



Principales campos de aplicación:

- Obras portuarias y marítimas.
- Hormigones sometidos a corrosión de armaduras por cloruros de origen marino.
- Hormigón pretensado incluidos los prefabricados estructurales.
- Hormigón armado.
- Elementos estructurales prefabricados de hormigón armado.
- Hormigones para desencofrado y descimbrado rápidos.
- Hormigón de alta resistencia
- Hormigón proyectado.
- Hormigones expuestos a agresividad química, aguas ácidas, sulfatos, etc.
- Presas de hormigón, cuando se añade una adición al hormigón en cantidad suficiente.
- Hormigonado en tiempo frío.
- Hormigones para reparaciones rápidas de urgencia.
- Cimentaciones 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.

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

Fábrica Integral de Málaga
Sociedad Financiera y Minera Sur, S.L.U.



ER-0612/1996



015/001352



GE-2015/0018



GA-2000/00173



0099/CPR/A33/0126
UNE EN 197-1



Suministro:

- Sacos de 25 kg en palets plastificados

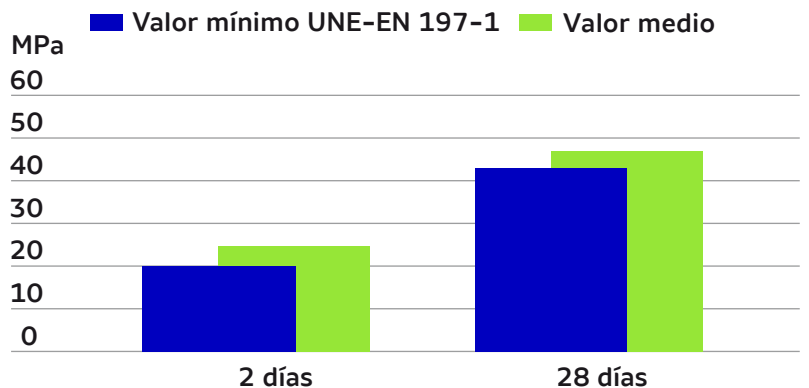
Especificaciones

Composición	Norma	Valor Habitual
Clinker	95-100 %	≥ 95 %
Minoritarios	0-5 %	≤ 5 %

Exigencias químicas	Norma	Valor Habitual
Pérdida por calcinación	≤ 5,0 %	< 4,5 %
Residuo insoluble	≤ 5,0 %	< 3,0 %
Sulfato (SO ₃)	≤ 3,5 %	< 3,5 %
Cloruros	≤ 0,1 %	< 0,1 %
Cromo VI soluble en agua (UNE-EN 196-10)	≤ 0,0002 %	< 0,0002 %
Aluminato tricálcico (C3A) del clinker	≤ 5,0 %	< 5,0 %

Exigencias físicas	Norma	Valor Habitual
Expansión (Le Chatelier):	≤ 10 mm	< 3 mm
Tiempo de fraguado		
Principio	≥ 60 min	> 85 min
Final	≤ 720 min	< 355 min

Exigencias mecánicas	Norma	Valor Habitual
Resistencia a la compresión		
2 días	≥ 20,0 MPa	> 25,0 MPa
28 días	≥ 42,5 MPa ≤ 62,5 MPa	> 47,0 MPa > 62,5 MPa



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