Fraguamax

Descripción:

FRAGUAMAX es un cemento hidráulico de alta resistencia desde las primeras horas.

Su composición química es bastante diferente de la del cemento Portland. Esto le confiere propiedades especiales en tiempos de fraguado, durabilidad, resistencia mecánica y resistencia al ataque de sulfatos.

Se considera un cemento resistente al ataque de sulfatos (en mayor medida que los cementos Portland tipo II y V), debido a su contenido nulo de aluminato tricálcico (C_3A) (ASTM C-150).

Es un cemento sulfoaluminoso CSA (Sulfoaluminato de Calcio - $C_4A_3\hat{S}$), que proporciona al hormigón una mejora significativa de sus propiedades.

Propiedades físicas:

Propiedades físicas	Fraguamax
Densidad específica	3,1
Finura mínima (cm²/g)	5800
Pérdida por ignición máxima (%)	1
Fraguado inicial (min)	>20
Fraguado final (min)	<60
Resistencia a la compresión a 6 h (MPa)	>35
Resistencia a la compresión a 24 h (MPa)	>45
Resistencia a la flexión a 6 h (MPa)	>4
Resistencia a la flexión a 24 h (MPa)	>5

Uso y recomendaciones:

FRAGUAMAX puede usarse en cualquier área donde se utilice hormigón y mortero con cemento Portland, pero ofrece mayor ventaja cuando se utiliza para recuperar o rehabilitar autopistas, puentes, pistas, plataformas y calles de rodaje en aeropuertos, pisos industriales, estructuras en general y otros proyectos donde el factor tiempo es esencial.

Debido a que el fraguado inicial se produce en 15 minutos, el aplicador debe realizar el muestreo, el hormigonado y el acabado del hormigón sin demoras. El tiempo de trabajabilidad puede extenderse con aditivos retardadores y reductores de agua, los mismos utilizados para el cemento Portland.

Las temperaturas más bajas prolongan el plazo para el hormigonado y las temperaturas más elevadas lo acortan.

La proporción de las mezclas de hormigón utilizando **FRAGUAMAX** es similar a la del cemento Portland: puede sustituirse kilo por kilo. Las técnicas de selección de los materiales, dosificación, mezclado y colocación son similares.

Curado:

El proceso de curado del hormigón con cemento **FRAGUAMAX** es muy importante para garantizar la buena hidratación del cemento, por lo que se requiere un curado a base de agua. Se recomienda rociar la superficie con agua durante 1 o 2 horas después del acabado, conservando la superficie suficientemente húmeda para mantener el brillo.

Si el curado a base de agua resulta poco práctico, puede utilizarse un curado químico, solamente después de un período inicial de curado húmedo.

Ventajas:

La retracción del hormigón queda reducida casi por completo, incluso cuando se coloca en situaciones extremas, con elevado asentamiento (SLUMP).

Otra excelente característica se refiere a la porosidad del hormigón, que, al quedar disminuida, mejora en consecuencia la impermeabilidad.

El contenido de C_3A en **FRAGUAMAX** es del 0%, lo que lo convierte en un cemento de mayor resistencia al ataque de sulfatos que los cementos Portland tipo II y V (ASTM C-5).

ASTM: American Society for Testing and Materials

Recomendaciones para el transporte:

- Evite plataformas que puedan rasgar los sacos de cemento.
- Utilice cintas o correas para sujetar los sacos; si utiliza cuerdas, coloque protección en las superficies de la pila.
- Si utiliza carretilla elevadora (montacargas), cuide de no dañar los sacos de cemento.
- Para levantar el saco, tómelo por debajo con ambas manos, para protegerlo en el sentido de su longitud.

Recomendaciones de almacenamiento:

- Almacenar los sacos en un lugar seco y cubierto.
- Coloque los sacos preferentemente sobre superficies planas, sin protuberancias.
- Utilice primero los sacos con mayor tiempo de almacenamiento.
- Forme filas ordenadas, dejando un espacio mínimo de 5 cm entre cada fila.

Precauciones:

FRAGUAMAX contiene materiales cementantes que, al mezclarse, pueden causar irritación en la piel.

Mezcle **FRAGUAMAX** en un área ventilada, sin respirar el polvo.

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.

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.