

## RHEOCRETE® CNI

Aditivo químico inhibidor de corrosión para concreto reforzado

### USOS RECOMENDADOS

- Todo tipo de concreto reforzado con acero incluyendo el concreto prefabricado/ pretensado y postensado
- Estacionamientos, puentes, estructuras marinas, losas, pisos y otras estructuras de concreto reforzado que requieren protección contra los efectos corrosivos de cloruros provenientes de las sales de deshielo o exposición marina.
- Concreto 4 x 4™

### DESCRIPCION

RHEOCRETE CNI es un aditivo formulado con una base de nitrito de calcio para inhibir la corrosión del acero en concreto reforzado. Contiene un 30% mínimo de ingredientes activos por masa. Cumple con la especificación ASTM C 494/C 494M para aditivos aceleradores tipo C

### CARACTERÍSTICAS

- Protección efectiva contra la corrosión por cloruros en el concreto

### BENEFICIOS

- Mayor vida de servicio de las estructuras de concreto reforzado
- Más rápido fraguado deseable en aplicaciones de clima frío

### CARACTERÍSTICAS DE DESEMPEÑO

En el ambiente alcalino del concreto se forma una capa natural de óxido férrico pasivo en la superficie del acero de refuerzo embebido en el concreto que protege al acero de la corrosión. Esta capa de óxido pasivo puede descomponerse en presencia de cloruros y humedad dando como resultado la corrosión del acero.

El aditivo RHEOCRETE CNI retrasa la corrosión disminuyendo los defectos en la superficie del acero. Estos defectos son iones de óxido ferroso que son susceptibles al ataque de cloruros. Cuando los iones cloruro atacan al óxido ferroso se combinan para crear un complejo de cloruro ferroso (óxido) e inician la corrosión del acero de refuerzo. Sin el tratamiento, los iones cloruro continúan atacando a los iones

ferrosos recién expuestos formando productos adicionales de corrosión expansiva que llevan a la formación de manchas de óxido, agrietamiento y desprendimiento del concreto.

Los iones nitrito contenidos en RHEOCRETE CNI son efectivos para prevenir la formación del complejo de cloruro ferroso reaccionando con los iones de óxido ferroso defectuoso antes del ataque del cloruro y volviendo a formar la capa pasiva. Los iones nitrito rodean al ión de óxido ferroso defectuoso convirtiéndolo en una especie iónica férrica más estable menos susceptible a la corrosión. Esta reacción de oxidación sirve para repasar al acero de refuerzo y reestablecer la barrera entre el acero y los cloruros que inician la corrosión.

### Tiempo de Fraguado

El fraguado del concreto puede acelerarse con el uso del RHEOCRETE CNI. Si desea puede adicionar a la mezcla de concreto un aditivo de control de hidratación o retardante para contrarrestar los efectos de aceleración de fraguado del aditivo RHEOCRETE CNI. Contacte a su representante local de BASF para información adicional sobre los aditivos de balance de fraguado para concreto.

### APLICACION

#### Dosificación

El rango de dosificación recomendado para RHEOCRETE® CNI es de 5-30 l/m<sup>3</sup> (1-6 gal/ yd<sup>3</sup>) de cemento dependiendo de la severidad del medio corrosivo y de la carga anticipada de cloruros para la estructura. La dosis de RHEOCRETE CNI para una aplicación determinada puede seleccionarse de la tabla o calcularse usando la siguiente ecuación:

**Dosificación (l/m<sup>3</sup>) =**

$$3.69 \times \frac{\text{Carga Anticipada de Cloruros (kg/m}^3\text{)}}{\text{Índice Cloruros/Nitritos}}$$

**Dosificación (gal/yd<sup>3</sup>) =**

$$0.441 \times \frac{\text{Carga Anticipada de Cloruros (lb/yd}^3\text{)}}{\text{Índice Cloruros/Nitritos}}$$

RHEOCRETE CNI Dosificación L/m <sup>3</sup> (gal/yd <sup>3</sup> )	Con Materiales que llevan cloruros	Otras aplicaciones
5.0 (1.0)	1.2 (2.1)	-
10.0 (2.0)	2.4 (4.1)	3.6 (6.0)
15.0 (3.0)	3.6 (6.1)	5.9 (9.9)
20.0 (4.0)	4.8 (8.1)	7.7 (13.0)
25.0 (5.0)	6.0 (10.1)	8.9 (15.0)
30.0 (6.0)	7.2 (12.1)	9.5 (16.0)

El aditivo RHEOCRETE CNI puede utilizarse para contrarrestar los efectos potencialmente corrosivos de los ingredientes usados en el concreto que llevan cloruros y en aplicaciones donde el contenido inicial de iones cloruro del concreto puede exceder los requerimientos del código u otros límites especificados para el cloruro.

Los límites de protección del cloruro para el RHEOCRETE CNI se dan en la tabla de dosificación. Los límites para aplicaciones que involucran el uso de materiales que llevan cloruros se basan en índice crítico cloruros / nitritos de 0.90, de conformidad con las recomendaciones de la Administración Federal de Carreteras de los Estados Unidos (FHWA – Federal Highway Administration). Estos límites pueden ser usados también en ambientes corrosivos muy severos para una protección

reforzada, si se desea. Los límites de protección a cloruros para todas las demás aplicaciones, como estructuras de estacionamientos y puentes, se basan en los índices críticos cloruro /nitritos que están en el rango de 1.20 a 1.50. Contacte a su representante local de BASF para mayores detalles sobre la dosificación ideal de RHEOCRETE CNI en su aplicación.

**Límite de protección a cloruros , kg/m<sup>3</sup> (lb/yd<sup>3</sup>)**

BASF recomienda que las estructuras de concreto con acero reforzado que estarán expuestas a los iones cloruro durante su servicio, deberán diseñarse de conformidad con las especificaciones del Instituto del Concreto Americano ACI 318, ACI 357, CSA AASHTO u otros códigos que apliquen.

**RECOMENDACIONES**

**Corrosividad**

No corrosivo, No contiene cloruros

RHEOCRETE CNI no iniciará o promoverá la corrosión del acero reforzado embebido en el concreto, concreto pretensado o concreto colocado en sistemas de pisos y techos de acero galvanizado. No se usó cloruro de calcio ni ingredientes conteniendo cloruros en la manufactura de RHEOCRETE CNI.

**Compatibilidad**

RHEOCRETE CNI puede utilizarse en combinación con cualquiera de los aditivos de BASF Construction Chemicals. Si se utiliza junto con otros aditivos, adicione cada uno a la mezcla en forma separada.

**Temperatura**

Se recomienda una temperatura de almacenamiento para RHEOCRETE CNI de -12 a 38°C (10 a 100°F). Si se llega a congelar el RHEOCRETE CNI, puede reconstituirse

por completo fundiéndolo y agitando en forma mecánica. No use aire presurizado para agitar.

**ALMACENAMIENTO**

RHEOCRETE CNI tiene una vida útil de 6 meses como mínimo. Dependiendo de las condiciones de almacenamiento, la vida útil puede ser mayor.

**EMPAQUE**

RHEOCRETE CNI se suministra en tambores de 208 l (55 gal), en tanques de 1040 l (275 gal) y a granel.

**SEGURIDAD**

Consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) para este producto

Para información adicional sobre este producto o para su uso en el desarrollo de mezclas de concreto con características especiales de desempeño, consulte a su representante local de BASF.

*BASF Construction Chemicals es líder en el suministro de aditivos innovadores para concreto de especialidad usado en los mercados de premezclado, prefabricados, productos manufacturados de concreto, construcción subterránea y pavimentos. Los productos de la respetada marca Master Builders se usan para mejorar la colocación, bombeabilidad, acabado, estética y características de desempeño del concreto.*

**BASF Construction Chemicals**

23700 Chagrin Blvd  
Cleveland, OH, USA, 44122  
1-216-839-7550

México	Guadalajara	Monterrey	Mérida	Tijuana
55-5899-3984	33-3811-7335	81-8335-4425	999-925-6127	664-686-6655
<a href="http://www.basf-cc.com.mx">www.basf-cc.com.mx</a>				

Costa Rica	Panamá	Puerto Rico	Rep. Dominicana
506-2440-9110	507-300-1360	1-787-258-2737	809-334-1026
<a href="http://www.centroamerica.basf-cc.com">www.centroamerica.basf-cc.com</a>		<a href="http://www.caribbean.basf-cc.com">www.caribbean.basf-cc.com</a>	<a href="http://www.basf-cc.com.do">www.basf-cc.com.do</a>