

DARAFILL®

Aditivo para material de baja resistencia controlada

Descripción de Producto

El DARAFILL® produce materiales de baja resistencia controlada (CLSM) que son altamente fluidos, estables en volumen y excavables en el futuro. DARAFILL® es una solución viscosa de compuestos orgánicos utilizada en mezclas cementicias de relleno fluido. Al desarrollar una matriz de aire estable en la mezcla de CLMS, el DARAFILL® mejora la fluidez y reduce la cantidad de agua requerida en la mezcla hasta en un 50% comparado con un CLSM base acuosa. El DARAFILL® viene empacado en una cápsula inerte de cera que libera su contenido durante la acción de mezclado en el camión revolvedor. La cápsula se rompe con el impacto de las aspas adentro del camión revolvedor durante el mezclado. Las cápsulas de DARAFILL® están disponibles en 2 tamaños, 3 onzas y 12 onzas (90 mL y 360 mL).

Principales Ventajas

- Hace excavable el CLSM con 15-30% de inclusión de aire y reduce su flotabilidad;
- Produce un CLSM con mínimo hundimiento relativo a sistemas de relleno base agua;
- Puede ser usado en una amplia gama de diseños de mezcla para satisfacer diferentes requerimientos de desempeño.

Principales Aplicaciones

El uso del DARAFILL® produce un CLSM de bajo contenido de agua que es utilizado principalmente para mejorar la fluidez, bajar la densidad, eliminar segregación y asentamiento y controlar el desarrollo de resistencia en aplicaciones donde se requiere excavación o relleno a futuro. El DARAFILL® está diseñado para utilizarse con cemento y puzolanas como ceniza volante grado ASTM y escoria de alto horno. La adición del DARAFILL® es una alternativa eficiente en costo para una mezcla de CLSM a base de agua y el CLSM es una alternativa eficiente en costo para relleno de suelos o excavaciones. El DARAFILL® fue diseñado para mezclas de CLSM y no se recomienda para uso en concreto convencional.

Dosificaciones Recomendadas

La dosificación va de una cápsula de 90 mL por cada 0.75m³ de CLSM a una cápsula de 360 mL para 3 m³ de CLSM. La información del diseño de mezcla se puede obtener con ayuda de un representante de GCP Applied Technologies. Si se utiliza actualmente un CLSM base agua, se requerirá un ajuste al diseño de mezcla para poder utilizar el DARAFILL®.

Compatibilidad

DARAFILL® es compatible con gran parte de la línea de aditivos de GCP, pero se recomienda consultar siempre un representante de GCP para optimizaciones de dosificaciones. El material para rellenos debe ser una mezcla cementicia de baja densidad comparada con los concretos convencionales. Los ingredientes de la mezcla y las proporciones deben ser previamente estudiados y aprobados. DARAFILL® será incorporado en la mezcla por el personal de la concretera siguiendo las recomendaciones del fabricante. Cuando es necesario utilizarse mas de uno aditivo en la mezcla, estos se deben de añadir por separado.

Desempeño

La adición del DARAFILL® genera contenidos de aire estables del 15% al 30% y reduce significativamente los requerimientos de agua hasta un 50% cuando se compara con un CLSM base agua. Cuando se usa como se recomienda, el DARAFILL® favorece las propiedades en estado plástico y endurecido del CLSM de acuerdo a:

- Provee un CLSM el cual es altamente fluido sin segregación;
- Controla el desarrollo de resistencia para excavaciones futuras, usualmente en el intervalo de 0.35 a 1.4 MPa dependiendo de los requerimientos de la aplicación;
- Incrementa el rendimiento del material hasta en un 30%;
- Provee densidades en el intervalo de 1440 a 1920 kg/m³ (de acuerdo a los materiales disponibles);
- Ayuda en el bombeo y minimiza la segregación en la bomba entre cargas. Se recomienda fuertemente realizar pruebas previas con el equipo actual y configuración que se pretenda;
- Reduce los problemas de flotabilidad en el CLSM embebido alrededor de la tubería y tanques cuando se compara con un CLSM base agua.

Secuencia de Carga

Las cápsulas de DARAFILL® se agregan por completo a la carga de CLSM. Para la carga en camión mezclador, los mejores resultados se logran lanzando las cápsulas hasta el fondo del camión para asegurar su rompimiento y después su dispersión. El DARAFILL® se debe agregar directo a los camiones mezcladores después de que el CLSM sea cargado. Para optimización de los volúmenes de carga, agregue el DARAFILL® en la obra. El CLSM con DARAFILL®, alcanza su consistencia óptima cuando la mezcla alcance una apariencia cremosa y fluida. Para operación en mezclador central, agregue las cápsulas de DARAFILL® en el mezclador central y no en el camión mezclador para facilitar la descarga desde el mezclador central.

Suministro

Suministrado en tambores de 200 litros, contenedores de 1000 litros o granel. Muestras disponibles en embalajes de 0,5, 1 y 5 litros.

Recomendaciones de Almacenamiento

- Tambores/Contenedores: Local cubierto, ventilado y seco manteniendo las embalajes originales e intactos.
- Granel: Tanque plástico totalmente aislado y con barrera de contención de acuerdo con las recomendaciones de GCP.
- Las cápsulas de DARAFILL® tienen una tolerancia de almacenamiento en el intervalo de temperatura de 0 °C a 55 °C. Almacenar el DARAFILL® para evitar el congelamiento, fuera de fuentes de calor y lejos de la luz directa del sol.

Instrucciones de Uso y Responsabilidad Legal

El aditivo DARAFILL® puede ser añadido en el inicio del mezclado junto con el agua inicial de amasado o en directamente en obra.

El aditivo DARAFILL® incorpora burbujas de aire en la mezcla, lo que resulta en bajar las resistencias mecánicas de los concreto o mortero, por eso es importante considerar los siguientes puntos:

- Realización de ensayos previos de laboratorio y de campo para definición de dosificación recomendada de acuerdo con las características de la mezcla a ser aplicada. Estos ensayos previos deberán ocurrir siempre que exista cualquier cambio en las materias primas utilizada en concreto;
- Revisión y confirmación del porcentaje de aire incluido para verificar que el proporcionamiento de la mezcla y su rendimiento sea de acuerdo a lo previsto en el diseño.
- No utilizar el aditivo DARAFILL® en combinación con otras marcas de aditivos sin previa consulta técnica a algún representante da GCP Applied Technologies;
- El material para operaciones de relleno deben ser mezclas cementicias de Material Baja Resistencia Controlada suministrado por un productor de concreto y contener DARAFILL® fabricado por GCP Applied Technologies. Los ingredientes de la mezcla y proporciones deben ser sometidos a aprobación. El DARAFILL® se debe agregar por el personal de la concretera según las recomendaciones del fabricante. El aditivo DARAFILL® podrá perder sus principales funciones de desempeño en caso de que no sea almacenado de acuerdo con el ítem “Recomendaciones de Almacenamiento”.

Cualquier utilización del aditivo DARAFILL® que no esté contemplada en esta ficha técnica, debe ser consultada previamente por un representante de GCP Applied Technologies.

El usuario debe prevenir qué las barreras de contención del almacenamiento estén de acuerdo con las recomendaciones de GCP Applied Technologies, para evitar inconvenientes con los órganos ambientales.

Instrucciones de Seguridad

Evitar el contacto directo con los ojos y la piel. Manejo a través del uso de EPP como guantes, gafas, mascarillas y delantal. En caso de ingestión buscar ayuda médica. Para más informaciones, consulte la MSDS.

North America customer service: 1-877-4AD-MIX (1-877-423-6491)

Este documento solo está vigente a partir de la última fecha de actualización que se indica a continuación y es válido solo para su uso en México. Es importante que siempre se refiera a la información disponible actualmente en la siguiente URL para proporcionar la información del producto más actualizada al momento de su uso. También se encuentra disponible en www.gcpat.mx literatura adicional como Manuales del contratista, boletines técnicos, planos detallados y recomendaciones detalladas y otros documentos relevantes. No se debe confiar en la información que se encuentra en otros sitios web, ya que pueden no estar actualizados o ser aplicables a las condiciones en su ubicación y no aceptamos ninguna responsabilidad por su contenido. Si hay algún conflicto o si necesita más información, comuníquese con el Servicio al cliente de GCP.