

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

CONCRAX 1500 G

Concreto refractario

Los concretos refractarios convencionales densos proyectables, son mezclas de materiales refractarios molidos con una granulometría apropiada y una cantidad de cemento adecuada.

Estos concretos desarrollan una liga hidráulica, que les confiere buenas propiedades mecánicas. Con el incremento de la temperatura se desarrolla la liga cerámica, que al final es la que ocasiona buenas prestaciones en caliente

Propiedades

Clasificación NTC-814 , ASTM C-401	Clase D	
Composición química (%)	Al ₂ O ₃	48.4
	SiO ₂	39.8
	TiO ₂	1.9
	Fe ₂ O ₃	1.9
	CaO	7.0
	MgO	0.5
	Álcalis	0.5
Cono pirometrico equivalente	30	
Temperatura equivalente (°C) NTC - 706, ASTM C -24	1665	
Máxima temperatura de servicio (°C)	1450	
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	1.90-2.00
	1000 °C	1.75-1.85
	1260 °C	1.75-1.85
	1370 °C	1.75-1.85
	1480 °C	1.85-1.95

Módulo de ruptura en frío (MPa) NTC - 988, ASTM C - 133	110 °C	3.5-6.5
	1000 °C	1.0-2.0
	1260 °C	3.0-5.0
	1370 °C	10.0-12.0
	1480 °C	12.0-14.0
Resistencia a la compresión en frío (MPa) NTC - 988 , ASTM C-133	110 °C	18.0-24.0
	1000 °C	7.0-9.0
	1260 °C	10.0-13.0
	1370 °C	20.0-25.0
	1480 °C	35.0-40.0
Cambio lineal permanente (%) NTC- 988, ASTM C- 401, ASTM C- 865	1000 °C	0.0-1.0C
	1260 °C	0.5C-1.5C
	1370 °C	0.6C-1.5C
	1480 °C	1.5C-2.0C
Presentación (Sacos)		25 Kg

Aplicaciones

Concreto refractario convencional denso, base chamote para aplicaciones no superen los 1450°C.

Este concreto está diseñado para ser aplicado por el método de proyección (gunning). Entre sus aplicaciones se encuentran revestimiento de calderas, hornos de precalentamiento, entre otras.

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.