

CONCRETO SECO

NT E.060



DESCRIPCIÓN

El concreto seco embolsado es una mezcla predosificada de cemento, agregados de granulometría controlada (piedra y arena) y aditivo en polvo. Sólo requiere la adición de agua y un mezclado manual o mecánico para ser usado de forma inmediata.

MATERIALES

Cemento:

El concreto seco es fabricado con uno de los siguientes cementos:

- **Cemento Tipo I** conforme a las normas ASTM C150 / NTP 334.009.
- **Cemento Tipo V**, conforme a las normas ASTM C150 / NTP 334.009, a solicitud del cliente. Este tipo de cemento estará indicado en el empaque.
- **Cemento Tipo Antisalitre MS (MH) Fortimax**, conforme a las normas ASTM C1157 / NTP 334.082, a solicitud del cliente. Este tipo de cemento estará indicado en el empaque.

Agregado grueso y fino:

En base al cumplimiento con la norma ASTM C33 / NTP 400.037, con gradación global controlada para una mejor performance en la aplicación en obra

ATRIBUTOS



Aseguramiento y control de calidad de materias primas.



Dosificación autorizada que garantiza la exactitud en la medición de cada material.



Menores desperdicios, contaminación de materiales y mayor limpieza en obra.



Facilita el transporte a lugares de difícil acceso y su aplicación en obra.



Resistencia verificada mediante ensayos automatizados con conformidad a los 28 días.



Optimiza tiempos, aumenta la velocidad en obra y disminuye el requerimiento de personal.

APLICACIONES

Las aplicaciones varían según el factor de Resistencia a la Compresión (F_c):

- **175 kg/m²:** Veredas, pisos, losas aligeradas, muros de contención, solados, elementos arquitectónicos, y otras estructuras que requieran esta resistencia.
- **210 kg/m²:** Cimentaciones, columnas, vigas, losas sobre terreno, macizas y aligeradas, muros de contención, placas, pavimentos o parches, elementos arquitectónicos y otras estructuras que requieran esta resistencia.
- **280 y 350 kg/m²:** Cimentaciones, columnas, vigas, losas sobre terreno, macizas y aligeradas, muros de contención, placas, pavimentos o parches, elementos arquitectónicos y otras estructuras que requieran mayor resistencia, menor permeabilidad y mayor durabilidad.

El cliente puede usar el Concreto Seco Embolsado en otros elementos de concreto armado o simple según como su especialista lo defina.

RENDIMIENTO REFERENCIAL

Bolsa	Volumen por bolsa (m ³)	Rendimiento por bolsa (m ³)
1	0.019	55 ± 1

IMPORTANTE. Esta tabla es de uso referencial para el cálculo de número bolsas a adquirir. No debe ser usada para contrastar con los rendimientos reales de una obra específica.

REQUISITOS

Ensayo / Característica	Requisito	Norma de Ensayo
Asentamiento (Slump)	4 a 9 pulgadas	NTP 339.035
Resistencia Compresión a 28 días	125 kg/cm ² 210 kg/cm ² 280 kg/cm ² 350 kg/cm ²	NTP 339.034

CONCRETO SECO

NT E.060



MODO DE EMPLEO

Preparar:

El lugar donde se vaciará el producto, verificar limpieza y ubicación de los aceros de refuerzo y el recubrimiento, así como la limpieza y el ajuste correcto de los encofrados o bases que recibirán el concreto.

Agregar:

Entre el **80 y 90% del agua** recomendada que se encuentra en la siguiente tabla a un recipiente limpio y seco.

Para bolsas de 40 kg:

Asentamiento Requerido	Cantidad de agua (Litros $\pm$ 0.15) por bolsa		
	Tipo 1	Tipo MS(MH)	Tipo V
7 $\pm$ 1 ½ pulg.	4.50	4.75	4.50

NOTA

Se recomienda sólo añadir la cantidad de agua indicada en la tabla anterior. El uso de agua adicional tendrá un impacto negativo en la resistencia y otras propiedades del producto. No añadir otros materiales como agregados, cemento, aditivos u otros que puedan afectar el desempeño posterior del concreto.

Es caso la adición de agua sea mediante un flujómetro, éste debe ser calibrado previamente.

Mezcla:

Con mezcladora o manualmente hasta lograr una consistencia, color y apariencia uniforme. El ajuste de la consistencia del concreto se puede realizar con el **10% y 20% de agua** restante o agregando más bolsas de concreto seco a la tanda. Una vez abierta la bolsa, utilizar en su totalidad el producto.

Colocar:

El concreto en capas no mayores a **50 cm** y compactar cada capa empleando un método que garantice la ocupación total de los espacios y la ausencia de cangrejas. No vibrar las varillas de refuerzo y evitar caídas de gran altura.

Curar:

De manera oportuna y eficiente para prevenir fisuras y defectos superficiales, recomendable por al menos los primeros **7 días**.

RECOMENDACIONES

Almacenamiento:

Las bolsas de concreto seco deben ser almacenadas protegidas en todo momento de la humedad y de la intemperie, en un ambiente con techo impermeable y sobre una cama conformada por parihuelas y una lámina impermeable.

- **Apilamiento:** Las bolsas de mortero seco embolsado no se deben apilar en más de **14 bolsas de altura**.
- **Caducidad:** El producto puede ser utilizado antes de los **50 días** desde la fecha de producción; posterior a este periodo, se debe ejecutar pruebas en obra para validar su uso.

Equipos y herramientas:

Se recomienda el uso de herramientas limpias y sin sustancia o materiales adheridos que puedan contaminar la mezcla. Uso de equipos de protección personal convencional en la construcción.

Compactación:

Vibrar por capas, ingresar **15 cm** en capa anterior, controlar el tiempo de vibrado, no vibrar en exceso, emplear personal capacitado.

Curado:

Iniciar el curado antes de que la superficie del concreto empiece a perder su brillo, evitar la pérdida de humedad, curar por lo menos **7 días**.

Desencofrado:

Elementos verticales se puede desencofrar a las **24 horas**, y elementos horizontales (losas, vigas, etc.) se desencofrará cuando el concreto haya llegado mínimo al **75%** de la resistencia a la compresión de probetas elaboradas y curadas en condiciones de obra o cuando el especialista lo recomiende.