

Versión: 01
Aprobó: Fabio Vargas - Ing I+D
Fecha de vigencia: 24/08/2021

CONCRAX 1700

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 C	
Composición química (%)	Al ₂ O ₃	84.1
	SiO ₂	5.1
	TiO ₂	2.7
	Fe ₂ O ₃	1.6
	CaO	5.7
	MgO	0.4
	Álcalis	0.4
Cono pirometrico equivalente	>37	
Temperatura equivalente (°C) NTC - 706, ASTM C -24	1820	
Máxima temperatura de servicio (°C)	1650	
Máximo tamaño del grano (mm)	5	
Material seco requerido m ³	2500 - 2600 kg	
Agua de preparación NTC - 988, ASTM C -860 (cm ³ de agua/kg de material seco)	95-105	
Densidad volumétrica (g/cm ³) ASTM C - 134	110 °C	2.50-2.60
	1000 °C	2.35-2.45
	1480 °C	2.70-2.80
	1600 °C	2.85-2.95

Módulo de ruptura en frío (MPa) NTC - 988, ASTM C - 133	110 °C	6.0-9.0
	1000 °C	3.0-5.0
	1480 °C	25.0-30.0
	1600 °C	50.0-60.0
Resistencia a la compresión en frío (MPa) NTC - 988 , ASTM C-133	110 °C	25.0-45.0
	1000 °C	20.0-30.0
	1480 °C	100.0-120.0
	1600 °C	140.0-160.0
Cambio lineal permanente (%) NTC- 988, ASTM C- 401, ASTM C- 865	110 °C	0.0-0.2C
	1480 °C	3.0C-4.0C
	1600 °C	4.0C-6.0C
Presentación (Sacos)		25 kg

Aplicaciones

Concreto refractario denso alta alúmina. Para aplicaciones generales en zonas donde la temperatura no exceda 1700°C. Posee alta refractariedad y conserva sus propiedades mecánicas a altas temperaturas. Se usa para revestir calderas, hornos de calentamiento de palanquilla, hornos de forja, hornos rotatorios, lanzas de inyección de gases, 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.

Las propiedades descritas en este documento se basan en los resultados promedio de las pruebas de control sobre lotes de producción industrial utilizando los procedimientos descritos en las normas ICONTEC y ASTM donde ellas sean aplicables, y no deben emplearse para efecto de especificaciones garantizadas. Pueden presentarse variaciones de los resultados dependiendo del tamaño, forma o proceso de fabricación.