

CEMENTO CON ADICIÓN ACTIVA — ESPECIFICACIONES

Cement with active adding. Specifications

Descriptores: Cemento para la construcción. Especificación.

2. Edición

Marzo 2001

ICS: 91.100.10

REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana.
Teléf.: 30-0835 Fax: (537) 33-8048 E-mail: nc@ncnorma.cu

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 ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización del Cemento (NC/CTN 22) en el que están representadas las siguientes instituciones:

- Ministerio Industria Básica
- Ministerio de la Construcción
- Ministerio Educación superior
- Ministerio de la Fuerzas Armadas Revolucionarias
- Ministerio del Azúcar
- Poder Popular
- Centro Nacional de Envase y Embalaje
- Oficina Nacional de Normalización
- Unión de Empresas de Asbesto Cemento
- TICONs

Sustituye a las Normas Cubanas NC 54-191:1978 y NC 54-216:1988.

Ha modificado los siguientes índices:

Para el PZ-250 y el PP-250 la resistencia a 7 días y 28 días será de 170 kg/cm² y 250 kg/cm² respectivamente

Para el PZ-250 y el PP-250 la pérdida por ignición hasta un 6 %, el MgO hasta un 5 % máximo y el SO₃ hasta un 3,5 % máximo

PP-350 normalizarlo con los mismos valores del P-350 a 7 y 28 días y con los mismo requisitos químicos que el PZ-250 y el PP-250.

Ó NC, 2001

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

CEMENTOS CON ADICION ACTIVA. ESPECIFICACIONES

1 Objeto

Esta norma establece los requisitos, clasificación y designación que deben cumplir los cementos con adición que se utilicen en trabajos de construcción.

2 Referencias Normativas

Las siguientes normas contienen disposiciones que, al ser citadas en este texto, constituyen disposiciones de esta Norma Cubana. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquellos que realicen acuerdos en base a ellas, que analicen la conveniencia de usar ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente. La Oficina Nacional de Normalización posee en todo momento la información de las normas internacionales, regionales y cubanas en vigencia.

NC Cemento -Términos y definiciones **(en elaboración)**

NC 54-206:1980 Cemento Portland - Análisis químico de arbitraje

NC 54-207:1980 Cemento - Ensayos físico-mecánicos

NC Cemento - Muestreo y preparación de las muestras **(en elaboración)**

NC 54-212:1981 Cemento - Almacenamiento y Transportación.

3 Términos y definiciones

A los fines de esta Norma Cubana se aplican los términos y definiciones establecidos en la NC Cemento -Términos y definiciones.

4 Clasificación y designación

EL producto se clasifica en tres grados de calidad de acuerdo al % de adición y la resistencia a la compresión a los 28 días expresada en kgf/cm².

El producto se designa con las letras que inician el nombre, separadas por un guión del valor numérico de la resistencia a la compresión a los 28 días.

Cemento Portland Puzolánico:

a) Cemento Portland Puzolánico 250 (con un % adición activa natural entre 6 y 20):

Cemento PP-250

b) Cemento Portland Puzolánico 350 (con un % adición activa natural entre 6 y 20):

Cemento PP-350.

Cemento Puzolánico:

a) Cemento Portland 250 (con un % de adición activa natural entre 21 y 35):

Cemento PZ-250.

5 Requisitos y métodos de ensayo

Los requisitos que tienen que cumplir los diferentes grados de cementos con adiciones activas, así como los métodos de ensayo a emplear aparecen en la tabla 1.

Tabla 1

Índice	Requisitos	UM	PP-250	PP-350	PZ-250	Método de ensayo
Físicos	Retenido de tamiz 4 900 (máx.)	%	15	10	12	NC 54-207
	Tiempo fraguado inicial (mín.)	min	45	45	45	
	Tiempo fraguado final (máx.)	h	12	12	12	
	Estabilidad de volumen por Le Chatelier (máx.)	mm	10	10	10	
Mecánicos	Resistencia a la flexotracción (mín.) 3 días	kgf/cm ² (MPa)	-	30(3)	-	
	7 días		30 (3)	40 (4)	30 (3)	
	28 días		50 (5)	60 (6)	50 (5)	
	Resistencia a la compresión (mín.) 3 días	kgf/cm ² (MPa)	-	170(17)	-	
	7 días		170 (17)	250 (25)	170 (17)	
	28 días		250 (25)	350 (35)	250 (25)	
Químicos	Pérdida por ignición (máx.)	%	6	6	6	NC 54-206
	Oxido de Magnesio (máx.)	%	5	5	5	
	Trióxido de Azufre (máx.)	%	3,5	3,5	3,5	

El producto se aceptará si los resultados de ensayo cumplen con los requisitos establecidos en la tabla 1.

6 Muestreo

Se realizará según lo establecido en la NC Cemento - Muestreo y preparación de las muestras.

7 Almacenamiento y transporte

Se realizará según lo establecido en la NC 54-212.

8 Marcado, etiquetado y embalaje

El cemento que cumpla con esta Norma Cubana será identificado en el envase, en el certificado de entrega o en cualquier documentación adjunta, con los datos siguientes:

- Nombre y designación del producto
- Nombre productora de la empresa productora
- Número del lote
- Calidad entregada
- Fecha de producción
- Referencia a esta Norma Cubana.

Bibliografía

Cement Standards of the World. Cembureau, The European Cement Association. Edition 1985.