

Versión: 01
Aprobó: Fabio Vargas - Ing I+D
Fecha de vigencia: 18/11/2021

CSC 20 SiC

Concreto refractario

Esta familia de concretos, utiliza suspensiones coloidales como ligantes, en lugar del tradicional cemento refractario. Con este concreto se obtienen resistencias en verde óptimas y la eliminación del uso de agua, además poseen una excelente resistencia al ataque químico, a la abrasión y al choque térmico. Adicionalmente tienen una excelente resistencia a los álcalis, dada por su contenido de carburo de silicio.

Propiedades

Clasificación NTC-814 , ASTM C-401		Clase E
Composición química (%)	Al ₂ O ₃	39.9
	SiO ₂	37.2
	TiO ₂	1.2
	Fe ₂ O ₃	1.0
	CaO	0.2
	MgO	0.4
	Álcalis	0.1
	SiC	20.0
Cono pirométrico equivalente		31
Temperatura equivalente (°C) NTC - 706, ASTM C -24		1683
Máxima temperatura de servicio (°C)		1450
Máximo tamaño del grano (mm)		5
Material seco requerido m ³		2250-2350 kg
cm ³ de aditivo/Kg de material seco		70 - 80
Densidad volumétrica (g/cm ³) ASTM C - 134	110 °C	2.25-2.35
	815 °C	2.20-2.30
	1260 °C	2.20-2.30
	1480 °C	2.25-2.35

Módulo de ruptura en frío (MPa) NTC - 988, ASTM C - 133	110 °C	3.5-4.5
	815 °C	3.5-4.5
	1260 °C	6.0-8.0
	1480 °C	6.0-8.0
Resistencia a la compresión en frío (MPa) NTC - 988 , ASTM C-133	110 °C	25.0-35.0
	815 °C	25.0-35.0
	1260 °C	45.0-65.0
	1480 °C	65.0-80.0
Cambio lineal permanente (%) NTC- 988, ASTM C- 401, ASTM C- 865	815 °C	0.0-0.0
	1260 °C	0.0-0.4C
	1480 °C	0.0-0.5E
Presentación	2 Componentes	

Aplicaciones

El concreto CSC 20 SIC es un concreto refractario SIN CEMENTO con 20% de adición de Carburo de Silicio, con una excelente resistencia al ataque químico, a la abrasión, al choque térmico y adicionalmente una excelente resistencia a los álcalis, gracias a su contenido de carburo de silicio. Con amplia aplicación en la industria del cemento.

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 adicionarse obras de acero inoxidable (A) para mejorar la resistencia al choque térmico y a la abrasión.