



Principales campos de aplicación:

- Obras portuarias y marítimas.
- Hormigones sometidos a corrosión de armaduras por cloruros de origen marino.
- Hormigón en masa y armado en grandes volúmenes.
- Hormigón armado.
- Elementos estructurales prefabricados de hormigón armado.
- Presas de hormigón vibrado y compactado.
- Hormigones expuestos a agresividad química, aguas ácidas, sulfatos, etc.
- Insolación fuerte u hormigonado en tiempo caluroso.
- Hormigonado en tiempo frío.
- Cimentaciones de hormigón.

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.

Para información detallada, consulte el Código Estructural y publicaciones de IECA y AENOR.

CEM IV/A (V) 42,5 R-SR

cementos
cosmos

Fábricas Integrales de Oural
y Toral de los Vados
Votorantim Cementos España, S.A.



ER-0421/1999



SST-0159/2011



GA-2006/0552 - Fab. Oural
GA-2006/0551 - Fab. Toral



GE-2022/0065



0099/CPR/A33/1033 - Fab. Oural
0099/CPR/A33/1206 - Fab. Toral
UNE EN 197-1

Suministro:
•A granel



Especificaciones

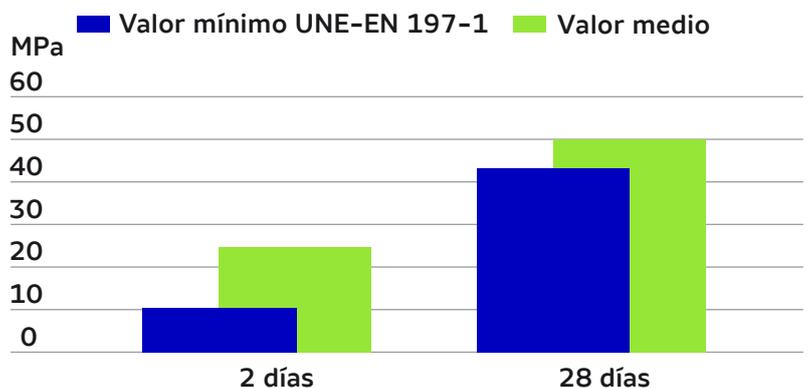
Composición	Norma	Valor Habitual
Clinker	65-79 %	> 70 %
Cenizas + caliza	21-35 %	< 25 %
Regulador de fraguado		yeso

Exigencias químicas	Norma	Valor Habitual
Sulfatos (SO ₃)	≤ 3,5 %	< 3,0 %
Cloruros	≤ 0,10 %	< 0,03 %
Puzolanicidad	Cumplir el ensayo	Cumple el ensayo
Cromo VI soluble en agua (UNE-EN 196-10)	≤ 0,0002 %	< 0,0002 %

Exigencias físicas	Norma	Valor Habitual
Expansión (Le Chatelier):	≤ 10 mm	< 1,0 mm
Tiempo de fraguado		
Principio	≥ 60 min	> 160 min
Final	≤ 12 horas	< 260 min

Exigencias adicionales (Clinker)	Norma	Valor Habitual
C3A	≤ 9 %	< 8 %

Exigencias mecánicas	Norma	Valor Habitual
Resistencia a la compresión		
2 días	≥ 20,0 MPa	> 24,0 MPa
28 días	≥ 42,5 MPa	> 50,0 MPa
	≤ 62,5 MPa	< 62,5 MPa



Pedidos:

pedidos@vcimentos.com

Teléfono y Whatsapp:

+34 886 086 031

Consultas técnicas:

infocemento@vcimentos.com

Votorantim Cementos España, S.A.

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

Telf. +34 986 269 000

www.votorantimcementos.es