

CONCRETO AUTOCOMPACTANTE



Nueva Terminal del Aeropuerto de Tocumen, Panamá

Descripción

El Concreto Autocompactante está diseñado con una alta fluidez y cohesividad que facilita su colocación en elementos de difícil acceso por los sistemas y equipos convencionales.

Este concreto tiene la capacidad de desplazarse por medio de elementos de alta complejidad y hasta el interior de los espacios más reducidos, llenándolos de forma natural, bajo la acción propia de su peso.

Usos

- Elementos estructurales que se requieran fundir con condiciones de alta fluidez por acabado o rendimiento en la colocación.
- Sistemas industrializados de construcción de vivienda.
- Placas macizas y aligeradas.
- Rehabilitación y reforzamiento de estructuras.
- Elementos esbeltos y/o sitios de difícil colocación.
- Concretos arquitectónicos.
- Proyectos que requieran mayor eficiencia en su proceso constructivo.

Ventajas

- Alta fluidez que facilita el llenado y la nivelación.
- Mezcla manejable, homogénea y con mínima segregación.
- Disminuye los desperdicios en obra.
- Facilita el llenado y la nivelación.
- Permite obtener excelentes acabados, en especial en elementos delgados y de formas complejas.
- Requiere mínima vibración según condiciones del elemento de refuerzo.
- Acorta los tiempos de construcción, aumentando la productividad de la obra.
- Facilita la consolidación en la estructura, especialmente en áreas con gran densidad de acero o enconfrados estrechos.
- Permite crear diseños arquitectónicos que no se podrían lograr con concretos convencionales.
- Ahorros en mano de obra.
- Evita condiciones de retrabajo en la obra.

Consideraciones para su especificación y uso

Revisar criterios de exposición y /o requisito de durabilidad de la estructura con el fin de determinar si se requiere una especificación principal.

Indispensable la planeación y control del proceso de colocación, protección y curado para el logro de resultados de su desempeño y apariencia, por lo tanto considerar las recomendaciones de colocación de concreto en clima cálido ACI 305 y las practicas estándar para el curado del concreto ACI 308.

Especificaciones técnicas

Especificación	Valor	Observaciones
Manejabilidad. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flujo libre ▪ Viscosidad Relativa T50 	650 mm +/- 50mm 4 - 6 segundos.	Evaluado de acuerdo con la norma ASTM C 1611.
Resistencia a Compresión, f'c a 28 días, psi (Mpa).	Desde: 4000 psi a 6000 psi @ 1000 psi 280 kg/cm2 a 420 kg/ cm2 @ 70 kg/cm2 Nota: Mayor resistencia se puede suministrar según requerimientos del proyecto y previa evaluación y viabilidad técnica	Evaluado de acuerdo con la norma ASTM C 39.
Tamaño máximo nominal del Agregado mm (pulg.).	12.5 mm (1/2")	Dependiendo de la disponibilidad de fuentes de suministro de cada región.
Tiempo de fraguado.	Inicial 6 horas +/- 2h Final 9 horas +/- 2h	Evaluado de acuerdo con la norma ASTM C 403.
Características o Especificaciones adicionales.	Parametros de durabilidad : - Permeabilidad al agua. - Resistencia a la penetración del ion cloruro Nota: 1.Referirse a la ficha técnica de concreto durable Argos - Especificaciones técnicas	-Estas características son adicionadas por requerimiento del cliente de acuerdo con sus necesidades y viabilidad técnica. -Para características especiales de temperatura: Máximo 90°F (32°C) y máximo 95°F(35°C). -Temperatura de concretos en condiciones habituales de trabajo máximo 98°F(36°C).

REQUISITOS DE MATERIAS PRIMAS, DISEÑO, PRODUCCIÓN Y ENTREGA

- Cumple con las Especificaciones Normalizadas para Concreto Premezclado ASTM C 94/ Recomendaciones del ACI 318 Capítulo 5.
- Se requiere disponibilidad de equipos de ensayo establecidos para los métodos de evaluación en obra.
- Uso de materias primas de última generación y materiales cementantes como aporte a la reología, mínima segregación y estabilidad volumétrica.