

Versión: 01
Aprobó: Fabio Vargas - Ing I+D
Fecha de vigencia: 15/12/2021

## CANBC AND

### Concreto refractario

Concretos auto nivelantes de ultra-bajo contenido de cemento, con alta fluidez, altas propiedades mecánicas en frío y en caliente, alta refractariedad, fabricados a partir de andalucita, por lo cual poseen una alta formación de mullita, otorgandoles propiedades con un bajo coeficiente de expansión térmica (choque térmico), alta resistencia a la abrasión y baja deformación bajo carga en caliente.

### Propiedades

Clasificación NTC-814 , ASTM C-401	Clase E	
Composición química (%)	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	64.2
	SiO <sub>2</sub>	32.6
	TiO <sub>2</sub>	0.7
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.6
	CaO	1.4
	MgO	0.3
	Álcalis	0.2
Cono pirometrico equivalente	>37	
Temperatura equivalente (°C) NTC - 706, ASTM C -24	>1820	
Máxima temperatura de servicio (°C)	1600	
Máximo tamaño del grano (mm)	5	
Material seco requerido m <sup>3</sup>	2500-2600 kg	
Agua de preparación NTC - 988, ASTM C -860 (cm <sup>3</sup> de agua/kg de material seco)	60-70	

Densidad volumétrica (g/cm <sup>3</sup> ) ASTM C - 134	110 °C	2.50-2.60
	815 °C	2.45-2.55
	1370 °C	2.40-2.50
	1480 °C	2.40-2.50
	1600 °C	2.40-2.50
Módulo de ruptura en frío (MPa) NTC - 988, ASTM C - 133	110 °C	7.0-10.0
	815 °C	7.0-10.0
	1370 °C	10.0-13.0
	1480 °C	20.0-30.0
	1600 °C	13.0-20.0
Resistencia a la compresión en frío (MPa) NTC - 988 , ASTM C-133	110 °C	40.0-60.0
	815 °C	40.0-60.0
	1370 °C	80.0-100.0
	1480 °C	100.0-140.0
	1600 °C	100.0-140.0
Cambio lineal permanente (%) NTC- 988, ASTM C- 401, ASTM C- 865	815 °C	0.0-0.0
	1370 °C	0.5E-1.0E
	1480 °C	0.5E-1.0E
	1600 °C	0.8E-1.2E
Presentación (Sacos)		25 kg

## Aplicaciones

Concreto refractario de bajo cemento de 60% de alúmina con excelentes propiedades mecánicas tanto en frío como en caliente, con alto contenido de mullita. Desarrollado especialmente para condiciones de servicio a temperaturas extremas hasta de 1600°C, sus principales ventajas son la baja deformación bajo carga en caliente, la estabilidad volumétrica, su excelente resistencia mecánica y capacidad de soportar choque térmico y abrasión. Este concreto puede usarse en las industrias de hierro, acero, cemento y vidrio, por lo general en aplicaciones en las cuales en las condiciones de trabajo se presenta abrasión, alta carga y altas temperaturas.

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.