

## **NOTA IMPORTANTE:**

La entidad sólo puede hacer uso de esta norma para si misma, por lo que este documento NO puede ser reproducido, ni almacenado, ni transmitido, en forma electrónica, fotocopia, grabación o cualquier otra tecnología, fuera de su propio marco.

**ININ/ Oficina Nacional de Normalización**

## LÁMINAS ASFÁLTICAS. TOMA DE MUESTRA. TOMA Y PREPARACIÓN DE LA MUESTRA DE ENSAYO

Asphaltic sheets. Sampling.  
Preparation of samples for testing

**REPRODUCCIÓN PROHIBIDA**



## **Prefacio**

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba que representa al país ante las Organizaciones Internacionales y Regionales de Normalización.

La preparación de las Normas Cubanas se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. La aprobación de las Normas Cubanas es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en evidencias de consenso.

### **Esta Norma Cubana:**

- Ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización NC/CTN 7 de Impermeabilización, en el cual están representadas las siguientes instituciones:
  - Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias
  - Oficina Nacional de Normalización
  - Oficina del Historiador de la Ciudad de la Habana
  - Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría"
  - Ministerio de la Construcción
  - Grupo Industrial Perdurit
  - Instituto Nacional de la Vivienda
  - Diseño Ciudad Habana

**© NC, 2002**

**Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada por alguna forma o medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias o microfilmes, sin el permiso previo escrito de:**

**Oficina Nacional de Normalización (NC).  
Calle E No. 261 Ciudad de La Habana, Habana 3. Cuba.**

**Impreso en Cuba**

## LÁMINAS ASFÁLTICAS. TOMA DE MUESTRA. TOMA Y PREPARACIÓN DE LA MUESTRA DE ENSAYO

### 1 Objeto

Esta Norma Cubana define la forma de cómo tomar y preparar la muestra de ensayo para obtener la muestra representativa de un lote de láminas (rollos o bandas), armaduras o placas, utilizadas como materiales en la impermeabilización.

### 2 Referencias normativas

La siguiente norma contiene disposiciones que, al ser citadas en este texto, constituyen disposiciones de esta Norma Cubana. La edición indicada estaba en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquellos que realicen acuerdos sobre la base de ella que analicen la conveniencia de usar la edición más reciente de la norma citada seguidamente. La Oficina Nacional de Normalización posee en todo momento la información sobre las Normas Cubanas en vigencia.

UNE 104-281-1985/6.1 Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Armaduras, láminas y placas. Métodos de ensayo. Toma de muestra.

### 3 Principio del método

Esta norma establece de forma estadística como seleccionar una muestra para posteriormente realizarle los ensayos correspondientes y que sea representativa del lote.

### 4 Equipos

**4.1 Cinta métrica**, con una precisión de 10 mm

**4.2 Balanza**, con precisión de 100 g

**4.3 Balanza**, con precisión de 5 g

**4.4 Cizalla (guillotina) o cuchilla**

### 5 Preparación y conservación de la muestra

De cada lote de láminas, armaduras o placas, se seleccionarán las muestras según el número total de unidades producidas, (véase tabla 1), según UNE 104-281-1985/6.1. En caso de realizarse el muestreo durante el proceso se cortará una banda de 30 cm de largo por el ancho de la muestra. Considerar la producción que se tenga prevista realizar y tomar la muestra a intervalos uniformes de tiempo, una vez estabilizada la producción.

Tabla 1 – Selección de muestra

Tamaño del Lote	Tamaño de la muestra
1 a 500	4
501 a 1 000	5
1001 a 1 728	6
1 729 a 2 744	7
2 745 a 4 096	8
4 097 a 5 832	9
5 833 a 8 000	10

Una vez seleccionadas las muestras se identificarán y se procederá a la:

- **Determinación del área**

El área de cada muestra se determinará de la siguiente forma:

$$A = L \times a$$

donde:

A: es el área de la muestra expresada en metros cuadrados (m<sup>2</sup>);

L: es la longitud de la muestra expresada en metros lineales (m);

a: es el ancho de la muestra expresada en metros lineales (m).

- **Determinación de la masa**

En caso de seleccionar rollos, se le quitará la envoltura, tubo central, etiqueta, protección u otros objetos, de lo contrario se pesará el rollo con todos los accesorios y se le restará la masa promedio de los mismos. Se anotará este peso como masa neta (M) en kilogramos.

Para bandas, armaduras y placas se considerará el peso de las muestras como la masa neta (M) en kilogramos.

## 6 Procedimiento del ensayo

### 6.1 Selección de la muestra representativa

De acuerdo con lo establecido en el capítulo 5, se procederá al cálculo de la masa por unidad de área

$$Ma = \frac{M}{A}$$

donde:

Ma: es la masa por unidad de área expresada en kilogramo por metro cuadrado ( $\text{kg/m}^2$ ).

Se tomará como muestra representativa, aquella cuya masa por unidad de área se aproxime más a la media aritmética del lote.

## **6.2 Preparación de la muestra representativa**

De la muestra representativa, se cortará una muestra de forma que los cortes sean rectos, y perpendiculares a los lados y separados de los extremos. En el caso de rollos no se podrá utilizar el primer y último metro y si es placa utilizar una entera.

Una vez seleccionada la muestra se procederá al cálculo de la masa por unidad de área de acuerdo con lo establecido en 6.1 .

El resultado no debe diferir en más del 2 % del valor obtenido para el lote, en caso contrario tomar otra muestra hasta obtener el valor deseado.

De la muestra seleccionada se obtendrán las probetas para realizar los ensayos correspondientes.

## **7 Informe del ensayo**

El informe del ensayo debe tener:

- referencia a la presente norma;
- identificación de la muestra si es lámina, placa, rollo o armadura;
- el valor de la masa por unidad de área.

**Bibliografía**

**España**, UNE 104-281-1985/6.1 Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Armaduras, láminas y placas. Métodos de ensayo. Toma de muestras.