

Especificaciones de AITIM

para Materiales IGNIFUGADOS

ENSAYO COMPLEMENTARIO DE REACCION AL FUEGO PARA MATERIALES FLEXIBLES DE GROSOR ≤ 5 mm

1. OBJETO

Esta norma define un método de ensayo aplicable a materiales flexibles de grosor ≤ 5 mm. para clasificarlas con vistas a su utilización en construcción.

El ensayo consiste en someter las probetas a la llama en las condiciones que se indican, provocando su inflamación y la propagación de la combustión.

2. APARATOS NECESARIOS

El aparato básico se compone de las siguientes partes:

Un pórtico metálico que lleva:

a) una plataforma horizontal rectangular sobre cuatro pies; b) un pórtico vertical sobre la plataforma con nueve puntos de soldadura, cuatro en cada uno de los montantes y uno en medio del travesero; c) un fondo vertical montado sobre el pórtico.

Una tela metálica horizontal rectangular, con una abertura cen-

tral rectangular de 5×30 mm. montada sobre un marco de acero de cuatro pies. Esta tela se coloca sobre la plataforma entre los montantes del pórtico, por encima del recipiente de alcohol, de manera que la abertura esté en el plano del pórtico. Los hilos de tela son de acero con diámetro de 0,3 mm. y 120 mallas/cm².

Un recipiente cilíndrico de latón, como la figura. Se trata de un depósito de alcohol, colocado en el centro de la plataforma, exactamente bajo la abertura de la tela metálica.

Además, se necesita un fondo negro no solidario con el aparato y un cronómetro.

3. PROBETAS

Las probetas tienen forma de rectángulo de 300×240 mm. Su número es de cuatro por cada material.

Se acondicionan antes del ensayo en un ambiente a $23^{\circ} \text{C} \pm 3^{\circ} \text{C}$

y $50\% \pm 10\%$ de humedad relativa hasta peso constante durante tres días.

4. INDICACION DEL ENSAYO

Para iniciarlo se prepara el aparato colocándolo contra el fondo negro, separado 30 cm.

Se llena el recipiente con unos 2 cm³ de etanol de 96 %, suficiente para obtener una combustión durante 3 mn. ± 15 seg. Se enciende y se comprueba la duración de la combustión.

5. PROCESO OPERATORIO

A continuación se coloca la probeta entre las puntas del pórtico, de manera que su borde inferior se encuentre a 1 cm. por encima de la tela metálica. Se vierte el etanol de 96 % y se inflama.

Seguidamente se observa el perfil que se forma contra el fondo negro. La llama debe alcanzar aproximadamente la misma altura a uno y otro lado de la probeta.

Si se trata de un material anisótropo, cuyas dos caras son diferentes, se hace un ensayo para cada caso.

Durante el ensayo se debe anotar:

— La emisión de humo y sus características.

— La altura máxima de la parte luminosa de la llama formada sobre la probeta.

— Las deformaciones de la probeta y la duración de la combustión del alcohol.

— Después de apagado el alcohol, se anota también el aspecto de la probeta, la presencia de llamas o puntos de ignición, humos, etc.

— Después del experimento, se desmonta la probeta y se quita el contorno enteramente carboni-

zado. Se mide la superficie que ha quedado sin quemar por ambas caras y se anota la cifra mayor.

— Se hace una descripción gráfica del aspecto general de cada probeta.

6. EXPRESION DE LOS RESULTADOS

Los resultados se expresa del siguiente modo:

— Tiempos en segundos desde el principio del ensayo hasta la

**Industrial de la
Madera y Corcho**



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

primera inflamación y hasta la última extinción.

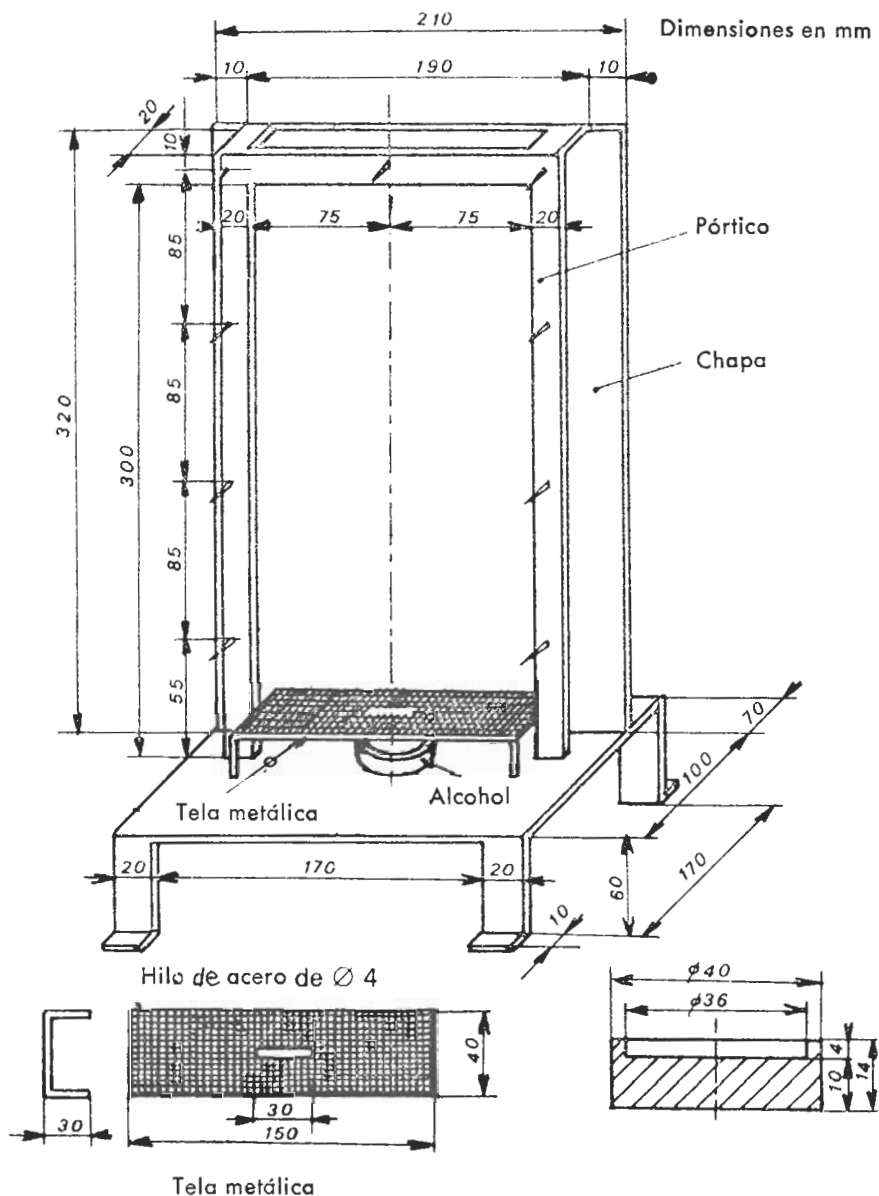
— Altura de las llamas en centímetros.

— Duración en segundos de la combustión del alcohol.

— Persistencia en segundos después de apagarse el alcohol de las llamas, de los puntos de ignición y de la emisión de los humos.

— Superficie en cm^2 de la zona destruida o carbonizada.

— Promedios de cada una de estas medidas con las cuatro probetas.



7. CRITERIOS DE CLASIFICACION

La clasificación se basa en los siguientes criterios:

a) La inflamación o la no inflamación.

b) Las duraciones medias de persistencia de las llamas, de los puntos de ignición y de la emisión de los humos después de apagarse el alcohol.

c) La media aritmética de las superficies destruidas en el ensayo.

Si se trata de materiales anisótropos, cuyas dos caras son diferentes, se darán los siguientes resultados:

a) El más desfavorable en la serie normal de ensayos.

b) La media de resultados de tres ensayos complementarios, colocando la probeta en la posición más desfavorable.