
NORMA CUBANA

NC

729: 2012

**COSMÉTICOS — DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD
APARENTE DE LOS POLVOS**

Cosmetics — Determination of the apparent density of the powder

ICS: 71.100.70

1. Edición Diciembre 2012
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 El Vedado, La Habana. Cuba.
Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048; Correo electrónico: nc@ncnorma.cu; Sitio
Web: www.nc.cubaindustria.cu



Cuban National Bureau of Standards

NC 729: 2012

Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC) es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba y representa al país ante las organizaciones internacionales y regionales de normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos normativos relacionados se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

Esta Norma Cubana:

- Ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización NC/CTN 52 Cosméticos y Agentes Activos de Superficie, integrado por los representantes de las entidades siguientes:
 - Ministerio de la Industria Ligera
 - Ministerio de Comercio Interior
 - Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias
 - Oficina Nacional de Normalización
 - Unión SUCHEL
 - Centro de Investigación y Desarrollo de la Calidad
 - Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos
 - Centro Nacional para el Control Estatal de los Medicamentos
 - Centro Nacional de Medicina Natural y Tradicional
 - Laboratorio Biológico Farmacéutico

- Es una adopción idéntica de la norma española *UNE 84065: 1988 Materias primas cosméticas. Determinación de la densidad aparente de polvos.*

© NC, 2012

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

Oficina Nacional de Normalización (NC)

Calle E No. 261, El Vedado, La Habana, Habana 4, Cuba.

Impreso en Cuba.

COSMÉTICOS — DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD APARENTE DE LOS POLVOS

1 Objeto

Esta Norma Cubana especifica un método de ensayo para la determinación de la densidad aparente de los polvos.

2 Términos y definiciones

A los fines de este documento se aplica el siguiente término y definición:

densidad aparente

peso por unidad de volumen de un material, determinado según un método especificado. El método de la caja de recalado para polvos secos incluye los espacios existentes entre partículas, así como los vacíos inherentes dentro y en la superficie de las partículas.

3 Principio

Un peso dado del polvo, se llena uniformemente en una probeta hasta volumen constante para minimizar los vacíos entre partículas.

4 Aparatos

- 4.1 **Caja de recalado**, (ver Figura 1).
- 4.2 **Probeta graduada**, de 250 ml, preferentemente sin borde.
- 4.3 **Cronómetro**, con precisión de 1 s.
- 4.4 **Tapón de goma**, para la probeta.

5 Procedimiento

Se pesan 40,0 g \pm 0,1 g del polvo y se criba a través de una tela de 60 mallas para esponjar el material. Se transfiere cuantitativamente a una probeta graduada de 250 ml (tomar 30 g del polvo si el volumen de 40 g es mayor de 250 ml). Se debe evitar vertidos y crear amplias bolsas de aire en el interior del polvo. Se tapa la probeta herméticamente con un tapón de goma y se coloca en la caja de recalado.

Se levanta la probeta a la máxima altura permitida por la caja de recalado, se suelta bruscamente y se deja caer libremente la probeta a lo largo de toda la distancia limitada por las dimensiones de la caja de recalado.

Entre caída y caída, se alza la probeta lenta y cuidadosamente, sin sacudidas. Se usa el cronómetro para medir las acciones, de modo que las caídas ocurran a intervalos de 2 s o a una velocidad no superior a 30 golpes por minuto. El cronometraje exacto de las caídas es esencial para obtener resultados comparables (ver NOTA 1).

Se levanta y deja caer la probeta 50 veces (50 caídas) de la forma indicada, y se lee entonces, al c.c. entero mas próximo, el volumen ocupado por el polvo. Se continúa la secuencia de caídas un segundo período de 50 veces y se vuelve a leer el volumen. Se continúa el procedimiento hasta que el volumen permanezca constante tras dejarlo caer 50 veces.

Algunos polvos muy finos deben dejarse caer varias series de 50 caídas cada uno, antes de conseguir un volumen constante (ver NOTA 2).

NOTA 1 Pueden emplearse aparatos mecánicos motorizados para elevar y dejar caer la probeta, y suministrar un tiempo uniforme. No obstante, la caída libre a lo largo de la distancia especificada no debe ser modificada o alterada.

NOTA 2 Antes de determinar la densidad aparente de materiales tales como carbonato cálcico precipitado o fosfato dicálcico, se colocan 100 g ó 200 g del polvo en una capsula o vaso de vidrio y se esponjan vigorosamente con un batidor o mezclador similar. Se continúa la operación de esponjado (normalmente es suficiente 5 minutos) hasta que la densidad aparente determinada en varias muestras sucesivas del polvo esponjado, sea constante.

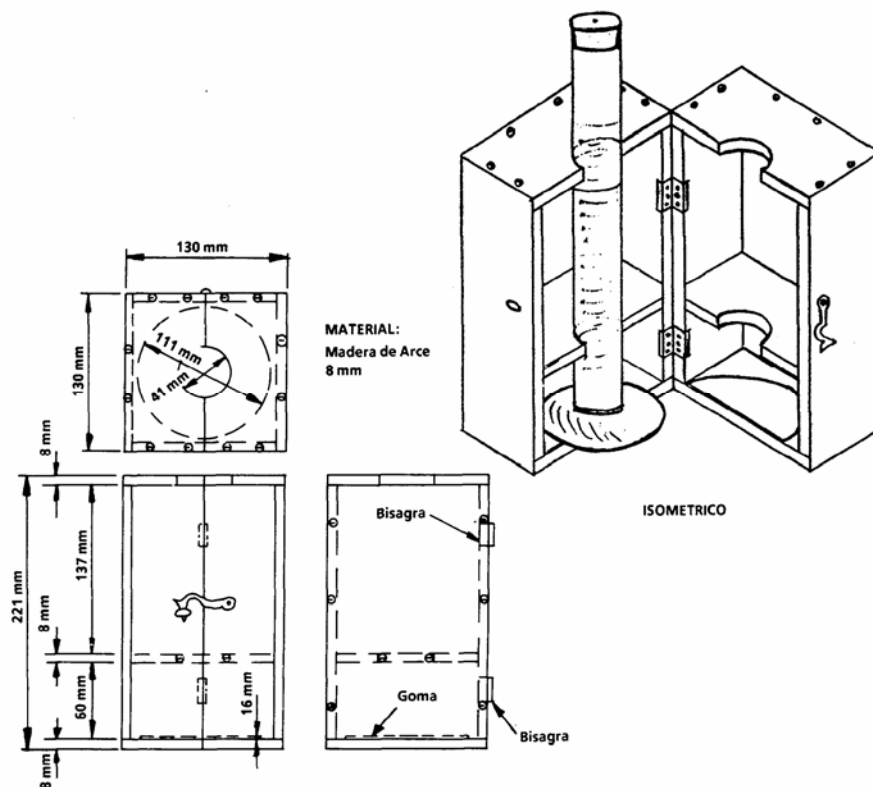


Figura 1 — Descripción de la caja de recalado (aparato para la determinación de la densidad aparente)

6 Cálculo

La densidad aparente, expresada en gramos por centímetro cúbico, se obtendrá a partir de la fórmula siguiente:

$$Pa = \frac{P}{V}$$

donde

Pa es la densidad aparente en gramos por centímetro cúbico,

P es el peso de la muestra, en gramos,

V es el volumen final, en mililitros.

7 Informe

En el informe se hará constar:

- a) El método utilizado para el análisis.
- b) Los resultados obtenidos.
- c) Los detalles operatorios no previstos en la norma o que sean facultativos.
- d) Todos los incidentes eventuales que puedan afectar a los resultados.