

MasterAir[®] AE 90

Aditivo de retención de aire

Descripción

MasterAir AE 90 es un aditivo de retención de aire para uso en mezclas de concreto. Cumple con los requisitos de ASTM C 260, AASHTO M 154 y CRD-C 13.

Usos recomendados

Se recomienda su uso en:

- Concreto expuesto a la congelación y descongelación cíclica
- Producción de concreto normal o liviano de alta calidad (el concreto pesado normalmente no contiene aire incorporado)

Características

- Listo para usar en la concentración adecuada para una dispensación rápida y precisa

Beneficios

- Mayor resistencia a los daños causados por la congelación y descongelación cíclicas
- Mayor resistencia a la formación de escamas por el deshielo de sales
- Mayor plasticidad y capacidad de trabajo
- Permeabilidad reducida: mayor estanqueidad
- Segregación y sangrado reducidos

Características de rendimiento

La investigación sobre la durabilidad del concreto ha establecido que la mejor protección del concreto contra los efectos adversos de los ciclos de congelación y descongelación y del deshielo de sales es el resultado de: un contenido adecuado de aire en el concreto endurecido, un sistema adecuado de vacíos de aire en términos de tamaño y espaciado de las burbujas, y una resistencia adecuada del concreto, asumiendo el uso de agregados apropiados y técnicas adecuadas de mezclado, transporte, colocación, consolidación, acabado y curado. El aditivo MasterAir AE 90 puede usarse para obtener una adecuada durabilidad a la congelación y descongelación en una mezcla de concreto correctamente proporcionada, si se siguen las prácticas estándares de la industria.

Determinación del contenido de aire: El contenido total de aire del concreto de peso normal debe medirse en estricta conformidad con la norma ASTM C 231, "Método de prueba estándar para el contenido de aire del concreto recién mezclado por el método de presión" o ASTM C 173/C 173M, "Método de prueba estándar para el contenido de aire del concreto recién mezclado por el método volumétrico". El contenido de aire del concreto liviano solo debe determinarse utilizando el método volumétrico. El contenido de aire debe verificarse calculando el contenido de aire gravimétrico de acuerdo con la norma ASTM C 138/C 138M, "Método de ensayo estándar para la densidad (peso unitario), rendimiento y contenido de aire (gravimétrico) del concreto". Si el contenido total de aire, medido por el Método de la presión o por el Método volumétrico y verificado por el Método gravimétrico, se desvía en más de un 1,5 %, la causa debe determinarse y corregirse mediante la calibración del equipo o por cualquier proceso que se considere necesario.

Pautas de uso

Dosificación: No existe una dosis estándar para el aditivo MasterAir AE 90. La cantidad exacta de aditivo de retención de aire necesaria para un determinado contenido de aire en el concreto varía debido a las diferencias en los materiales de fabricación del concreto y a las condiciones ambientales. Los factores típicos que pueden influir en la cantidad de aire incorporado son: la temperatura, los materiales cementicios, la gradación de la arena, la relación arena-agregado, las proporciones de la mezcla, el asentamiento, los medios de transporte y colocación, la consolidación y la técnica de acabado. La cantidad de aditivo MasterAir AE 90 que se utilice dependerá de la cantidad de aire incorporado que se requiera en las condiciones reales del trabajo. En una mezcla de prueba, use de 16 a 260 ml/100 kg (0,25 a 4 fl oz/cwt) de material cementicio. Mida el contenido de aire de la mezcla de prueba y, si es necesario, aumente o disminuya la cantidad de aditivo MasterAir AE 90 para obtener el contenido de aire deseado.

En mezclas que contienen aditivos reductores de agua o de control de fraguado, la cantidad de aditivo MasterAir AE 90 necesaria puede ser algo menor que la cantidad requerida en el concreto liso.

Debido a los posibles cambios en los factores que pueden afectar la dosificación del aditivo MasterAir AE 90, se deben hacer revisiones frecuentes del contenido de aire durante el curso del trabajo. Los ajustes a la dosificación deben basarse en la cantidad de aire incorporado que se requiere en la mezcla en el punto de colocación.

Si se requiere una dosis inusualmente alta o baja del aditivo MasterAir AE 90 para obtener el contenido de aire deseado, consulte a su representante local de ventas. En tales casos, puede ser necesario determinar que, además de un contenido adecuado de aire en el concreto fresco, se logre un sistema adecuado de vacíos de aire en el concreto endurecido.

Dispensación y mezcla: Agregue el aditivo MasterAir AE 90 a la mezcla de concreto usando un dosificador diseñado para aditivos de retención de aire, o agregue manualmente usando un dispositivo de medición adecuado que asegure una precisión de más o menos el 3 % de la cantidad requerida.

Para obtener un rendimiento óptimo y consistente, el aditivo de retención de aire debe ser dispensado sobre el agregado fino y húmedo. Si la mezcla de concreto contiene agregados finos y livianos, se deben realizar evaluaciones de campo para determinar el mejor método para dispensar el aditivo de retención de aire.

Precaución

En una publicación del 2005 de la Portland Cement Association (PCA R&D N.º de serie 2789), se informó que se determinó que la problemática agrupación de vacíos de aire, que puede potencialmente conducir a una disminución de la resistencia por encima de lo normal, coincide con las adiciones tardías de agua a los concretos con aire incorporado. Las adiciones tardías de agua incluyen la práctica convencional de retener el agua durante la dosificación para añadirla en el trabajo. Por lo tanto, hay que tener cuidado con las adiciones tardías de agua al concreto con aire incorporado. Además, debe realizarse una comprobación del contenido de aire después de la adición de cualquier otro material a una mezcla de concreto con aire incorporado.

Notas del producto

Corrosividad: Sin cloruro, no corrosivo: El aditivo MasterAir AE 90 no iniciará ni promoverá la corrosión del acero de refuerzo y pretensado embebido en el concreto, o de los sistemas galvanizados de pisos y techos. No se utiliza cloruro de calcio ni otros ingredientes a base de cloruro en la fabricación de este aditivo.

Compatibilidad: El aditivo MasterAir AE 90 puede usarse en combinación con cualquier aditivo de Master Builders Solutions, a menos que se indique lo contrario en la hoja técnica del otro producto. Cuando se usa en conjunto con otros aditivos, cada uno de ellos debe dosificarse por separado en la mezcla de concreto.

Almacenamiento y manipulación

Temperatura de almacenamiento: El aditivo MasterAir AE 90 debe almacenarse y dispensarse a $-0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($31\text{ }^{\circ}\text{F}$) o más. Aunque la congelación no daña este producto, se deben tomar precauciones para protegerlo de la congelación. Si el aditivo MasterAir AE 90 se congela, descongele a $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($35\text{ }^{\circ}\text{F}$) o más y reconstituya completamente mediante una agitación mecánica suave. No utilice aire a presión para agitar.

Vida útil: El aditivo MasterAir AE 90 tiene una vida útil mínima de 18 meses. Según las condiciones de almacenamiento, la vida útil puede ser mayor que la indicada. Comuníquese con su representante de ventas local en relación con la idoneidad para el uso y las recomendaciones de dosificación si se ha superado la vida útil del aditivo MasterAir AE 90.

Seguridad: Se recomienda el uso de gafas y guantes resistentes a sustancias químicas al transferir o manipular este material.

Presentación

El aditivo MasterAir AE 90 se suministra en tambores de 208 l (55 gal), contenedores de 1040 l (275 gal) y a granel.

Documentos relacionados

Hojas de datos de seguridad: Aditivo MasterAir AE 90

Información adicional

Para información adicional sobre el aditivo MasterAir AE 90 o su uso en el desarrollo de una mezcla de concreto con características especiales de rendimiento, comuníquese con su representante de ventas local.

Master Builders Solutions crea tecnologías para la industria de la construcción, inspirando a las personas a construir mejor. Estamos presentes en aproximadamente 40 países y operamos 35 sitios de producción con más de 1,600 empleados. Desarrollamos, producimos y comercializamos aditivos químicos de alta calidad, así como tecnologías centrales adyacentes, para dominar los desafíos actuales y apoyar un futuro descarbonizado. Nuestro personal es fundamental y combina tecnologías líderes con una sólida herencia de marca para superar las expectativas de nuestros clientes y generar un valor continuo.

Notificación de garantía limitada

Master Builders Solutions Admixtures US, LLC ("Master Builders Solutions") garantiza que este Producto está exento de defectos de fabricación y cumple con todas las propiedades técnicas contenidas en la Hoja técnica vigente, si se utiliza como se instruye dentro de su vida útil. Los resultados satisfactorios dependen no solamente de la calidad del producto, sino también de muchos factores fuera del control. MASTER BUILDERS SOLUTIONS NO EXTIENDE NINGUNA OTRA GARANTÍA NI AVAL, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUSO GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR CON RESPECTO A SUS PRODUCTOS. La única y exclusiva compensación para el Comprador por cualquier reclamo relacionado con este Producto, que incluye, pero no se limita a, reclamos relacionados con incumplimiento de garantía, negligencia, responsabilidad objetiva u otra causa, es el envío al comprador de un Producto equivalente a la cantidad de este que no cumple esta garantía o el reembolso del precio original de la compra por el Producto que no cumple esta garantía, a decisión exclusiva de Master Builders Solutions. Cualquier reclamo relacionado con este producto debe recibirse por escrito dentro de un (1) año de la fecha del envío y cualquier reclamo que no sea presentado dentro de ese período constituirá una renuncia por parte del Comprador a realizar algún reclamo y la aceptación expresa de la calidad del producto. MASTER BUILDERS SOLUTIONS NO SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO ESPECIAL, INCIDENTAL, CONSECUENTE (INCLUIDO LUCRO CESANTE) O PUNIBLE DE NINGÚN TIPO.

El Comprador debe determinar la idoneidad de los productos para el uso previsto y asume todo riesgo y responsabilidad asociada con ello. Esta información y toda recomendación técnica adicional están basadas en el conocimiento y la experiencia actuales de Master Builders Solutions. Sin embargo, Master Builders Solutions no asume ninguna responsabilidad por proporcionar tal información y recomendación, incluida la medida en que tal información y recomendación pueda estar relacionada con derechos intelectuales existentes de terceros, especialmente en derechos de patente, tampoco se establecerá ninguna relación legal por proporcionar tal información y recomendación, o que surja de ella. Master Builders Solutions se reserva el derecho de hacer cualquier cambio debido al progreso tecnológico o desarrollos futuros. El Comprador de este Producto debe realizar una prueba del mismo para determinar la idoneidad para la aplicación prevista del producto. El rendimiento del producto descrito aquí debe verificarse por medio de prueba que debe realizarse por profesionales calificados.

