

Versión: 01
Aprobó: Fabio Vargas - Ing I+D
Fecha de vigencia: 14/12/2021

## SPINCAST

### Concreto refractario

Concreto refractario base alúmina tabular y espinela. Gran parte del contenido de espinela se desarrolla in situ, lo que genera un aumento en sus propiedades mecánicas, físicas y químicas a medida que la temperatura se eleva. Este tipo de productos se ha diseñado tanto para soportar temperaturas superiores a los 1600°C como para resistir ambientes altamente erosivos y corrosivos.

### Propiedades

Clasificación NTC-814 , ASTM C-401		Clase F
Composición química (%)	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	90.4
	SiO <sub>2</sub>	0.1
	TiO <sub>2</sub>	0.1
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.1
	CaO	2.0
	MgO	6.5
	Álcalis	0.3
Cono pirometrico equivalente		>37
Temperatura equivalente (°C) NTC - 706, ASTM C -24		>1820
Máxima temperatura de servicio (°C)		1700
Máximo tamaño del grano (mm)		6
Material seco requerido m <sup>3</sup>		2900-3000 kg
Agua de preparación NTC - 988, ASTM C -860 (cm <sup>3</sup> de agua/kg de material seco)		50-60
Densidad volumétrica (g/cm <sup>3</sup> ) ASTM C - 134	110 °C	8.5-12.0
	815 °C	6.0-11.0
	1260 °C	9.0-18.0

Densidad volumétrica (g/cm <sup>3</sup> ) ASTM C - 134	1370 °C	14.0-21.0
	1480 °C	16.0-25.0
	1600 °C	30.0-40.0
Módulo de ruptura en frío (MPa) NTC - 988, ASTM C - 133	110 °C	8.5-12.0
	815 °C	6.0-11.0
	1260 °C	9.0-18.0
	1370 °C	14.0-21.0
	1480 °C	16.0-25.0
	1600 °C	30.40.0
Resistencia a la compresión en frío (MPa) NTC - 988 , ASTM C-133	110 °C	25.0-40.0
	815 °C	25.0-70.0
	1260 °C	70.0-100.0
	1370 °C	60.0-90.0
	1480 °C	85.0-120.0
	1600 °C	110.0-140.0
Cambio lineal permanente (%) NTC - 988, ASTM C- 401, ASTM C- 865	1000 °C	0.2C-0.7C
	1260 °C	0.2C-0.7C
	1370 °C	0.2C-0.7C
	1480 °C	0.2C-0.7C
	1600 °C	0.5-1.0C
Presentación (Sacos)		25 kg

## Aplicaciones

Es un producto muy adecuado para industrias como la del ferroníquel y la producción de acero. Este tipo de concretos puede llegar a reemplazar productos con adición de cromo los cuales normalmente son usados cuando se tienen escorias muy corrosivas.

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.