

Versión: 01
Aprobó: Fabio Vargas - Ing I+D
Fecha de vigencia: 15/12/2021

CBC 50 RAL

Concreto refractario

Los concretos de bajo cemento, de nueva generación, se diferencian de los convencionales en su contenido de cemento aluminoso lo cual, además de requerir menor cantidad de agua para su preparación, les imparte, junto con la acción de aditivos especiales, propiedades sobresalientes tanto físico-mecánicas como químicas.

Propiedades

Clasificación NTC-814 , ASTM C-401	Clase D	
Composición química (%)	Al ₂ O ₃	52.1
	SiO ₂	38.5
	TiO ₂	1.4
	Fe ₂ O ₃	0.7
	CaO	1.8
	MgO	0.2
	Álcalis	0.3
	Otros óxidos	5.0
Cono pirometrico equivalente	35	
Temperatura equivalente (°C) NTC - 706, ASTM C -24	1785	
Máxima temperatura de servicio (°C)	1400	
Máximo tamaño del grano (mm)	5	
Material seco requerido m ³	2100-2200 kg	
Agua de preparación NTC - 988, ASTM C -860 (cm ³ de agua/kg de material seco)	75-83	
Densidad volumétrica (g/cm ³) ASTM C - 134	110 °C	2.20-2.25
	815 °C	2.15-2.25
	1095 °C	2.10-2.20

Módulo de ruptura en frío (MPa) NTC - 988, ASTM C - 133	110 °C	8.0-10.0
	815 °C	8.0-10.0
	1095 °C	10.0-13.0
Resistencia a la compresión en frío (MPa) NTC - 988 , ASTM C-133	110 °C	40.0-60.0
	815 °C	40.0-60.0
	1095 °C	60.0-80.0
Cambio lineal permanente (%) NTC- 988, ASTM C- 401, ASTM C- 865	815 °C	0.0-0.1C
	1095 °C	0.0-0.2C
Presentación (Sacos)		25 Kg

Aplicaciones

Es un concreto de bajo cemento, de 50% de alúmina, caracterizado por ser resistente a la penetración del aluminio fundido y por tener una alta resistencia mecánica en caliente. Este concreto está diseñado para estar en contacto con el aluminio fundido.

Todos los concretos pueden contar con la tecnología de secado rápido (SR), la cual fue desarrollada para las aplicaciones industriales donde se requieren arranques rápidos de hornos sin perjudicar el desempeño del refractario. Además, pueden reforzarse con fibras de acero inoxidable (A) para mejorar la resistencia al choque térmico y a la abrasión.