

Datos Tecnicos

Descripción:

El cemento Fraguamax es un cemento hidráulico seco, sin cloruros que al mezclarse con agua y agregados apropiados, produce un concreto de alta calidad que alcanza una fuerza de compresión de más de 150 kg/cm^2 en una hora.

El cemento Fraguamax obtiene resistencia muy rápidamente y reduce la contracción del concreto casi completamente, aún cuando sea colocado con altos revenimientos.

Los tiempos de trabajabilidad pueden ser modificados con aditivos retardantes y reductores de agua disponibles en el mercado.

Químicamente, el cemento Fraguamax contiene cerca de un tercio de sulfoaluminato de calcio ($\text{C}_4\text{A}_3\text{S}$) y dos tercios de silicato dicalcio (C_2S). El nombre químico genérico para este cemento es Cemento CSA (Sulfoaluminato de Calcio).

PROPIEDADES FISICAS

Densidad específica	3.1			
Finura	5800 cm^2/gr (mínimo)			
Perdida por ignición	1 % (máximo)			
Fraguado inicial (min)	30	60	100	120
Fraguado final (min)	67	85	180	223
Resistencia a la compresión	$>390 \text{ kg/cm}^2$ en 6 h $>520 \text{ kg/cm}^2$ en 24 h			
Resistencia a la flexión	$>44 \text{ kg/cm}^2$ en 6 h $>56 \text{ kg/cm}^2$ en 24 h			

Durabilidad:

En los cementos hidráulicos, el contenido de C_3A (Aluminato Tricalcico) es el agente reactivo que interactúa con sulfatos externos. Los cementos Portland bajo la norma americana clasificados como Tipo II (de moderada resistencia a los sulfatos) y Tipo V (de resistencia a sulfatos), contienen un porcentaje mayor de C_3A que el cemento Fraguamax.

El contenido de C_3A en el cemento Fraguamax es de cero porcierto, logrando con esto ser un cemento de mayor resistencia al ataque de sulfatos que los cementos Portland tipo II y tipo V.

Con 6% de aire incluido, el Fraguamax resiste hasta 1,000 ciclos de congelamiento/deshielo (ASTM C 666).

Curado:

Requiere de curado base agua; normalmente es adecuado rociar con agua la superficie por 1 o 2 horas después del acabado. La superficie debe mantenerse húmeda lo suficiente para mantener el brillo. En el caso de que el curado base agua sea poco práctico, se puede usar una membrana sintética de curado.

Calor de hidratación:

Las mezclas elaboradas con cemento Fraguamax generan alto calor de hidratación hasta 60°C , este factor se debe monitorear a detalle ya que de él dependerá el inicio y duración del curado.

El monitoreo de la temperatura se hace mediante la colocación de termómetros a diferentes profundidades.



Datos Tecnicos

Recomendaciones:

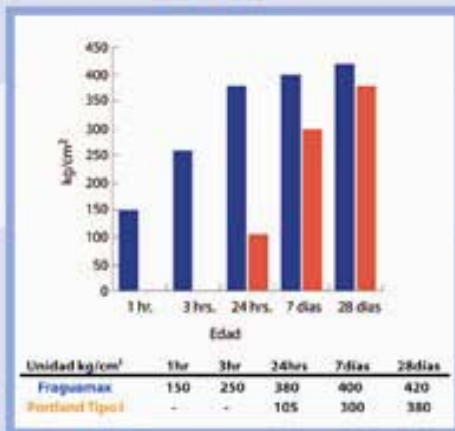
Las proporciones de mezcla del concreto con Fraguamax son muy similares a las del concreto con cemento Pórtland. Generalmente, Fraguamax puede sustituir kilo por kilo al cemento Pórtland. Las técnicas de mezclado y colocación para concretos con cemento Fraguamax y Pórtland también son similares.

Temperaturas más frías extienden el plazo para el colado, y temperaturas más altas lo acortan. Dado que el concreto con Fraguamax alcanza su firmeza preliminar en apenas 15 minutos, el contratista debe muestrear, colar y dar acabado al concreto sin retrasos. Por medio del uso de retardantes, el contratista puede ampliar el plazo de colado por algunas horas, permitiendo el tiempo necesario para las operaciones de transporte, tirado y acabado del concreto. Los súper-plasticantes actúan con el cemento Fraguamax tal y como con el Pórtland.

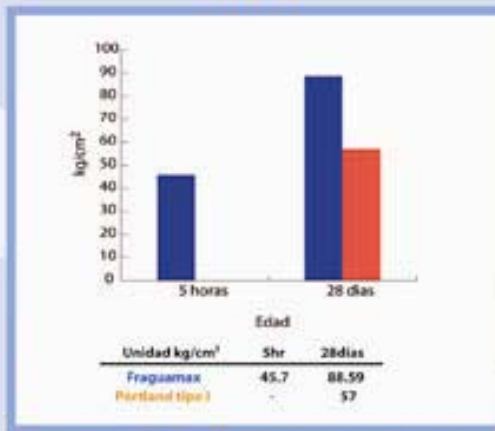
Precauciones:

El cemento Fraguamax contiene materiales cementantes que recién mezclados pueden causar irritación en la piel. Evite contacto directo en lo posible y lave las áreas expuestas de piel con agua. Si algún material cementante entra en contacto con ojos, enjuague abundantemente con agua y busque atención médica.

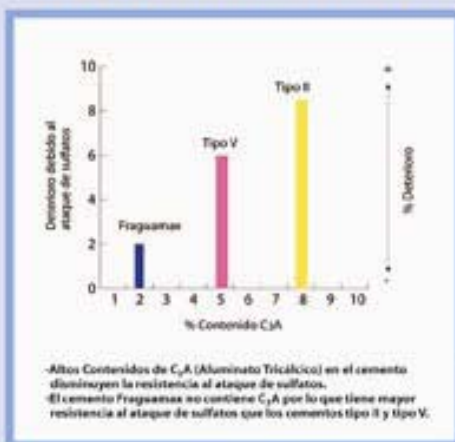
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN ASTM C 39



MÓDULO DE RUPTURA A LA FLEXIÓN ASTM C 78



RESISTENCIA A LOS SULFATOS



TIEMPO DE FRAGUADO DE LECHADAS ASTM C 476

