

# Ficha Técnica Expan 500

► Componente expansivo para concreto



## Descripción:

El Expan 500 es un aditivo expansor que al mezclarse con un cemento Pórtland tipo II (ASTM C-150), el resultado es un cemento expansivo tipo K (ASTM C-845), el cual es utilizado principalmente en la fabricación de Concretos Compensadores de Contracción (CCC).

El Expan 500 proporciona una forma efectiva y económica de evitar el agrietamiento causado por la contracción por secado del concreto fabricado con cemento Pórtland. Al producir un esfuerzo de expansión controlado en el concreto, el Expan 500 reduce los esfuerzos de tensión que provocan agrietamientos por contracción. Este material cementante está diseñado para mantener el concreto en estado de compresión a lo largo de su vida útil.

## Usos y aplicaciones:

El Expan 500 es utilizado principalmente para la fabricación de Concretos Compensadores de Contracción. El Expan 500 es dosificado en diferentes proporciones en base a las propiedades requeridas del concreto, principalmente porcentaje de expansión y resistencia a la compresión. También puede ser empleado para la elaboración de grouts expansivos y concretos de baja contracción. Algunas de sus aplicaciones son:

- Construcción de pisos industriales sin juntas de control.
- Contenedores y tanques de almacenaje.
- Concretos de baja contracción.
- Etc.

## Ventajas:

El Concreto Compensador de Contracciones fabricado con Expan500 es la mejor opción para la construcción de pisos industriales en donde sea necesario la eliminación de las juntas de control indispensables en los concretos elaborados con cemento Pórtland. Por sus propiedades, el Concreto Compensador de Contracciones elaborado con Expan500 permite construir losas de pisos de hasta 1500 m<sup>2</sup> sin ninguna junta de contracción o control. En tanques de almacenaje permite reducir al máximo la aparición de micro-agrietamientos que afectan la permeabilidad de la estructura.

## Propiedades Físicas:

Algunas de las principales propiedades físicas de un CCC elaborado con Expan 500 y cemento Pórtland tipo II (ASTM C-150) de acuerdo a la norma ASTM C845 "Especificación estándar para cementos hidráulicos expansivos son:

Expansión a 7 días (%)	0.04 - 0.10
Resistencia a la compresión a 7 días, kg/cm <sup>2</sup> (psi)	> 150 (2100)
Resistencia a la compresión a 28 días, kg/cm <sup>2</sup> (psi)	> 250 (3500)

Nota: Los valores de la tabla han sido obtenidos en condiciones controladas de laboratorio y pueden variar de acuerdo a las condiciones del ambiente.

## Diseños de mezclas para concreto con Expan500:

Contactar al Departamento de Asistencia Técnica de GCC para el diseño de mezclas en base a la resistencia y expansión requeridas.

## Normas y especificaciones aplicables:

Para la fabricación de concreto compensador de contracciones con Expan500 se recomienda utilizar los siguientes métodos de prueba y especificaciones constructivas:

Concepto	Norma
Especificación estándar para cementos hidráulicos expansivos	ASTM C-845
Expansión restringida de morteros con cemento expansivo	ASTM C-806
Expansión restringida de concreto compensador de contracciones	ASTM C-878
Práctica estándar para el uso de concreto compensador de contracciones (CCC)	ACI-223

## Recomendaciones:

Para lograr los resultados esperados en su construcción, es importante seguir los lineamientos y recomendaciones constructivas establecidos por el comité del American Concrete Institute ACI-223 "Práctica estándar para el uso de Concreto Compensador de Contracciones".

## Recomendaciones para el transporte:

- Quitar de plataformas o tarimas clavos o materiales que puedan dañar los sacos.
- Utilizar bandas o cinchos para asegurar los sacos; si se usan cuerdas, colocar protecciones en la superficies de fricción.
- Cuando se usen montacargas, vigilar que las cuchillas no dañen las tarimas o los sacos.
- Para levantar o mover un saco, se debe tomar por debajo con ambas manos.
- Usar plataformas o carretillas largas y anchas evitando que sobresalgan los sacos.

## Recomendaciones para el almacenamiento:

- Almacenar los sacos en lugares secos y cubiertos evitando tiempos prolongados de almacenamiento (más de 3 meses).
- Colocar los sacos preferentemente en tarimas o sobre superficies planas y libres de protuberancias.
- Evitar clavos sobresalientes o plataformas y tarimas con tablas quebradas.
- Utilizar primero aquellos sacos que han permanecido más tiempo almacenados.
- Formar estibas ordenadas, dejando un espacio mínimo de 5 cm entre cada estiba.



## Presentación:

Saco de 50 kg.

## Precauciones:

El Expan500 contiene materiales cementantes que recién mezclados pueden causar irritación en la piel. Evite contacto directo, se recomienda el uso de lentes, guantes y mascarilla apropiada para su manejo. Lave las áreas expuestas de piel con agua. Si algún material entra en contacto con ojos, enjuague abundantemente con agua por 10 minutos y busque atención médica.

Las especificaciones y propiedades de este producto no son limitativas; si requiere de alguna característica especial favor de ponerse en contacto con el departamento de Asistencia Técnica GCC para obtener la ayuda y asesoría correspondiente.