

### **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**

---

**NORMA CUBANA**

**NC**

552: 2007

---

**JABONES — DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE  
MATERIA INSOLUBLE EN ALCOHOL**

**Soaps — Determination of alcohol insoluble matter content**

---

ICS: 71.100.40

1. Edición    Noviembre 2007  
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

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



Cuban National Bureau of Standards

## **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 de Cosméticos y Agentes Activos de Superficie, integrado por representantes de las siguientes entidades:

Ministerio de la Industria Ligera  
Ministerio de Comercio Interior  
Ministerio de las Fuerzas Armadas  
Revolucionarias  
Oficina Nacional de Normalización  
Instituto de Investigaciones en Normalización  
Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos

Centro Nacional para el Control de Medicamentos  
Centro Nacional de Medicina Natural y Tradicional  
Unión SUCHEL  
Laboratorio Biotecnológico y Farmacéutico  
Corporación TRD Caribe  
Corporación CUBALSE  
Corporación CIMEX

- Toma elementos aplicables de la Norma UNE 55911-2: 1994 Jabones y formulaciones que contienen jabón. Muestreo y análisis químico. Parte 2: Determinaciones referentes al jabón base.
- Sustituye a la NC 27-06:1982 Agentes Activos de Superficie. Jabones. Determinación del contenido de materia insoluble en alcohol.

## **© NC, 2007**

**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, Vedado, Ciudad de La Habana, Habana 4, Cuba.**

**Impreso en Cuba.**

## JABONES — DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE MATERIA INSOLUBLE EN ALCOHOL

### 1 Objeto

Esta Norma Cubana establece un método para determinar el contenido de la materia insoluble en alcohol en los jabones.

### 2 Referencias normativas

Los documentos que se mencionan seguidamente son indispensables para la aplicación de esta Norma Cubana. Para las referencias fechadas, solo se toma en consideración la edición citada. Para las no fechadas, se toma en cuenta la última edición del documento de referencia (incluyendo todas las enmiendas).

NC-ISO 3696:2004 Agua para uso en análisis de laboratorio — Especificaciones y Métodos de ensayo.

NC 548 Jabones y formulaciones que contienen Jabón — Obtención y preparación de muestras. (en proceso de aprobación por la ONN)

### 3 Principio

Se basa en la disolución del jabón en etanol, filtrando y pesando el residuo insoluble.

### 4 Reactivos

Utilizar solamente reactivos de grado analítico reconocido, a menos que se especifique lo contrario.

**4.1 Agua**, en conformidad según se define en la NC-ISO 3696.

**4.2 Etanol**, solución al 95% (v/v), neutralizada con NaOH 1N, empleando una solución de fenolftaleína como indicador (véase 4.3)

**4.3 Fenolftaleína**, solución 10 g/L en etanol (véase 4.2)

Se prepara disolviendo 1 g de fenolftaleína en 50 mL de etanol (véase 4.1) y diluyendo con 50 mL de agua.

### 5 Aparatos

**5.1 Balanza analítica**, con valor de división (d) 0,1 mg.

**5.2 Horno**, capaz de ser controlado a  $(103 \pm 2)$  °C.

**5.3 Crisol de Gooch**

### 6 Muestreo

El muestreo se realiza según lo establecido en la NC 548.

## 7 Procedimiento

### 7.1 Porción de ensayo

En un vaso de precipitado se pesan con una precisión de 1 mg, de 2 g a 3 g de la muestra para ensayo.

### 7.2 Determinación

Se añaden 200 mL de etanol neutro (véase 4.1) al vaso de precipitado que contiene la porción de la muestra de ensayo y se cubre con un vidrio reloj. Se calienta sobre un baño de vapor de agua hasta que el jabón contenido en la porción de ensayo se haya disuelto totalmente. Se filtra en caliente a través de un papel de filtro neutro a la fenolftaleína, previamente desecado entre 100 °C y 105°C y posteriormente pesado. También puede usarse un crisol de Gooch desecado y pesado aplicando succión. Durante el filtrado, el embudo o el crisol, deben estar cubiertos con un vidrio de reloj como protección contra el dióxido de carbono y otros vapores ácidos.

Se lava el residuo contenido en el papel de filtro o el crisol con etanol neutro caliente (véase 4.2) hasta que el líquido de lavado esté libre de jabón. Se mezcla el filtrado y los líquidos de lavado para obtener la porción de ensayo a utilizar en la determinación.

Se deseca el papel de filtro o el crisol que contiene residuo durante 3 horas a una temperatura entre 100 °C y 105°C.

**NOTA** La materia insoluble en etanol contiene la mayor parte de las sales alcalinas (carbonatos, boratos, silicatos, fosfatos, sulfatos, otros) y del almidón. Por consiguiente, esta materia puede utilizarse para una determinación aproximada de estos componentes del producto. Dichas sales no son totalmente insolubles en etanol, requiriendo las determinaciones de precisión a partir de porciones de ensayos separadas.

## 8 Cálculo

### 8.1 Expresión de los resultados

El por ciento de materia total insoluble en etanol se calcula por la fórmula:

$$R / W \cdot 100$$

donde:

R es el peso en gramos, del residuo del filtrado.

W es el peso en gramos, de la porción de ensayo (véase 7.1).

## 9 Aseguramiento y control de la calidad

Cada entidad productora posee su programa de aseguramiento y control de la calidad. Las muestras tomadas del producto terminado se almacenan en condiciones que reproducen lo más exactamente posible las condiciones de almacenamiento de los lotes de producto entregados a los clientes. Las mismas se conservan durante un período de tiempo de un año con el objetivo de analizarlas en caso de quejas y/o reclamaciones.

## **10 Informe del ensayo**

El informe del ensayo debe contener como mínimo la información siguiente:

- Identificación de la muestra
- Referencia a la Norma Cubana utilizada
- Detalles de cualquier desviación respecto a las condiciones de ensayo especificadas
- Resultados del ensayo
- Fecha del ensayo
- Nombre y firma de la persona que avala el informe

### Bibliografía

- [1] ISO 673:1981 Soaps. Determination of content of ethanol insoluble matter.
- [2] España, UNE 55-911-2:1994 Jabones y formulaciones que contienen Jabón. Muestreo y Análisis Químico. Parte 2: Determinaciones referentes al jabón base.
- [3] Gran Bretaña, BS 1715: Section 2.11:1989 Analysis of soap - Part 2 : Quantitative test methods.
- [4] Gran Bretaña, BS 1715 Part 1 - 1991 Analysis of soaps.
- [5] Japón, JIS K 3304:1997 Testing Methods for Soaps.
- [6] India, IS: 286-1966 Methods of sampling and test for soaps.