

AENOR CTC-015 "Cementos"		CERTIFICADO DE EVALUACIÓN ESTADÍSTICA DE LA PRODUCCIÓN	
Empresa: HEIDELBERG MATERIALS HISPANIA CEMENTOS S.A.			
Fabrica: AÑORGA			
CEMENTO: CEM II/C-M (V-L) 32,5 R			
		UNE-EN 197-5:2021	
Periodo estudiado: 04/2024 - 03/2025		Certificado AENOR: 015/002240	
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)							97
ÍNDICE DE CONTENIDO DE RECICLADO (IR) (%)							24,23
Índice de contenido de reciclado preconsumo (%)							23,43
Índice de contenido de reciclado postconsumo (%)							0,8
Composición Nominal declarada por el fabricante(%):							
Clinker	Puzolana	Ceniza	Escoria	Caliza	Esquisto	Humo	Comp. Min.
55		25		20			

CONTROL POR VARIABLES

Control de producción

Nº de muestras:

85

	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	85	85	85	85
Valor medio	21,8	43,8	269	348
Desviación típica	3,34	3,48	37	44
V. característico inf.	15,2	36,9	211	279
V. característico sup.	27	49,2	327	417

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

Riesgo del consumidor < 3,25 %

Muestras de contraste

Nº de muestras:		10	
Resistencias (MPa)		Fraguados (min.)	
a 2 días	a 28 días	I.F.	F.F.
≥ 13,5	32,5 < 352,5	≥ 75	≤ 720
9	9	10	10
20,6	42,8	283	367
3,35	3,8	61	72
15,27	35,32	240	310
26,27	48,35	450	555

CONTROL POR ATRIBUTOS (características físicas y químicas):

Control de producción

Nº de muestras:	85				
Especificación	P.F. (%)	R.I. (%)	CL ⁻ (%)	SO3 (%)	EXP (mm)
Nº de ensayos			≤ 0,1	≤ 4	≤ 10
Valor medio			20	85	42
Nº defectos			0,03	2,72	0,2
Nºdefectos admitidos			0	0	0
			0	4	1

Muestras de contraste

Nº de muestras:	10				
Especificación	P.F. (%)	R.I. (%)	CL ⁻ (%)	SO3 (%)	EXP (mm)
Nº de ensayos			≤ 0,1	≤ 4	≤ 10
Valor medio			10	10	10
Nº defectos			0,03	3,2	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 2025

Fdo: MIGUEL ANGEL MORALES RECIO
Fecha: 01/07/2025



CHANGING THE FOCUS OF CERTIFICATION

97
24,23
23,43
0.8

Clinker	Pozzolana	Fly ash	Blast furnace slag	Limestone	Burnt shale	Silica fume	Other constituents
55		25		20			

Strength (MPa)		Setting time (min.)	
a 2 días	a 28 días	Initial	Final
≥ 13,5	32,5 < 52,5	≥ 75	≤ 720
85	85	85	85
21,8	43,8	269	348
3,34	3,48	37	44
15,2	36,9	211	279
27	49,2	327	417

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

10

Strength (MPa)		Setting time (min.)	
a 2 dias	a 28 dias	Initial	Final
≥ 13,5	32,5 < 52,5	≥ 75	≤ 720
9	9	10	10
20,6	42,8	283	367
3,35	3,8	61	72
15,27	35,32	240	310
26,27	48,35	450	555

85

Loss on Ignition (%)	Insoluble residue (%)	Chloride (%)	SO3 (%)	Soundness (mm)
		≤ 0,1	≤ 4	≤ 10
		20	85	42
		0,03	2,72	0,2
		0	0	0
		0	4	1

≤ 10
42
0,2
0
1

10

Loss on Ignition (%)	Insoluble residue (%)	Chloride (%)	SO ₃ (%)	Soundness (mm)
		≤ 0,1	≤ 4	≤ 10
		10	10	10
		0,03	3,2	0,5
		0	0	0
		0	0	0

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

Shinde

Signature: MIGUEL ANGEL MORALES RECIO
Date: 07/01/2025 (MM/DD/YYYY)