



Principales campos de aplicación:

- Hormigón en masa y armado.
- Hormigón proyectado.
- Todo tipo de prefabricados (no pretensados).
- Hormigones para desencofrado y descimbrado rápidos.
- Cimentaciones de hormigón.
- Presas de hormigón vibrado.
- Morteros en general.
- Elementos estructurales prefabricados de hormigón armado.

Consejos de utilización:

- Cuidar el almacenamiento. El granel se almacenará en lugar estanco.
- Extremar las precauciones en la dosificación (en peso), el amasado y el curado.
- Período de eficacia declarado del agente reductor de Cr (VI):

El cemento contiene reductor de Cr (VI), lo que garantiza un contenido de Cr (VI) soluble en agua inferior a 0,0002% y su período de eficacia declarado es:

- Suministro en sacos: Dos meses a partir de la fecha que figura en el envase, siempre que se mantenga cerrado, en un entorno fresco y seco, protegido de la lluvia y de la humedad y aislado del suelo.

- Suministro a granel: Un mes a partir de la emisión del albarán, siempre que se mantenga el producto en almacenamiento ó silo estanco.

El período de eficacia declarado del agente reductor de Cr (VI) no será válido si se han producido manipulaciones posteriores para la fabricación de productos derivados del cemento sometidos a la directiva 2003/53/CE.

CEM II/A 42,5 R (af)

CEMENTO
COSMOS

**Límite inferior de resistencia
a 28 días $\geq 47,0$ MPa**

Fábricas Integrales de Córdoba
y Niebla
Votorantim Cementos España, S.A.

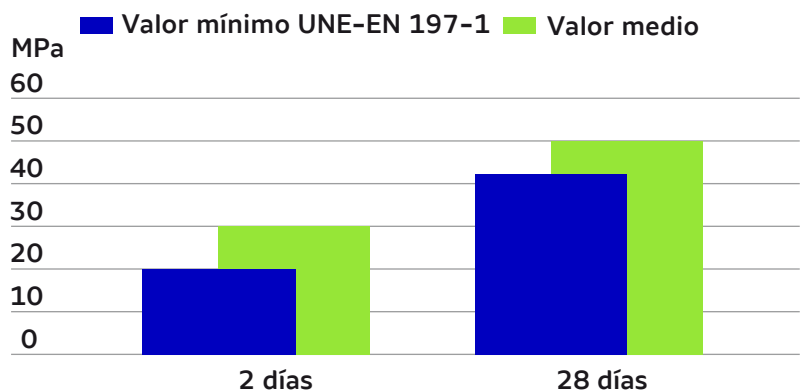
Especificaciones

Composición	Norma	Valor Habitual
Clinker	80-94 %	≥ 84 %
Caliza	6-20 %	≤ 16 %
Minoritario	0-5 %	≤ 3 %

Exigencias químicas	Norma	Valor Habitual
Sulfato (SO_3)	$\leq 4,0$ %	$< 4,0$ %
Cloruros	$\leq 0,1$ %	$< 0,10\%$
Cromo VI soluble en agua (UNE-EN 196-10)	$\leq 0,0002$ %	$< 0,0002$ %

Exigencias físicas	Norma	Valor Habitual
Expansión (Le Chatelier):	≤ 10 mm	$< 2,5$ mm
Tiempo de fraguado		
Principio	≥ 60 min	> 100 min
Final	≤ 720 min	< 300 min

Exigencias mecánicas	Norma	Valor Habitual
Resistencia a la compresión		
2 días	$\geq 20,0$ MPa	$> 30,0$ MPa
28 días	$\geq 47,0$ MPa	$> 50,0$ MPa
	$\leq 62,5$ MPa	$< 62,5$ MPa



ER-0833/1997 - Fáb. Córdoba
ER-0834/1997 - Fáb. Niebla



015/002193 - Fáb. Córdoba
015/002214 - Fáb. Niebla



SST-0159/2011



GA-2008/0514 - Fáb. Córdoba
GA-2008/0084 - Fáb. Niebla



0099/CPR/A33/1113 (Fáb. Córdoba)
0099/CPR/A33/1147 (Fáb. Niebla)
UNE EN 197-1

Suministro:
•A granel



Pedidos:

pedidos@vcimentos.com

Consultas técnicas:

infocemento@vcimentos.com

Teléfono y Whatsapp:

+34 886 086 031

Votorantim Cementos España, S.A.

Oficina central C/ Brasil, 56 | 36204 Vigo | Pontevedra

Telf. 986 269 000

www.votorantimcementos.es