

Versión: 01
Aprobó: Fabio Vargas - Ing I+D
Fecha de vigencia: 21/12/2021

CONCRAX 1500

Concreto refractario

Los concretos refractarios convencionales densos son mezclas de materiales refractarios molidos con una granulometría adecuada y aditivos ligantes. Los concretos desarrollan una liga hidráulica, que les confiere buenas propiedades mecánicas en frío. Con el incremento de la temperatura se desarrolla la liga cerámica, que les confiere alta resistencia mecánica en el uso.

Propiedades

Clasificación NTC-814 , ASTM C-401	Clase D	
Composición química (%)	Al ₂ O ₃	50.8
	SiO ₂	38.4
	TiO ₂	1.2
	Fe ₂ O ₃	1.8
	CaO	7.2
	MgO	0.3
	Álcalis	0.3
Cono pirometrico equivalente	32	
Temperatura equivalente (°C) NTC - 706, ASTM C -24	1717	
Máxima temperatura de servicio (°C)	1480	
Máximo tamaño del grano (mm)	5	
Material seco requerido m ³	2000 - 2100 kg	
Agua de preparación NTC - 988, ASTM C -860 (cm ³ de agua/kg de material seco)	120-135	
Densidad volumétrica (g/cm ³) ASTM C - 134	110 °C	2.00-2.10
	1000 °C	1.80-1.85
	1260 °C	1.85-1.90
	1370 °C	1.85-1.90
	1480 °C	1.95-2.00

Módulo de ruptura en frío (MPa) NTC - 988, ASTM C - 133	110 °C	5.0-8.0
	1000 °C	1.5-2.5
	1260 °C	4.0-6.0
	1370 °C	12.0-14.0
	1480 °C	14.0-15.0
Resistencia a la compresión en frío (MPa) NTC - 988, ASTM C-133	110 °C	2.5-40.0
	1000 °C	9.0-11.0
	1260 °C	13.0-15.0
	1370 °C	29.0-31.0
Cambio lineal permanente (%) NTC- 988, ASTM C- 401, ASTM C- 865	1480 °C	50.0-54.0
	1000 °C	0.2C-0.5C
	1260 °C	0.3C-0.6C
	1370 °C	1.0C-1.5C
Presentación (Sacos)	1480 °C	25
		25 Kg

Aplicaciones

Concreto refractario sílico - aluminoso denso. Para aplicaciones generales en zonas cuya temperatura de trabajo no exceda de 1500°C, como en calderas, hornos de tratamiento térmico, hornos de foso, etc.

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.