

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

CONCRAX 1500 RAL

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	48.4
	SiO ₂	35.3
	TiO ₂	1.9
	Fe ₂ O ₃	1.0
	CaO	5.8
	MgO	0.1
	Álcalis	0.3
	Otros óxidos	7.2
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	100 °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	25.0-40.0
	1000 °C	9.0-11.0
	1260 °C	13.0-15.0
	1370 °C	29.0-31.0
	1480 °C	50.0-54.0
Cambio lineal permanente (%) NTC- 988, ASTM C- 401, ASTM C- 865	1000 °C	0.0-3.0C
	1260 °C	0.2C-0.5C
	1370 °C	0.3C-0.6C
	1480 °C	1.0C-1.5C
Presentación (Sacos)		25 kg

Aplicaciones

Concreto refractario silico-aluminoso denso. Para aplicaciones generales cuya temperatura de trabajo no exceda los 1480°C. Conserva sus propiedades a altas temperaturas y además es resistente al ataque por aluminio. Se debe de aplicar vibración externa para su instalación. Utilizado en calderas, hornos de tratamiento térmico, hornos de foso, entre otros.

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 fibras 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.