



### 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.

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

Fábrica Integral de Toral de los Vados  
CEMENTOS COSMOS, S.A.

### Especificaciones

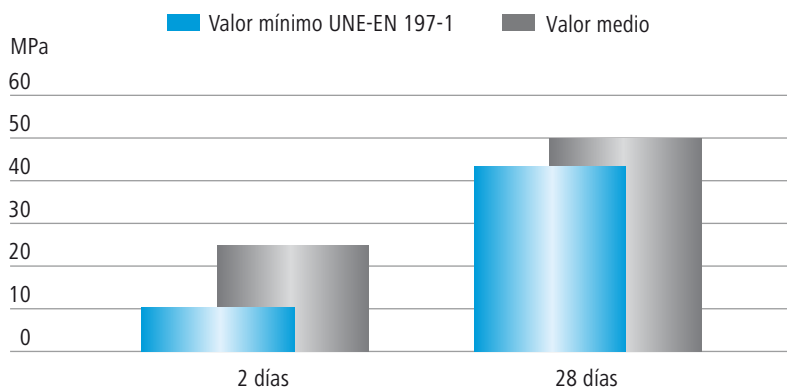
Composición	Norma	Valor Habitual
Clinker	65-79 %	> 70 %
Cenizas + caliza	21-35 %	< 25 %

Exigencias químicas	Norma	Valor Habitual
Sulfatos (SO <sub>3</sub> )	≤ 3,5 %	< 3,0 %
Cloruros	≤ 0,10 %	< 0,03 %
Puzolanidad	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
C <sub>3</sub> A	≤ 9 %	< 8 %

Exigencias mecánicas	Norma	Valor Habitual
Resistencia a la compresión		
2 días	≥ 10,0 MPa	> 24,0 MPa
28 días	≥ 42,5 MPa	> 50,0 MPa
	≤ 62,5 MPa	< 62,5 MPa



### Suministro:

- A granel
- En sacos

### CEMENTOS COSMOS, S.A.

Oficina Central: C/ Brasil, 56 - 36204 VIGO - Telf. 986 269 000

www.cementoscsmos.es

#### PEDIDOS

Tel. 900 812 120 - Fax 986 473 951

pedidos@vceaa.com