

AENOR CTC-015 "Cementos"		CERTIFICADO DE EVALUACIÓN ESTADÍSTICA DE LA PRODUCCIÓN	
Empresa:	SOCIEDAD FINANCIERA Y MINERA, S.A.		
Fabrica:	AÑORGA		
CEMENTO:	CEM II/A-L 42,5 R	UNE-EN 197-1:2011	
Periodo estudiado:	07/2017 - 06/2018	Certificado AENOR:	015/001860
Este producto está certificado con la marca AENOR para cementos, que es un distintivo de calidad oficialmente reconocido, a efectos de lo dispuesto en la Instrucción de Hormigón Estructural y en el Pliego de Recepción de Cementos en vigor según consta en la página web del Ministerio de Fomento. La evaluación estadística que se muestra a continuación corresponde a los resultados obtenidos en el periodo de estudio considerado.			

CARACTERÍSTICAS DEL CEMENTO

COEFICIENTE λ_{7i} PARA LA OBTENCIÓN DEL ÍNDICE DE SENSIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL

80

Composición Nominal declarada por el fabricante(%):

Clinker	Puzolana	Ceniza	Escoria	Caliza	Esquisto	Humo	Comp. Min.
89				8			3

CONTROL POR VARIABLES

Control de producción

Nº de muestras: 104

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

Resistencias (MPa)		Fraguados (min.)	
a 2 días	a 28 días	I.F.	F.F.
≥ 20	≥ 2,5 < > 62,4	≥ 60	≤ 720
104	104	103	103
33,9	56,2	155	199
2,96	3,96	16	22
28,2	48,6	131	165
38,4	62,3	179	233

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

Riesgo del consumidor < 3,25 %

Muestras de contraste

Nº de muestras: 12

Resistencias (MPa)		Fraguados (min.)	
a 2 días	a 28 días	I.F.	F.F.
≥ 20	≥ 2,5 < > 62,4	≥ 60	≤ 720
11	12	12	12
32,2	55,8	175	237
3,36	3,49	19	7
26,9	45,6	140	225
37,0	58,9	205	250

CONTROL POR ATRIBUTOS (características físicas y químicas):

Control de producción

Nº de muestras: 104

Especificación
Nº de ensayos
Valor medio
Nº defectos
Nº defectos admitidos

P.F. (%)	R.I. (%)	CL ⁻ (%)	SO ₃ (%)	EXP (mm)
		≤ 0,1	≤ 4	≤ 10
		24	103	77
		0,02	3,07	0,2
		0	0	0
		0	5	3

Muestras de contraste

Nº de muestras: 12

Especificación
Nº de ensayos
Valor medio
Nº defectos
Nº defectos admitidos

P.F. (%)	R.I. (%)	CL ⁻ (%)	SO ₃ (%)	EXP (mm)
		≤ 0,1	≤ 4	≤ 10
		12	12	12
		0,01	2,63	1
		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. En caso de usar agente reductor de Cr (VI) el cumplimiento de este requisito se ha evaluado al final de periodo de eficacia de dicho agente declarado por el fabricante.



Company: SOCIEDAD FINANCIERA Y MINERA, S.A.

Cement Plant: AÑORGA


CEMENT: CEM II/A-L 42,5 R

UNE-EN 197-1:2011

Evaluated period: 07/2017 - 06/2018

AENOR Certificate: 015/001860



This product holds the  AENOR marking, which is an official well-known awarded quality mark according to the requirements laid down in the Specific Rules document, duly published on the website www.fomento.gob.es. This statistical assessment shows the outcomes within the evaluated period as summarized below:

CHARACTERISTICS OF CEMENT

λ_{71} COEFFICIENT FOR OBTAINING THE ENVIRONMENTAL SENSITIVITY INDEX (EHE 08)

80

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

Clinker	Pozzolana	Fly ash	Blast furnace slag	Limestone	Burnt shale	Silica fume	Minor constituents
89				8			3

INSPECTION BY VARIABLES

Autocontrol samples

Number of samples 104

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

Strength (MPa)		Setting time (min.)	
a 2 días	a 28 días	Initial	Final
≥ 20	12,5 < > 62,4	≥ 60	≤ 720
104	104	103	103
33,9	56,2	155	199
2,96	3,96	16	22
28,2	48,6	131	165
38,4	62,3	179	233

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

Consumer's risk < 3,25 %

Audit samples

Number of samples 12

Strength (MPa)		Setting time (min.)	
a 2 días	a 28 días	Initial	Final
≥ 20	12,5 < > 62,4	≥ 60	≤ 720
11	12	12	12
32,2	55,8	175	237
3,36	3,49	19	7
26,9	45,6	140	225
37	58,9	205	250

INSPECTION BY ATTRIBUTES (Physical and chemical characteristics):

Autocontrol samples

Number of samples 104

Specification
Number of tests
Average value
N° of defaults
N° of defaults admitted

Loss on Ignition (%)	Insoluble residue (%)	Chloride (%)	SO ₃ (%)	Soundness (mm)
		≤ 0,1	≤ 4	≤ 10
		24	103	77
		0,02	3,07	0,2
		0	0	0
		0	5	3

Audit samples

Number of samples 12

Specification
Number of tests
Average value
N° of defaults
N° of defaults admitted

Loss on Ignition (%)	Insoluble residue (%)	Chloride (%)	SO ₃ (%)	Soundness (mm)
		≤ 0,1	≤ 4	≤ 10
		12	12	12
		0,01	2,63	1
		0	0	0
		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 0,0002% stated in the Ministerial Order PRE/1954/2004 which transposes that Directive. Whether Cr(VI) reducing agent is being used, the compliance of this requirement is assessed at the end of its own shelf life period for such agent as declared by the manufacturer.