



Tipo de producto:	Hormigón denso con un contenido bajo en cemento (LCC)
Materia prima base:	Bauxita
Naturaleza del aglomerante:	Hidráulico
Temperatura máxima de uso:	1.650 °C
Granulometría:	0-6 mm
Método de instalación:	Colado-vibrado
Cantidad de agua de amasado:	4,2-5,7 litros/100 kg
Rendimiento en seco:	2,90 t/m ³
Forma de suministro:	Seco
Envasado:	Saco de papel impermeabilizado
Tiempo de almacenamiento:	6 meses (bajo cubierto, en lugar fresco y seco)

Propiedades	Método	Unidad	Valores medios
Análisis Químico (base calcinada)			
Al ₂ O ₃	FRX	%	81
SiO ₂	FRX	%	14
Fe ₂ O ₃	FRX	%	1
CaO	FRX	%	1,3

Propiedades Físicas

Densidad aparente	UNE EN ISO 1927-6:12		
Secado a 110 °C		g/cm ³	2,88
Tras cocción a 1.200 °C		g/cm ³	2,85
Resistencia a la compresión en frío	UNE EN ISO 1927-6:12		
Secado a 110 °C		MPa	90
Tras cocción a 800 °C		MPa	100
Tras cocción a 1.200 °C		MPa	120
Conductividad térmica	UNE EN-993-15:2005		
200 °C		W/m K	2,69
600 °C		W/m K	2,43
1.000 °C		W/m K	2,32
Variación lineal permanente	UNE EN ISO 1927-6:12		
Tras cocción a 800 °C		%	-0,10
Tras cocción a 1.200 °C		%	-0,15
Resistencia a la abrasión	ASTM C-704:07		
Tras cocción a 800 °C		cm ³	--

Nota: Estos datos son valores promedio, por consiguiente no son objeto de garantía contractual.

Recomendaciones en la instalación

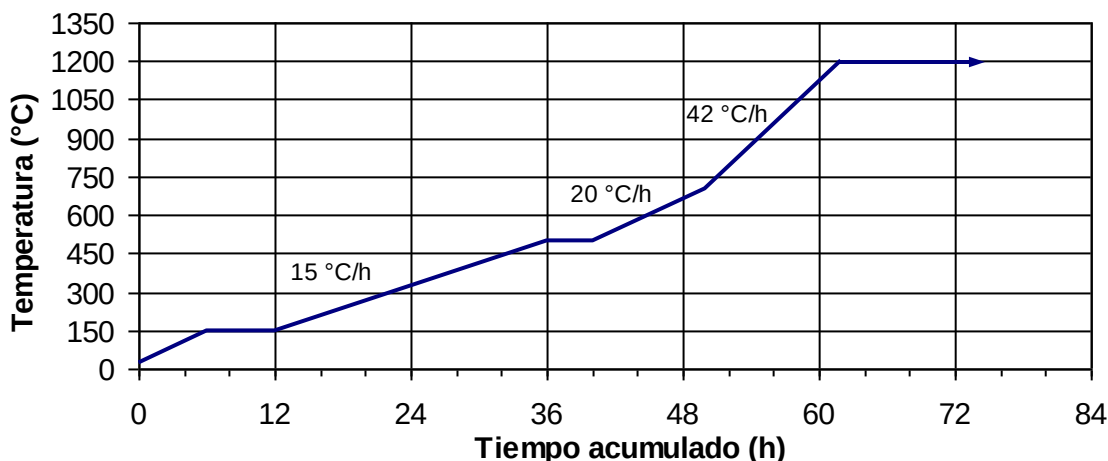
Los hormigones refractarios defloculados son productos de fraguado hidráulico. Se suministran como mezclas secas y en obra se mezclan con la cantidad de agua necesaria (de calidad potable).

Utilizar una mezcladora de paletas. Mantener los utensilios de mezclado limpios. Mezclar a una temperatura mayor de 10 °C: ambiente, producto y agua. Cuanto menor es la temperatura, el fraguado se hace más largo. Para temperaturas superiores a 25 °C el proceso de fraguado puede acelerarse considerablemente.

Si la instalación del hormigón necesita de un encofrado o se realiza sobre un material refractario existente, se ha de evitar la deshumidificación debida a superficies absorbentes secas. Evitar el contacto con encofrados o superficies sucias, ya que son fuente de contaminación.

- Cuando el producto se suministre en 2 componentes: adicionar ambos en la proporción indicada y mezclar durante 2 minutos aproximadamente.
- a • Añadir un 80 % aprox. de la cantidad mínima del agua especificada (calidad potable). Seguir
m adicionando agua poco a poco hasta conseguir la consistencia apropiada para la instalación: vibrable.
a No sobrepasar la proporción de agua máxima que se especifica.
- S • El tiempo total de amasado es de unos 4 minutos. El cambio desde la apariencia "demasiado seco" a
a "consistencia fluente" se suele producir de repente, por tanto, se ha de esperar a que transcurra el
d tiempo de mezcla necesario, sin intentar acelerar el amasado mediante la adición de una excesiva
o cantidad de agua.
- Se ha de adicionar el agua que demande el hormigón, ya que un exceso de agua hace que el fraguado sea más lento y se reducen las propiedades mecánicas del hormigón; por el contrario, un defecto en el agua de amasado provoca peor trabajabilidad y deficiente compactación.
- o Los hormigones tixotrópicos se instalan/compactan mediante vibradores de varillas o vibradores externos adecuados, evitándose las burbujas de aire y la formación de oquedades.
- o La instalación del hormigón amasado se ha de llevar a cabo sin interrupciones, en paneles, de acuerdo con las condiciones de construcción y la planificación establecida.
- El fraguado de los hormigones se produce a temperatura ambiente. Durante el fraguado se puede generar calor, pudiendo provocar una reducción del agua necesaria para el fraguado. Así, para compensarlo, se puede pulverizar agua en la superficie o cubrir con paños mojados durante el curado.
- a ➤ En el caso de hormigones MCC y LCC, se suele poder retirar el encofrado al cabo de unas 8 horas
g después de finalizar la vibración. Hormigones ULCC y NCC necesitan más tiempo para retirar el
u encofrado. El tiempo de fraguado aumenta cuanto más bajas son las temperaturas y por tanto, se
a precisan tiempos de espera más largos. No retirar el encofrado de las partes suspendidas antes de
d transcurridas 24 horas; en cualquier caso, efectuar un ensayo sónico antes de retirar el encofrado.
- o ➤ El proceso de fraguado se extenderá un mínimo de 24 horas después de la instalación, siendo necesario instalar una protección contra las heladas. Posteriormente, no se precisa una protección contra la helada hasta el calentamiento inicial.

Curva de calentamiento inicial



Temperatura final: 1200 °C

Espesor total de los refractarios no secados: 300 mm

Para espesores mayores de 300 mm, aumentar 1 h. o disminuir la rampa 0,4 °C/h en el intervalo de 150 a 500 °C por cada 10 mm adicionales.