

INFORME DE ENSAYO OFICIAL Nº 1.971.459-0
FECHA EMISIÓN: 24-Jun-2025

Inscripción Registro MINVU Res. Ex. Nº 2192 del 29 de Abril de 2025

ANTECEDENTES GENERALES

REFERENCIA : Ensayos físico-mecánicos y químicos de cementos según NCh148.
 SOLICITANTE : Sección Control Cemento.
 DIRECCIÓN DEL SOLICITANTE : Plaza Ercilla Nº 883, Santiago.
 CLIENTE : Cbb Cementos-ReadyMix Ltda.
 DESTINATARIO : Jaime Valdés Leiva

ANTECEDENTES DEL CEMENTO

FABRICADO POR : Cbb Cementos-ReadyMix Ltda. CLASE : Puzolánico.
 NOMBRE COMERCIAL : Bío Bío Especial. GRADO : Corriente.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA : Q2-0425 E-BBC. SAG : 12537
 LUGAR DE MUESTREO : Ruta 5 Sur km 173,6, Teno - Región del Maule.
 MUESTREO EFECTUADO POR : IDIEM - Claudio Garcés. BOLETA : 13992
 FECHA DE LOS ENSAYOS : Inicio: 22-May-2025, Fin: 19-Jun-2025 FECHA RECEP. EN LAB.: 16-May-2025
 FECHAS DE MUESTREO : 16-Abr-2025, 19-Abr-2025, 25-Abr-2025 y 29-Abr-2025

METODOLOGÍA

NCh147.Of1969 Cementos - Análisis químico.
 NCh148.Of1968 Cemento - Terminología, clasificación y especificaciones generales. *
 NCh151.Of1969 Cemento - Método de determinación de la consistencia normal.
 NCh152.Of1971 Cemento - Método de determinación del tiempo de fraguado.
 NCh154.Of1969 Cemento - Determinación del peso específico relativo.
 NCh157.Of1967 Cemento - Ensayo de expansión autoclave. /A excepción de la cláusula 5.1.1, la determinación se realiza con una probeta.
 NCh158.Of1967 Cemento - Ensayo de flexión y compresión de morteros de cemento.
 NCh159.Of1970 Cemento - Determinación de la superficie específica por el permeabilímetro según Blaine.
 ASTM C114-18 Standard test methods for chemical analysis of hydraulic cement.

OBSERVACIONES

-
* Esta metodología no forma parte del alcance de la acreditación LE 101 del INN.

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Ensayos Realizados	Unidad	Muestra	Requisitos según NCh148
Peso específico	g/ml	2,79	No aplica
Superficie específica	cm ² /g	4.500	No aplica
Agua de consistencia normal ⁽¹⁾	%	30,75	No aplica
Tiempos de fraguado - Inicial	h:min	04:00	≥ 01:00 h:min
Tiempos de fraguado - Final	h:min	04:50	≤ 12:00 h:min
Expansión en autoclave ⁽²⁾	%	0,03	≤ 1,00 %
Resistencia mecánica - Flexión a 7 días	kgf/cm ²	37	≥ 35 kgf/cm ²
Resistencia mecánica - Flexión a 28 días	kgf/cm ²	55	≥ 45 kgf/cm ²
Resistencia mecánica - Compresión a 7 días	kgf/cm ²	205	≥ 180 kgf/cm ²
Resistencia mecánica - Compresión a 28 días	kgf/cm ²	307	≥ 250 kgf/cm ²
Pérdida por calcinación ⁽³⁾	%	3,2	≤ 5,0 %
Contenido de SO ₃ ⁽³⁾	%	1,90	≤ 4,00 %
Residuo insoluble ⁽³⁾	%	40,6	≤ 50,0 %
Contenido de MgO ⁽⁴⁾	%	-	No aplica
Contenido de Mn ₂ O ₃ ⁽⁴⁾	%	-	No aplica

NOTAS:

- Mezclado de la pasta realizado en máquina. Determinación de consistencia realizada en molde cilíndrico y con aparato Vicat sin freno.
- Calculado sobre una determinación.
- Resultado de acuerdo a metodología NCh147.
- Resultado de acuerdo a metodología ASTM C114-18.
- Los resultados de los ensayos no evalúan producciones (lotes de producción o lotes de inspección) pasadas, presentes o futuras y son aplicables solamente a las muestras ensayadas.
- Los resultados de ensayos de este informe no pueden ser reproducidos parcialmente sin la aprobación escrita del IDIEM.

Carlos Pineda T.
Jefe Sección Control Cemento
División Hormigones Ingeniería



Miguel A. González Talep
Especialista División Hormigones Ingeniería



Este documento está disponible en <http://repositorio.idiem.cl>

El código del documento es: 1Zvs6UE8y4