

---

**NORMA CUBANA**

**NC**

892: 2012

---

**CEMENTO HIDRÁULICO — DETERMINACIÓN DEL  
CONTENIDO DE CALIZA EN LOS CEMENTOS PORTLAND**

Hydraulic cement — Determination of limestone content in Portland cements

---

ICS: 91.100.10

1. Edición      Octubre 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](http://www.nc.cubaindustria.cu)



Cuban National Bureau of Standards

**NC 892: 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 22 del Cemento, en el que están representadas las siguientes entidades:
  - Ministerio de la Construcción (MICONS)
  - Empresa de Tecnologías Industriales para la Construcción (TICONS)
  - Unión de Empresas de Asbesto Cemento
  - Ministerio de la Industria Básica (MINBAS)
  - Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias (MINFAR)
  - Ministerio de Educación Superior (MES)
  - Grupo Azucarero (AZCUBA)
  - Centro Nacional de Envase y Embalaje
  - Poder Popular
  - Oficina Nacional de Normalización (ONN)
  
- Es una adopción idéntica por el método de traducción de la versión en inglés del Anexo A2 de la Norma Internacional ASTM C 150/C 150M – 11 *Standard Specification for Portland Cement*.

**© 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.**

## CEMENTO HIDRÁULICO — DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE CALIZA EN LOS CEMENTOS PORTLAND

### 1 Objeto

Esta Norma Cubana especifica el método de ensayo para determinar el contenido de caliza utilizado como adición en los cementos Portland.

### 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. Para las no fechadas se toma en cuenta la última edición de la norma de referencia (incluyendo todas las enmiendas).

NC 526 Cemento hidráulico. Términos y definiciones (En revisión)

NC 507 Cemento hidráulico. Método de ensayo. Análisis químico (En revisión)

NC 95 Cemento Pórtland. Especificaciones.

### 3 Determinación del contenido de caliza en los cementos Portland

**3.1** Cuando se usa caliza, el contenido de la misma en el cemento Portland debe obtenerse a partir de la determinación de CO<sub>2</sub> en el cemento terminado. Los análisis de CO<sub>2</sub> deben basarse en los métodos descritos en la Norma Cubana NC 507. El porcentaje de caliza en el cemento se calcula a partir del análisis de CO<sub>2</sub> basado en el contenido de CO<sub>2</sub> de la caliza usada.

El fabricante debe incluir el contenido de CO<sub>2</sub> y el contenido de caliza calculado del cemento en el Informe de Ensayos de fábrica.

El contenido de caliza del cemento se calcula como:

$$\frac{\% \text{ de CO}_2 \text{ en cemento}}{\% \text{ de CO}_2 \text{ en caliza}} = \% \text{ de caliza en cemento}$$

Ejemplo:

Si el contenido determinado de CO<sub>2</sub> en el cemento terminado es igual a 1,5 % y el contenido de CO<sub>2</sub> de la caliza es igual a 43 % (CaCO<sub>3</sub> en caliza = 98 %)

Entonces:

$$\frac{1,5}{43} \times 100 = 3,5\% \text{ contenido de caliza en cemento}$$

**3.2** Esta especificación requiere que la caliza a ser usada deba contener un mínimo del 70 % de CaCO<sub>3</sub>. El fabricante debe incluir el contenido de CaCO<sub>3</sub> de la caliza en el Informe de Ensayos de fábrica.

Calcule el contenido de CaCO<sub>3</sub> de la caliza como:

$$\% \text{CaCO}_3 = 2,274 \times \% \text{CO}_2$$

donde

% CO<sub>2</sub> : Porcentaje de CO<sub>2</sub> en caliza

NOTA: Para verificación del contenido de caliza del cemento, el comprador debe analizar el contenido de CO<sub>2</sub> y hacer una corrección por contenido de CaCO<sub>3</sub> en la caliza de modo que los datos sean comparables con el Informe de Ensayos de fábrica.

**3.3** Los cementos Portland que no contengan caliza pueden contener niveles mínimos de CO<sub>2</sub> inherentes a la fabricación, por ejemplo, debido a la carbonatación. Este contenido mínimo de CO<sub>2</sub> se incluye como parte del contenido de caliza calculado.