en el mismo las dos placas a conservar para casos de reclamación.

5. EMBALADO

Las placas de aglomerado deberán ser expedidas en cajas resistentes y de forma que se garantice su transporte sin deterioro del producto hasta el destino del mismo.

6. NORMAS PARA CONSULTA

- UNE 56.900 CORCHO. Terminología y definiciones.
- UNE 56.905 AGLOMERADO EXPANDIDO PURO DE CORCHO PARA AISLAMIENTO TERMICO. PLACAS. Determinación de dimensiones.
- UNE 56.906 AGLOMERADO EXPANDIDO PURO DE CORCHO PARA AISLAMIENTO TERMICO. PLACAS. Determinación de la densidad aparente.
- UNE 56.907 AGLOMERADO EXPANDIDO PURO DE CORCHO PARA AISLAMIENTO TERMICO. PLACAS. Determinación de la resistencia a la rotura por flexión.
- UNE (*)
- UNE 56.908 AGLOMERADO EXPANDIDO PURO DE CORCHO PARA AISLAMIENTO TERMICO. PLACAS. Determinación del comportamiento en agua hirviendo.
- UNE 56.909 AGLOMERADO EXPANDIDO PURO DE CORCHO PARA AISLAMIENTO TERMICO. PLACAS. Determinación del contenido de humedad.
- UNE 56.910 AGLOMERADO DE CORCHO EN PLACAS. Determinación de la deformación bajo presión constante.

(*) La norma UNE que describa el método a seguir para la determinación de la conductividad térmica en materiales en los que al respecto queda incluido el aglomerado expandido puro de corcho en placas para aislamiento térmico; el método de tal norma ha de ser análogo al denominado "Metal Surface Hot Plate", descrito por la norma A.S.T.M. —C— 177-63. «Thermal conductivity of materials by means of the guarded Hot Plate».

**Industrial de la
Madera y Corcho**



trabaja para usted
poniendo la investigación
técnica al servicio de
su industria

Aglomerado Expandido Puro de Corcho para Aislamiento Térmico. Placas. Determinación de dimensiones

UNE
56.905

1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer el método para la determinación de las dimensiones de las placas de aglomerado expandido puro de corcho para aislamiento térmico.

2. APARATOS

2.1. *Regla metálica en 0,5 mm.*

3. METODO OPERATORIO

3.1. *Probetas.*

Se considerarán como probetas las tres placas de la muestra destinadas para ensayos en el laboratorio.

3.2. *Técnica del ensayo.*

El ensayo será llevado a cabo a la temperatura y humedad ambientales.

En cada probeta se medirán tres dimensiones con la regla (2.1.), de la siguiente forma. Para la longitud y anchura se efectuarán en cada una de las dos caras mayores de la probeta dos medidas al menos, en puntos separados como mínimo 5 cm. y tomados sobre una misma arista. Para el

espesor se efectuarán en cada una de las cuatro caras menores de la probeta dos medidas al menos, en puntos separados como mínimo 5 cm. y tomadas sobre una misma arista.

4. RESULTADOS

4.1. *Cálculo.*

Cada dimensión en cada probeta será calculada efectuando la media aritmética de las medidas efectuadas correspondientes.

4.2. *Expresión de resultados.*

En los certificados de ensayo deberá figurar la siguiente información:

- las tres dimensiones de cada probeta.
- todas las circunstancias operatorias, no previstas en la presente norma y que hayan tenido lugar.
- los incidentes eventuales susceptibles de influir en los resultados obtenidos.