

### **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**

547: 2007

---

**DETERGENTES — DETERMINACIÓN DEL pH**

Detergents — Determination of pH

---

ICS: 71.100.40

1. Edición Noviembre 2007  
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana.  
Cuba. Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048 Correo electrónico: nc@ncnorma.cu



Cuban National Bureau of Standards

## **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 elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos 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 de Medicina Natural y Tradicional  
Centro Estatal para el Control de Medicamentos  
Unión Suchel  
Laboratorio Biológico Farmacéutico  
Corporación CUBALSE  
Corporación TRD Caribe  
Corporación CIMEX

### **© 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**

## DETERGENTES — DETERMINACION DEL pH

### 1 Objeto

Esta Norma Cubana establece los métodos de ensayo para la determinación del pH realizado a los detergentes líquidos y en polvo, para uso doméstico e industrial.

### 2 Referencias Normativas

Los documentos que se mencionan seguidamente son indispensables para la aplicación de esta Norma Cubana. Para las referencias fechadas, sólo se toma en consideración la edición citada.

NC 90-13-08:1984 Aseguramiento Metrológico. Medidores de pH. Disoluciones reguladoras de pH. Requisitos para la elaboración.

NC 299:2003 Detergente líquido. Requisitos.

NC: 300:2004 Detergentes en polvo para uso doméstico. Requisitos.

### 3 Principio

Este método se basa en la determinación potenciométrica del pH, utilizando electrodos de vidrio y de calomel, directamente o a una disolución del detergente que se desea analizar.

### 4 Reactivos o materiales

Durante el análisis, a menos que se plantee lo contrario, utilice solamente reactivos de grado analítico reconocido y agua destilada.

4.1 Disoluciones reguladoras de pH 4, 7 y 10, según establece la NC 90-13-08.

### 5 Aparatos

5.1 Medidor de pH con valor de división 0,1.

5.2 Balanza analítica con valor de división de 0,1g.

### 6 Muestreo

Se efectúa de acuerdo a lo establecido en las NC 299 y NC 300.

### 7 Procedimiento

**ADVERTENCIA – La determinación del pH debe efectuarse en una atmósfera libre de ácido.**

#### 7.1 Método directo

##### 7.1.1 Preparación de la porción de ensayo

Se transfieren de 50 a 100 mL de la muestra de ensayo a un vaso de precipitados.

### 7.1.2 Determinación

Se coloca el vaso de precipitados debajo del equipo y se introducen los electrodos, previamente ajustados a la temperatura de la muestra y se hace la lectura.

Se reporta la lectura señalada en el medidor de pH como el valor de la muestra con una precisión de una cifra decimal.

## 7.2 Método por dilución

### 7.2.1 Preparación de la porción de ensayo

#### 7.2.1.1 Para los detergentes en polvo

Se pesa 1g de la muestra con un error máximo de 0,1g en un platillo previamente tarado y se transfiere a un vaso de precipitados de 250 mL, limpiando el platillo con un pincel de pelo suave.

Se añaden 99 mL de agua destilada y se coloca el vaso de precipitados cubierto con un vidrio de reloj encima del agitador magnético durante 5 minutos.

Se deja reposar por espacio de 10 minutos.

#### 7.2.1.2 Para los detergentes líquidos

Se pesan 10 g de la muestra con un error máximo de 0,1 g en un vaso de precipitados de 250 ml

Se añaden 90 mL de agua destilada y se coloca el vaso de precipitados cubierto con un vidrio de reloj encima del agitador magnético durante 5 minutos.

Se deja reposar por espacio de 10 minutos.

### 7.2.2 Determinación

La medición del pH se efectúa igual que lo señalado en el apartado 7.1.2.

## 8 Informe

En el informe se indicará para cada ensayo los siguientes datos:

- Identificación de la muestra
- Norma utilizada (incluyendo el año de publicación)
- Referencia del método
- Resultados obtenidos
- Cualquier desviación del procedimiento
- Cualquier característica inusual observada
- Fecha de realización del ensayo
- Nombre del analista

### Bibliografía

[1] India, IS: 4955 – 1968 Specification for synthetic detergents for household use.

[2] Japón, JIS K 3362:1990 Testing Methods for Synthetic Detergent

[3] España, UNE 55-543-1994 Formulaciones detergentes que contienen jabón y otros tensioactivos. Muestreo. Análisis químico.