



CONCRETO BOMBEABLE



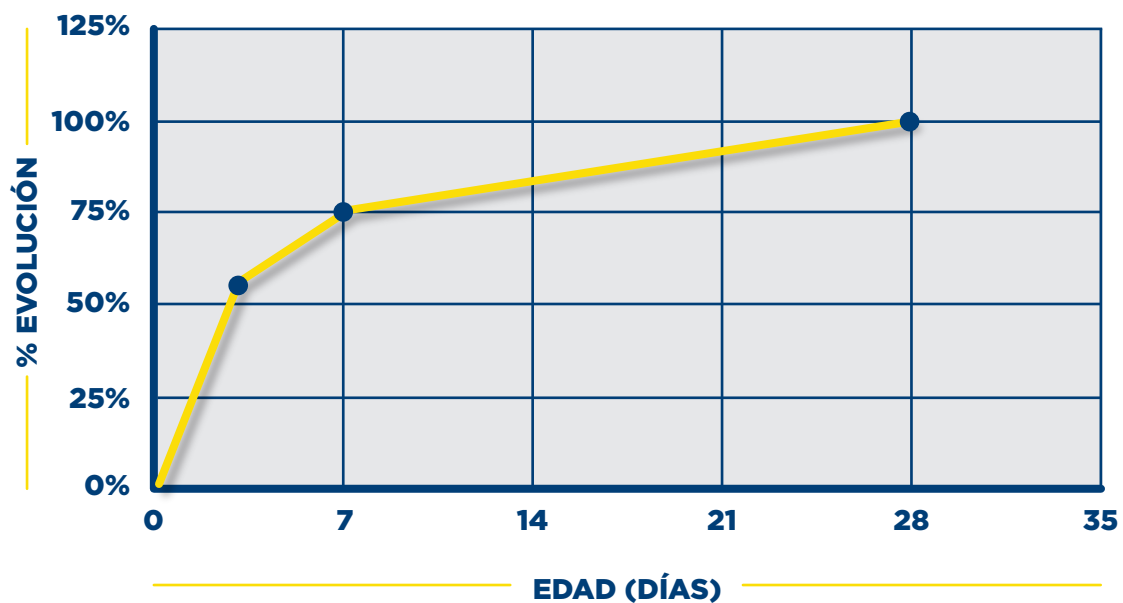
DESCRIPCIÓN

Concreto diseñado, dosificado y mezclado en planta, con una consistencia y manejabilidad que admite ser trasladado a presión a través de una tubería, permitiendo alcanzar distancias horizontales y verticales, según los requerimientos de colocación.

UTILIZACIÓN Y MANEJO

- Ideal en la colocación y en estructuras esbeltas como columnas y muros de contención.
- Estructuras con difícil acceso y espacios limitados, con distancias horizontales y verticales considerables.
- Todo tipo de elementos estructurales que requieran rapidez y eficiencia para ser vaciados, teniendo en cuenta sus requerimientos de acceso y volumen.

CURVA DE EVOLUCIÓN DE RESISTENCIA



BENEFICIOS

Concreto realizado bajo un proceso de producción monitoreado con la más moderna tecnología, cuenta con un estricto control de calidad de las materias primas, lo que le permite:

- La colocación del concreto en lugares de difícil acceso, con una adecuada manejabilidad y trabajabilidad para ser usado con equipos de bombeo.
- Mezcla homogénea y manejable.
- Mínima segregación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIÓN	VALOR	OBSERVACIONES
Asentamiento	6 ± 1" (150 ± 25 mm)	Evaluado de acuerdo con la NTC 396. Bombeable = Sí.
Resistencia a compresión a 28 días o edad especificada	Desde 1.500 a 6.000 psi (10 - 41 Mpa)	Evaluado de acuerdo con la NTC 673.
Tamaño máximo del nominal agregado	3/8", 3/4", 1" (9.5 mm, 19 mm, 25 mm)	Dependiendo de la disponibilidad de fuentes de suministro.
Manejabilidad en Obra	1 hora ± 15 min.	Varía de acuerdo a condiciones climáticas
Fraguado Inicial	6 ± 1 horas	Evaluado de acuerdo con la NTC 890.
Fraguado Final	7 ± 1 horas	Evaluado de acuerdo con la NTC 890.
Densidad	2300 – 2400 kg/m ³	Evaluado de acuerdo con la NTC 1926.
Contenido de Aire	Máx 2.0% (Naturalmente Atrapado)	Evaluado de acuerdo con la NTC 1032.
Características adicionales	<ul style="list-style-type: none"> - Color - Desarrollo de resistencias aceleradas a 3 y 7 días - Fibras (Polipropileno) - Silica - Aire Incluido - Manejabilidad Extendida 	<p>Estas características son adicionadas por requerimiento del cliente de acuerdo con sus necesidades y viabilidad técnica.</p> <p>Los colores ofrecidos están sujetos a las materias primas disponibles por el proveedor.</p>

RECOMENDACIONES

- Cumplir las prácticas y recomendaciones existentes para los procedimientos de colocación, vibrado, manejo, protección y curado.
- El concreto debe ser colocado máximo 45 minutos después de la llegada a la obra, a no ser que alguna característica especial permita lo contrario.
- La toma del asentamiento debe ser realizada dentro de los 15 minutos contados después de recibido el concreto en el proyecto y siguiendo el procedimiento de la Norma NTC 396.
- Garantizar el sellado de formaletas con el fin de disminuir desperdicios.
- Garantizar la ubicación óptima para el equipo de bombeo.
- Garantizar la preparación de formaletas que soportan la presión de bombeo, el peso del concreto y movimiento de tubería, con el fin de evitar demoras y reducir desperdicios.
- La descarga del concreto debe ser tan cerca como sea posible a su posición final, teniendo en cuenta que la caída libre máxima permisible es de 1,20 m. Cuando se supere esta distancia debe proveerse algún mecanismo que atenúe la caída libre y la segregación del concreto.
- La adición en obra de agua, aditivo o cemento alterará el diseño, lo cual afectará la calidad del concreto fabricado en la planta de producción.
- Se debe mantener la superficie húmeda en las primeras horas para evitar retracción plástica, ya que todo proceso de curado especialmente en las primeras edades, trae como consecuencia mayor hidratación del cemento y mejora la calidad de su obra.
- El curado de las muestras debe iniciarse antes de que transcurran 30 minutos después de retirados los moldes (NTC 550). Éstas deben permanecer completamente sumergidas y se deben ensayar de acuerdo con lo contenido en la norma NTC 673.
- Al momento de establecer las especificaciones del concreto, tenga en cuenta las consideraciones relativas a la durabilidad de las estructuras consignadas en la Norma Colombiana para Construcciones Sismo Resistentes NSR – 10.
- Al momento de especificar el concreto, revise que el tamaño máximo del agregado sea adecuado para el espaciamiento del refuerzo utilizado.

Fecha de vigencia: 15-10-2016 - Versión 2

*ULTRACEM no se hace responsable por los perjuicios que se pueden ocasionar por el mal uso de sus productos, la información contenida en este documento es de carácter estrictamente comercial y no constituye recomendación técnica por parte de ULTRACEM.