Expan 500-Componente expansivo

Descripción:

El **EXPAN 500** es un aditivo cementicio expansivo que, al mezclarse en ciertas proporciones con cemento Portland tipo II (ASTM C-150), da como resultado un cemento expansivo tipo K (ASTM C-845), utilizado principalmente en la fabricación de Hormigones de Retracción Compensada (HRC).

El **EXPAN 500** proporciona una forma efectiva y económica de evitar fisuras causadas por la retracción por secado del hormigón fabricado con cemento Portland.

Al producir un esfuerzo de expansión controlada en el hormigón, el **EXPAN 500** reduce los esfuerzos de tracción que provocan fisuras por retracción.

Este material cementante está diseñado para mantener el hormigón en estado de compresión a lo largo de su vida útil.

Uso y aplicaciones:

Se utiliza principalmente en la fabricación de Hormigones de Retracción Compensada.

El **EXPAN 500** se dosifica en diferentes proporciones, según las propiedades requeridas del hormigón, principalmente porcentajes de expansión y resistencia a la compresión.

También puede utilizarse en la elaboración de grouts expansivos y hormigones de baja retracción.

Algunas de sus aplicaciones son:

- Construcción de pisos industriales sin juntas de retracción.
- Contenedores y tanques de almacenamiento.
- Hormigones y morteros de baja retracción.

Ventajas:

El hormigón de retracción compensada fabricado con **EXPAN 500** es la mejor opción para la construcción de pisos industriales donde sea necesaria la eliminación de las juntas de retracción, indispensables en los hormigones de cemento Portland.

Por sus propiedades, el hormigón de retracción compensada con **EXPAN 500** permite construir losas de piso de hasta 1500 m² sin ninguna junta de retracción o dilatación.

En tanques de almacenamiento permite reducir al máximo las microfisuras, que afectan la permeabilidad de la estructura.

Presentación y propiedades físicas:

El **EXPAN 500** se suministra a granel o en sacos de 50 kg. Algunas de sus principales propiedades físicas al mezclarse con cemento Portland tipo II (ASTM C-150) son:

Expansión restringida en el mortero:

Expansión a 7 días Mínima % Máxima %	 0,04 0,10
Expansión a 28 días Respecto a la expansión de 7 días, %	 115
Resistencia a la compresión 7 días, mín. kg/cm² (psi) 28 días, mín. kg/cm² (psi)	 148 (2100) 246 (3500)

Norma ASTM C-845 - "Especificación estándar para cementos hidráulicos expansivos"
*ASTM: American Society for Testing and Materials

Modelos de mezclas de hormigón con Expan 500

Dosificación	Mezclas de baja retracción			Mezclas sin retracción		
Número de mezcla	1	2	3	1	2	3
Cemento Portland tipo II, kg	255	255	255	279	309	338
Expan 500, kg	27	36	47	53	59	65
Arena ASTM C-33, kg	650	626	570	650	626	570
Grava n.º 57 ASTM C-33, kg	1068	1068	1068	1068	1068	1068
Agua, L	155	159	163	155	159	163
Reductor de agua ASTM C-494, mL	710	739	769	710	739	769

Propiedades físicas

Asentamiento (SLUMP), cm	17	17	17	15	15	14
Expansión a 7 días ASTM C-878, %	0,022	0,030	0,040	0,042	0,055	0,072
Resistencia a la compresión 7 días, kg/cm²	141	178	203	239	274	309
Resistencia a la compresión 28 días, kg/cm²	221	237	251	316	387	450

Nota: Modelo para 1 m³ sin aire incorporado.

Recomendaciones:

Es importante seguir las recomendaciones establecidas por el comité del American Concrete Institute ACI-223, Práctica estándar para el uso de Hormigón de Retracción Compensada, para alcanzar el resultado previsto en el elemento a construir.

Normas y especificaciones para la aplicación:

En la fabricación de Hormigón de Retracción Compensada con **EXPAN 500**, se recomienda utilizar los siguientes métodos de ensayo y especificaciones constructivas:

CONCEPTO	NORMA ASTM
Especificación estándar para cementos hidráulicos expansivos	ASTM C-845
Expansión restringida de morteros con cemento expansivo	ASTM C-806
Expansión restringida de hormigón de retracción compensada	ASTM C-878

ACI-223: Práctica estándar para el uso de hormigón de retracción compensada (HRC). ACI: American Concrete Institute

Precauciones:

El **EXPAN 500** contiene materiales cementantes que, al mezclarse, pueden causar irritación en la piel. Evite el contacto directo; se recomienda utilizar gafas, guantes y mascarilla apropiada para su manipulación. Lave las áreas expuestas de la piel con abundante agua.

Si algún material entra en contacto con los ojos, retire las gafas de protección y enjuague abundantemente con agua durante 10 minutos, buscando a continuación atención médica.

"Las especificaciones y propiedades de este producto no son limitativas; si se requiere alguna característica especial, póngase en contacto con la asistencia técnica y obtenga el asesoramiento adecuado."

PPR LATINA

Grupo Cementos de Chihuahua

Traducción de referencia de la ficha técnica en portugués (archivo del 13 de enero de 2020). En caso de divergencia, prevalece la versión en portugués. Traducción de Maxim, octubre de 2026.