

AENOR CTC-015 "Cementos"		CERTIFICADO DE EVALUACIÓN ESTADÍSTICA DE LA PRODUCCIÓN		
Empresa:	HEIDELBERG MATERIALS HISPANIA CEMENTOS S.A.			
Fabrica:	ARRIGORRIAGA			
CEMENTO:	CEM IV/A (V) 52,5 R-SR	UNE-EN 197-1:2011		
Periodo estudiado:	07/2024 - 06/2025	Certificado AENOR:		015/002278
Este producto está certificado con la marca AENOR  para cementos. La Marca  es un distintivo de calidad de carácter voluntario acreditado por ENAC, según UNE-EN ISO/IEC 17065, que cumple con las exigencias recogidas en la Instrucción para la recepción de cementos en vigor. La evaluación estadística que se muestra a continuación corresponde a los resultados obtenidos en el periodo de estudio considerado.				

CARACTERÍSTICAS DEL CEMENTO

ÍNDICE DE CONTRIBUCIÓN DEL PROCESO A LA SOSTENIBILIDAD (ICPS)

ÍNDICE DE CONTENIDO DE RECICLADO (IR) (%)

Índice de contenido de reciclado preconsumo (%)

Índice de contenido de reciclado postconsumo (%)

95
31,81
30,81
1,01

Composición Nominal declarada por el fabricante(%):

Clinker	Puzolana	Ceniza	Escoria	Caliza	Esquisto	Humo	Comp. Min.
75		23					2

CONTROL POR VARIABLES

Control de producción

Nº de muestras: 126

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.
≥ 30	≥ 52,5	≥ 45	≤ 720
126	126	126	126
37	58,5	172	242
9,14	5,68	53	49
19,4	47,5	91	167
51	67,2	253	317

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

Riesgo del consumidor < 3,25 %

Muestras de contraste

Nº de muestras: 11

Resistencias (MPa)		Fraguados (min.)	
a 2 días	a 28 días	I.F.	F.F.
≥ 30	≥ 52,5	≥ 45	≤ 720
12	12	12	12
39,9	59,8	158	220
1,6	1,51	43	50
37,55	58,45	90	120
43,05	63,38	240	310

CONTROL POR ATRIBUTOS (características físicas y químicas):

Control de producción

Nº de muestras: 126

Especificación
Nº de ensayos
Valor medio
Nº defectos
Nºdefectos admitidos

P.F. (%)	R.I. (%)	CL ⁻ (%)	SO3 (%)	EXP (mm)	PUZ	C3A
		≤ 0,1	≤ 3,5	≤ 10	8/15 días	≤9
		119	126	126	38	29
		0,03	2,89	17,5	17,3	6,8
		0	0	7	7	0
		6	7	7	0	0

Muestras de contraste

Nº de muestras: 11

Especificación
Nº de ensayos
Valor medio
Nº defectos
Nºdefectos admitidos

P.F. (%)	R.I. (%)	CL ⁻ (%)	SO3 (%)	EXP (mm)	PUZ
		≤ 0,1	≤ 3,5	≤ 10	8/15 días
		12	12	12	12
		0,04	2,79	0,5	8
		0	0	0	7
		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 el Reglamento (CE) nº 1907/2006, entrada 47. El contenido de Cr(VI) soluble en agua es conforme con el límite máximo de 0,0002% .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.



Este informe tiene validez hasta el 1 de enero de 2026

Fdo: MIGUEL ANGEL MORALES RECIO
Fecha: 01/10/2025



AENOR CTC-015 "Cements"		CERTIFICATE OF STATISTICAL ASSESSMENT OF CEMENT PRODUCTION		
Company:	HEIDELBERG MATERIALS HISPANIA CEMENTOS S.A.			
Cement Plant:	ARRIGORRIAGA			
CEMENT:	CEM IV/A (V) 52,5 R-SR	UNE-EN 197-1:2011		
Evaluated period:	07/2024 - 06/2025	AENOR Certificate:		015/002278
This product holds the  ENOR marking. The  mark is a voluntary quality mark accredited by ENAC, according to UNE-EN ISO/IEC 17065, which complies with the requirements contained in the current Instruction for the reception of cements. This statistical assessment shows the outcomes within the evaluated period as summarized below:				

CHARACTERISTICS OF CEMENT

PROCESS CONTRIBUTION TO SUSTAINABILITY INDEX (ICPS)							95
RECYCLING INDEX (IR) (%)							31,81
Pre-consumer recycled content (%)							30,81
Post-consumer recycling content (%)							1,01
Nominal composition (declared by the producer) (%):							
Clinker	Pozzolana	Fly ash	Blast furnace slag	Limestone	Burnt shale	Silica fume	Other constituents
75		23					2

INSPECTION BY VARIABLES

Autocontrol samples

Number of samples 126

	Strength (MPa)		Setting time (min.)		
	a 2 días	a 28 días	Initial	Final	
Specification	≥ 30	≥ 52,5	≥ 45	≤ 720	Specification
Number of tests	126	126	126	126	Number of tests
Average value	37	58,5	172	242	Average value
Standard deviation	9,14	5,68	53	49	Standard deviation
Lower characteristic value	19,4	47,5	91	167	Lower absolute value
Upper characteristic value	51	67,2	253	317	Upper absolute value

Consumer´s risk < 3,25 %

Audit samples

Number of samples 11

	Strength (MPa)		Setting time (min.)		
	a 2 días	a 28 días	Initial	Final	
Specification	≥ 30	≥ 52,5	≥ 45	≤ 720	Specification
Number of tests	12	12	12	12	Number of tests
Average value	39,9	59,8	158	220	Average value
Standard deviation	1,6	1,51	43	50	Standard deviation
Lower characteristic value	37,55	58,45	90	120	Lower absolute value
Upper characteristic value	43,05	63,38	240	310	Upper absolute value

INSPECTION BY ATTRIBUTES (Physical and chemical characteristics):

Autocontrol samples

Number of samples 126

	Loss on Ignition (%)	Insoluble residue (%)	Chloride (%)	SO3 (%)	Soundness (mm)	PUZ	C3A
Specification			≤ 0,1	≤ 3,5	≤ 10	8/15 días	≤9
Number of tests			119	126	126	38	29
Average value			0,03	2,89	17,5	17,3	6,8
Nº of defaults			0	0	7	7	0
Nº of defaults admitted			6	7	7	0	0

Audit samples

Number of samples 11

	Loss on Ignition (%)	Insoluble residue (%)	Chloride (%)	SO3 (%)	Soundness (mm)	PUZ
Specification			≤ 0,1	≤ 3,5	≤ 10	8/15 días
Number of tests			12	12	12	12
Average value			0,04	2,79	0,5	8
Nº of defaults			0	0	0	7
Nº of defaults admitted			0	0	0	0

Complementary characteristic of water-soluble Cr(VI) is certified according to UNE EN 196-10 in accordance with the provisions of Regulation (EC) No. 1907/2006, entry 47. The water-soluble Cr(VI) content complies the limit of 0,0002%. 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.

