

**AENOR
CTC-015 "Cementos"**

**CERTIFICADO DE EVALUACIÓN
ESTADÍSTICA DE LA PRODUCCIÓN**

Empresa: SOCIEDAD FINANCIERA Y MINERA, S.A.

Fabrica: MALAGA

CEMENTO: CEM II/B-M (V-L) 32,5 N

UNE-EN 197-1:2011

Periodo estudiado: 11/2013 - 10/2014

Certificado AENOR: 015/001998



La Secretaría del CTC-015 certifica que este producto está en posesión de la marca N de AENOR de cementos, que es un distintivo de calidad oficialmente reconocido, a efectos de lo dispuesto en la EHE-08 y el RC-08, según consta en la página www.fomento.es, y que los resultados correspondientes al período considerado, se corresponden con los datos que se muestran a continuación:

CARACTERÍSTICAS DEL CEMENTO

COEFICIENTE λ_{71} PARA LA OBTENCIÓN DEL ÍNDICE DE SENSIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL

95

Composición Nominal declarada por el fabricante(%):

Clinker	Puzolana	Ceniza	Escoria	Caliza	Esquisto	Humo	Comp. Min.
77		7		16			

CONTROL POR VARIABLES

Control de producción

Nº de muestras: 99

Especificación
Nº ensayos
Valor medio
Desviación típica
V. característico inf.
V. característico sup.

Resistencias (MPa)		Fraguados (min.)	
a 7 días	a 28 días	I.F.	F.F.
≥ 16	32,5 < > 52,5	≥ 75	≤ 720
99	99	99	99
32,3	41,8	149	214
1,2	1,18	13	17
30,0	39,5	129	188
34,1	43,6	169	240

Especificación
Nº ensayos
Valor medio
Desviación típica
V. absoluto inferior
V. absoluto superior

Riesgo del consumidor < 3,25 %

Muestras de contraste

Nº de muestras: 9

Resistencias (MPa)		Fraguados (min.)	
a 7 días	a 28 días	I.F.	F.F.
≥ 16	32,5 < > 52,5	≥ 75	≤ 720
9	9	9	9
32,3	41,7	193	243
1,51	1,57	25	21
30,1	38,9	160	215
34,7	43,6	235	270

CONTROL POR ATRIBUTOS (características físicas y químicas):

Control de producción

Nº de muestras: 99

Especificación
Nº de ensayos
Valor medio
Nº defectos
Nº defectos admitidos

P.F. (%)	R.I. (%)	CL ⁻ (%)	SO ₃ (%)	EXP (mm)
		≤ 0,1	≤ 3,5	≤ 10
		26	99	99
		0,04	3,06	0,2
		0	0	0
		0	4	4

Muestras de contraste

Nº de muestras: 9

Especificación
Nº de ensayos
Valor medio
Nº defectos
Nº defectos admitidos


P.F. (%)	R.I. (%)	CL ⁻ (%)	SO ₃ (%)	EXP (mm)
		≤ 0,1	≤ 3,5	≤ 10
		9	9	9
		0,03	2,8	0,3
		0	0	0
		0	0	0

Característica complementaria de Cr(VI) soluble en agua certificada según la norma UNE-EN 196-10 de acuerdo a lo establecido en la Directiva 2003/53/CE. El contenido de Cr(VI) soluble en agua es conforme con el límite máximo de 0,0002% establecido en la Orden Ministerial PRE/1954/2004 de junio que traspone dicha Directiva.

Fdo: MIGUEL ANGEL MORALES RECIO
Fecha: 01/01/2015

Este informe tiene validez hasta el 1 de abril de 2015

FCD-0048
Rev.7

AENOR CTC-015 "Cements"	CERTIFICATE OF STATISTICAL ASSESSMENT OF CEMENT PRODUCTION	
Company: SOCIEDAD FINANCIERA Y MINERA, S.A.		
Cement Plant: MALAGA		
CEMENT: CEM II/B-M (V-L) 32,5 N		UNE-EN 197-1:2011
Evaluated period: 11/2013 - 10/2014		AENOR Certificate: 015/001998
<p>The Secretary of CTC-015 certifies that this product holds the AENOR's N mark which is an official recognized distinctive regarding to which is stated in EHE 08 and RC08 (www.fomento.es), and that the results corresponding to the evaluated period are summarized below:</p>		

CHARACTERISTICS OF CEMENT

λ_{pi} COEFFICIENT FOR OBTAINING THE ENVIRONMENTAL SENSITIVITY INDEX (EHE 08)

95

Nominal composition (declared by the producer) (%):

Clinker	Pozzolana	Fly ash	Blast furnace slag	Limestone	Burnt shale	Silica fume	Minor constituents
77		7		16			

INSPECTION BY VARIABLES

Autocontrol samples

Number of samples 99

	Strength (MPa)		Setting time (min.)	
	a 7 días	a 28 días	Initial	Final
Specification	≥ 16	32,5 < > 52,5	≥ 75	≤ 720
Number of tests	99	99	99	99
Average value	32,3	41,8	149	214
Standard deviation	1,2	1,18	13	17
Lower characteristic value	30	39,5	129	188
Upper characteristic value	34,1	43,6	169	240

Specification
Number of tests
Average value
Standard deviation
Lower absolute value
Upper absolute value

Consumer's risk < 3,25 %

Audit samples

Number of samples 9

	Strength (MPa)		Setting time (min.)	
	a 7 días	a 28 días	Initial	Final
Specification	≥ 16	32,5 < > 52,5	≥ 75	≤ 720
Number of tests	9	9	9	9
Average value	32,3	41,7	193	243
Standard deviation	1,51	1,57	25	21
Lower absolute value	30,1	38,9	160	215
Upper absolute value	34,7	43,6	235	270

INSPECTION BY ATTRIBUTES (Physical and chemical characteristics):

Autocontrol samples

Number of samples 99

	Loss on Ignition (%)	Insoluble residue (%)	Chloride (%)	SO3 (%)	Soundness (mm)
Specification			≤ 0,1	≤ 3,5	≤ 10
Number of tests			26	99	99
Average value			0,04	3,06	0,2
Nº of defaults			0	0	0
Nº of defaults admitted			0	4	4

Audit samples

Number of samples 9

	Loss on Ignition (%)	Insoluble residue (%)	Chloride (%)	SO3 (%)	Soundness (mm)
Specification			≤ 0,1	≤ 3,5	≤ 10
Number of tests			9	9	9
Average value			0,03	2,8	0,3
Nº of defaults			0	0	0
Nº of defaults admitted			0	0	0

Complementary characteristic of water-soluble Cr(VI) is certified according to UNE EN 196-10 and to the Directive 2003/53/CE. The water-soluble Cr(VI) content complies the limit of 0,002% stated in the Ministerial Order PRE/1954/2004 which transposes that Directive.


 Signature: MIGUEL ANGEL MORALES RECIO
 Date: 01/01/2015

This report is valid until 1 April 2015