

CANTERAS Y HORMIGONES SANTANDER S.L.

B° La Venta s/n , Igollo de Camargo (Cantabria)
Tlf. 942/580861 Fax 942/580311

INFORME DE ENSAYOS

Cemento pórtland con ceniza volante EN 197-1 CEM II/B-V 42,5 R



1035-CPR-ES057513

		ENERO-JUNIO 2016		
CEMENTO	NORMA		UNE-EN 197-1 :2011	
	DENOMINACION	CEMENTO PORTLAND CON CENIZA VOLANTE	CEMENTO PORTLAND CON CENIZA VOLANTE	
	DESIGNACION	CEM II/B-V 42,5 R	CEM II/B-V 42,5 R	
	CARACTERISTICAS	VALOR MEDIO	PRESCRIPCIONES NORMA	
PRESCRIP. QUIMICAS	PERDIDA AL FUEGO		No exigible	
	RESIDUO INSOLUBLE		No exigible	
	TRIOXIDO DE AZUFRE SO ₃	2,54%	≤ 4,0%	
	ION CLORO CL ⁻	0,04%	≤ 0,1%	
PRESCRIP. FISICAS	EXPANSION LE CHATELIER	0,04 mm	≤ 10 mm	
	FRAGUADO	PRINCIPIO	128 min	≥ 60 min
		FINAL	150 min	≤ 720 min
PRESCRIP. MECANICAS	RESISTENCIA A COMPRESION	2 DIAS	28,1 N/mm ²	≥ 20 N/mm ²
		7 DIAS		No exigible
		28 DIAS	54,5 N/mm ²	≥ 42,5 N/mm ² ≤ 62,5 N/mm ²
COMPOSICION	PROPORCIONES EN MASA	CLINKER	77,83%	≥ 65% ≤ 79%
		CENIZA VOLANTE	21,89%	≥ 21% ≤ 35%
		MINORITARIOS	0,28%	≤ 5%

CANTERAS Y HORMIGONES SANTANDER S.L.

B° La Venta s/n , Igollo de Camargo (Cantabria)
Tlf. 942/580861 Fax 942/580311

INFORME DE ENSAYOS

Cemento puzolánico EN 197-1 CEM IV/A-V 42.5 N/SR



1035-CPR-ES057513

		ENERO-JUNIO 2016		
CEMENTO	NORMA		UNE-EN 197-1 :2011	
	DENOMINACION	CEMENTO PUZOLANICO	CEMENTO PUZOLANICO	
	DESIGNACION	CEM IV/A-V 42,5 N/SR	CEM IV/A-V 42,5 N/SR	
	CARACTERISTICAS	VALOR MEDIO	PRESCRIPCIONES NORMA	
PRESCRIP. QUIMICAS	PERDIDA AL FUEGO		No exigible	
	RESIDUO INSOLUBLE		No exigible	
	TRIOXIDO DE AZUFRE SO ₃	2,29%	≤ 3%	
	ION CLORO CL-	0,03%	≤ 0,1%	
	PUZOLANIDAD	CUMPLE A 8 DIAS	CUMPLIR A 8 DIAS	
	C3A EN CLINKER	7%	≤ 9%	
PRESCRIP. FISICAS	EXPANSION LE CHATELIER	0,04 mm	≤ 10 mm	
	FRAGUADO	PRINCIPIO	154 min	
		FINAL	177 min	≤ 720 min
PRESCRIP. MECANICAS	RESISTENCIA A COMPRESION	2 DIAS	23,2 N/mm ²	
		7 DIAS	No exigible	
		28 DIAS	48,4 N/mm ²	≥ 42,5 N/mm ² ≤ 62,5 N/mm ²
COMPOSICION	PROPORCIONES EN MASA	CLINKER	70,02%	
		CENIZA VOLANTE	29,83%	≥ 11% ≤ 35%
		MINORITARIOS	0,15%	≤ 5%

CANTERAS Y HORMIGONES SANTANDER S.L.

B° La Venta s/n , Igollo de Camargo (Cantabria)
Tlf. 942/580861 Fax 942/580311

INFORME DE ENSAYOS

Cemento puzolánico EN 197-1 CEM IV/B-V 32.5 N/SR



1035-CPR-ES057513

		ENERO-JUNIO 2016		
CEMENTO	NORMA		UNE-EN 197-1 :2011	
	DENOMINACION	CEMENTO PUZOLANICO	CEMENTO PUZOLANICO	
	DESIGNACION	CEM IV/B-V 32,5 N/SR	CEM IV/B-V 32,5 N/SR	
	CARACTERISTICAS	VALOR MEDIO	PRESCRIPCIONES NORMA	
PRESCRIP. QUIMICAS	PERDIDA AL FUEGO		No exigible	
	RESIDUO INSOLUBLE		No exigible	
	TRIOXIDO DE AZUFRE SO ₃	1,99%	≤ 3%	
	ION CLORO CL-	0,02%	≤ 0,1%	
	PUZOLANIDAD	CUMPLE A 8 DIAS	CUMPLIR A 8 DIAS	
	C3A EN CLINKER	7%	≤ 9%	
PRESCRIP. FISICAS	EXPANSION LE CHATELIER	0,04 mm	≤ 10 mm	
	FRAGUADO	PRINCIPIO	180 min	
		FINAL	208 min	≤ 720 min
PRESCRIP. MECANICAS	RESISTENCIA A COMPRESION	2 DIAS	No exigible	
		7 DIAS	26,1 N/mm ²	≥ 16 N/mm ²
		28 DIAS	38,07 N/mm ²	≥ 32,5 N/mm ² ≤ 52,5 N/mm ²
COMPOSICION	PROPORCIONES EN MASA	CLINKER	56,73%	≥ 45% ≤ 64%
		CENIZA VOLANTE	42,01%	≥ 36% ≤ 55%
		MINORITARIOS	1,26%	≤ 5%