

AENOR CTC-015 "Cementos"		CERTIFICADO DE EVALUACIÓN ESTADÍSTICA DE LA PRODUCCIÓN		
Empresa:	HEIDELBERG MATERIALS HISPANIA CEMENTOS S.A.			
Fabrica:	ARRIGORRIAGA			
CEMENTO:	CEM II/C-M (V-L) 32,5 R	UNE-EN 197-5:2021		
Periodo estudiado:	04/2025 - 03/2026	Certificado AENOR:		015/002241
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)							95
ÍNDICE DE CONTENIDO DE RECICLADO (IR) (%)							33,14
Índice de contenido de reciclado preconsumo (%)							32,44
Índice de contenido de reciclado postconsumo (%)							0,7
Composición Nominal declarada por el fabricante(%):							
Clinker	Puzolana	Ceniza	Escoria	Caliza	Esquisto	Humo	Comp. Min.
54		28		18			

CONTROL POR VARIABLES

Control de producción

Nº de muestras:

111

	Resistencias (MPa)		Fraguados (min.)	
	a 2 días	a 28 días	I.F.	F.F.
Especificación	≥ 13,5	32,5< >52,5	≥ 75	≤ 720
Nº ensayos	111	111	111	111
Valor medio	18	40,5	243	319
Desviación típica	1,66	1,89	27	38
V. característico inf.	14,8	36,9	202	261
V. característico sup.	20,5	43,4	284	377

Riesgo del consumidor < 3,25 %

Muestras de contraste

Nº de muestras:		13	
Resistencias (MPa)		Fraguados (min.)	
a 2 días	a 28 días	I.F.	F.F.
≥ 13,5	32,5 < > 52,5	≥ 75	≤ 720
11	11	12	12
17	40,2	264	330
1,07	2	23	20
15,22	37,83	220	290
18,55	44,48	290	360

CONTROL POR ATRIBUTOS (características físicas y químicas):

Control de producción

Nº de muestras:	111				
Especificación	P.F. (%)	R.I. (%)	CL ⁻ (%)	SO3 (%)	EXP (mm)
Nº de ensayos			≤ 0,1	≤ 4	≤ 10
Valor medio			111	111	111
Nº defectos			0,03	2,9	0,1
Nºdefectos admitidos			0	0	0
			6	6	6

Muestras de contraste

Nº de muestras:	13				
Especificación	P.F. (%)	R.I. (%)	CL ⁻ (%)	SO3 (%)	EXP (mm)
Nº de ensayos			≤ 0,1	≤ 4	≤ 10
Valor medio			12	12	12
Nº defectos			0,04	2,21	0,5
Nºdefectos admitidos			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 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 octubre de 2026

Fdo: MIGUEL ANGEL MORALES RECIO
Fecha: 01/07/2026





AENOR CTC-015 "Cements"		CERTIFICATE OF STATISTICAL ASSESSMENT OF CEMENT PRODUCTION		
Company:	HEIDELBERG MATERIALS HISPANIA CEMENTOS S.A.			
Cement Plant:	ARRIGORRIAGA			
CEMENT:	CEM II/C-M (V-L) 32,5 R	UNE-EN 197-5:2021		
Evaluated period:	04/2025 - 03/2026	AENOR Certificate:		015/002241
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)

RECYCLING INDEX (IR) (%)

Pre-consumer recycled content (%)

Post-consumer recycling content (%)

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

Clinker	Pozzolana	Fly ash	Blast furnace slag	Limestone	Burnt shale	Silica fume	Other constituents
54		28		18			

95
33,14
32,44
0,7

INSPECTION BY VARIABLES

Autocontrol samples

Number of samples

111

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
≥ 13,5	32,5 < 52,5	≥ 75	≤ 720
111	111	111	111
18	40,5	243	319
1,66	1,89	27	38
14,8	36,9	202	261
20.5	43.4	284	377

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

Consumer's risk $< 3.25\%$

Audit samples

Number of samples

13

Strength (MPa)		Setting time (min.)	
a 2 días	a 28 días	Initial	Final
≥ 13,5	32,5 < > 52,5	≥ 75	≤ 720
11	11	12	12
17	40,2	264	330
1,07	2	23	20
15,22	37,83	220	290
18,55	44.48	290	360

INSPECTION BY ATTRIBUTES (Physical and chemical characteristics):

Autocontrol samples

Number of samples

111

Specification
Number of tests
Average value
Nº of defaults
Nº of defaults admitted

Loss on Ignition (%)	Insoluble residue (%)	Chloride (%)	SO3 (%)	Soundness (mm)
		≤ 0,1	≤ 4	≤ 10
		111	111	111
		0,03	2,9	0,1
		0	0	0
		6	6	6

Audit samples

Number of samples

13

Specification
Number of tests
Average value
Nº of defaults
Nº of defaults admitted

Loss on Ignition (%)	Insoluble residue (%)	Chloride (%)	SO ₃ (%)	Soundness (mm)
		≤ 0,1	≤ 4	≤ 10
		12	12	12
		0,04	2,21	0,5
		0	0	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.

Shirley

Signature: MIGUEL ANGEL MORALES RECIO
Date: 07/01/2026 (MM/DD/YYYY)

This report is valid until 1 October 2026