

# Norma de utilización V 10.0

## RETARDER No. 1

**Nota:** Esta norma trata del almacenaje y aplicación del retardante de fraguado **RETARDER No.1** para hormigones refractarios aglomerados con cemento.

¡Las indicaciones dadas en este documento deben tenerse en cuenta al amasar e instalar el correspondiente hormigón refractario! ¡Cualquier modificación o desviación de estas indicaciones puede dar lugar a problemas de instalación importantes e incluso, dado el caso, a un fallo total del material refractario instalado! Esta norma da directrices generales para almacenaje, amasado e instalación del material refractario en cuestión. ¡Si a causa por ejemplo de las condiciones particulares reinantes en la obra pareciera necesario apartarse del procedimiento aquí descrito, debería consultarse a Refratechnik Steel GmbH antes de proceder a la preparación del material!

### Almacenaje:

- De forma general: ¡Almacenar en lugar fresco, seco y protegido de heladas!
- El tiempo de capacidad de almacenaje indicado en la información de producto es válido a partir de la fecha de fabricación y en caso de seguirse nuestras recomendaciones. Por favor, consulte dicha fecha impresa en el envase.
- Dependiendo de las circunstancias, un material almacenado correctamente puede utilizarse sin restricciones incluso una vez expirado el plazo de almacenaje. Para comprobarlo, realice antes una prueba de fraguado en una muestra. Si existen dudas, Refratechnik Steel GmbH puede comprobar el material almacenado más allá de dicho plazo.
- En caso de almacenaje inadecuado, el producto puede volverse inservible incluso mucho antes de transcurrir el tiempo de almacenaje indicado, o puede presentar limitaciones en su calidad.
- La hoja original de plástico retractilado conviene dejarla sobre el palet como protección adicional el mayor tiempo

posible. Dicha hoja protectora del palet no puede sustituir la protección de un techo.

- También el agua estancada, p.ej. por insuficiente drenaje del lugar de almacenaje, puede dañar al material.
- El apilado de las mercancías suministradas por nosotros (material ensacado, big-bags, etc.) será responsabilidad directa del transportista o del cliente. Refratechnik Steel GmbH no asumirá responsabilidad alguna por posibles daños resultantes de ello (daños en el embalaje, daños personales, etc.).

### Protección y seguridad del personal:

- ¡Utilizar siempre una protección ocular adecuada, mascarilla antipolvo, vestuario de protección y guantes de trabajo!
- ¡Tras utilizar el material, lavarse a fondo!
- ¡Prestar atención a la hoja de datos de seguridad!

### Observaciones generales:

- Este producto es un retardante de fraguado para hormigones refractarios de fraguado hidráulico. Se suministra en seco en cubos u otros envases y se adiciona en seco a pie de obra al hormigón refractario que se desea retardar. Este aditivo sirve para alargar el tiempo disponible para aplicar el hormigón en la obra.
- Antes de utilizar el **RETARDER No.1** debe consultarse con Refratechnik Steel GmbH para aclarar si este aditivo es adecuado para el hormigón con el que se prevé utilizar!
- Utilizar sólo agua de calidad potable, pues de lo contrario podría verse afectado el comportamiento de fraguado.
- Las bajas temperaturas pueden retardar o incluso impedir el proceso de fraguado; por ello la temperatura del material y del agua de amasado ha de ser de 5 °C como mínimo. Según sean las circunstancias, debe caldearse también el lugar mismo de instalación.

- En cambio, a temperaturas de más de 25 °C el proceso de fraguado puede acelerarse notablemente.
- ¡Por favor, tenga en cuenta el comportamiento de dilatación de cada material refractario para su construcción de horno específica! Los datos sobre cambio de longitud tanto reversible como irreversible vienen en la información de producto correspondiente. Según sean las condiciones de funcionamiento del horno así como los valores característicos específicos del material, deberán absorberse las tensiones que se originen mediante juntas de dilatación convenientemente dimensionadas.
- En la instalación de material refractario monolítico, debe prestarse atención al anclaje funcionalmente correcto sobre la construcción de horno existente o sobre el refractario preexistente o adyacente (anclajes de acero, sistemas de anclaje cerámico, etc.).
- Mediante las oportunas medidas debe procurarse que el agua (o vapor) que se desprenda durante el proceso de secado o calentamiento pueda salir del revestimiento refractario sin sobrepresión alguna.
- En determinados diseños de horno y revestimientos refractarios, las medidas tomadas en el secado pueden dar lugar a que el agua desprendida o su vapor se

difundan no hacia el lado caliente (espacio interior del horno) sino, por el contrario, hacia la virola (cara exterior del horno). Debe procurarse que, adoptando las medidas oportunas, el agua o su vapor puedan escaparse hacia fuera. Una medida que ha demostrado dar buenos resultados consiste en un mínimo de 5 taladros, de 10 mm de diámetro cada uno, por m<sup>2</sup> de cara exterior del horno.

- Para garantizar un proceso de secado continuado, debe procurarse durante toda la operación de secado o calentamiento que todo el espacio interior del horno reciba un enjuague con aire fresco en cantidad suficiente. No debe llegarse nunca a saturar de humedad el aire que se haga circular en dicho espacio interior.

#### **Amasado:**

- ¡La mezcladora, las herramientas, los dispositivos de transporte, etc. deben estar limpios y libres de cualquier impureza!
- Instrucciones de dosificación: Tomando como referencia el peso del material en seco, deben dosificarse las siguientes cantidades: de 0,02% a máx. 0,06% en masa.
- ¡No sobrepasar el valor máximo indicado!

- Para el amasado se requiere una mezcladora forzada.
- **RETARDER No.1** se añade al material en seco (tiempo de amasado: 30 segundos). A continuación puede continuarse procediendo según las instrucciones de amasado y aplicación del correspondiente hormigón refractario base.

#### **Aplicación:**

- ¡Seguir las instrucciones de utilización del hormigón refractario base!

#### **Fraguado y endurecimiento a fondo:**

- ¡Seguir las instrucciones de utilización del hormigón refractario base!
- El tiempo disponible para aplicar el hormigón, el tiempo de fraguado y el tiempo de desencofrado se alargan al emplear **RETARDER No.1**. Estos tiempos pueden determinarse previamente a partir de una amasada previa bajo las condiciones de utilización.

#### **Secado y calentamiento:**

- ¡Seguir las instrucciones de utilización del hormigón refractario base!