



Alta Densidad Premium

Disponible en: Bogotá



Fábricas



Puentes



Centros
Comerciales

Descripción

El concreto de alta densidad son comúnmente utilizado para escudos biológicos en plantas de energía nuclear, unidades médicas, en investigación atómica y en instalaciones de pruebas. Otros materiales pueden emplearse para este objetivo, pero el Concreto de Alta Densidad es generalmente el más económico.

Otro de los objetivos principales de este concreto, pretenda alcanzar un peso unitario compactado de entre 2.700 kg/m³ (+/-200 kg/m³), así como resistencias a la compresión mayores a los 30 MPa a la edad de 28 días.



Uso

Uno de sus principales usos es en cuartos de como protección contra los rayos gamma y los rayos X.

Ventajas

- Una ventaja es la disminución espesores en elementos utilizados para este tipo de estructuras o cuartos de rayos X.
- Menores cuantías de cemento para estos tipos de elementos.

Características Técnicas



Característica	Descripción	Observación
Manejabilidad en obra	Asentamiento $\pm 200 / 25\text{mm}$	NTC 396 / NTC5222
Resistencia	Hasta 42.0 MPa	NTC 673
Edades de diseño	1d, 3d, 7d, 14d, 28d, 56d, 90d, 120d	
Retracción	$\leq 0,07 \text{ mm/m}$ a 56 días	NTC 5640
Fraguado inicial	9.5 h	
Bombeabilidad *	Hasta 15 pisos	14m de altura
Tamaño máximo nominal de la grava	25,0 mm	
Manejabilidad **	1.5 horas**	

- El cliente debe suministrar información sobre los requisitos de durabilidad y definir si el producto es acorde a sus requisitos. NSR 10, capítulo C4
- Características o adiciones especiales pueden ser encontradas en nuestro amplio portafolio, por favor consultar con nuestro ingeniero de soporte técnico o asesor comercial.
- Después de la llegada de la mixer a obra; la permanencia de los vehículos mezcladores en obra debe ser máximo la pactada en el acuerdo comercial.

* Previa revisión del diámetro de la tubería, longitud, instalación y su compatibilidad con el tamaño máximo del agregado.

** Contabilizado desde la llegada de la mixer a obra y depende de condiciones como temperatura ambiente, humedad relativa y régimen de viento.

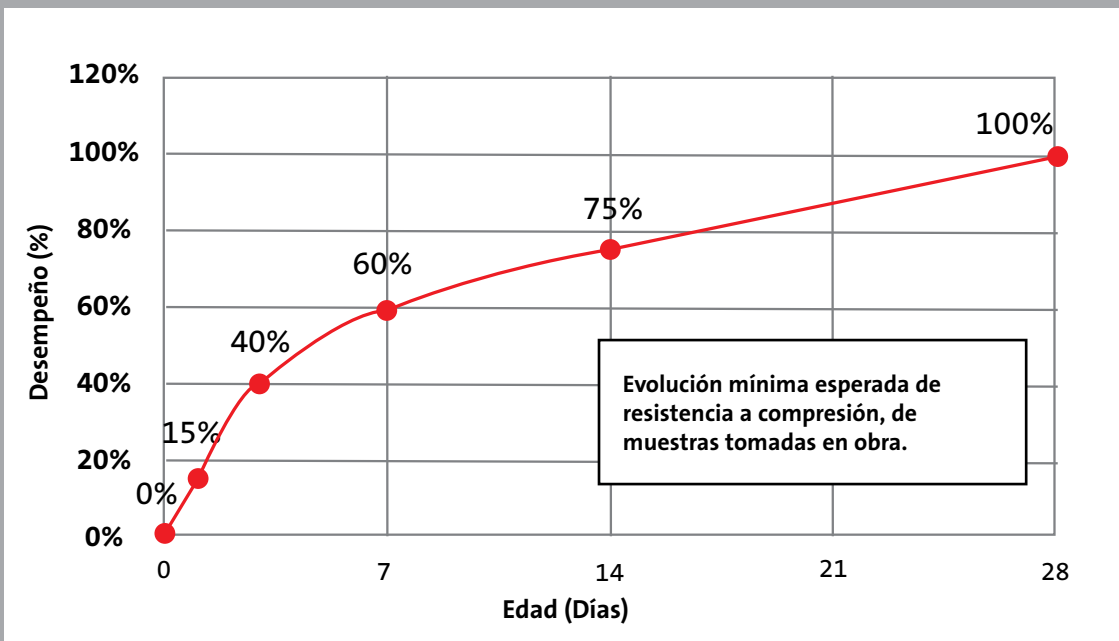
Sostenibilidad

Nuestro concreto contiene materiales reciclados: el cemento es adicionado con escoria (material reciclado de pre-consumo) y el concreto contiene agregado reciclado (material reciclado de pos-consumo), los cuales son válidos para sumar puntos en el capítulo de materiales de la norma LEED (Leadership in Energy and Environmental Design); adicionalmente se utiliza agua reciclada en la fabricación de concreto.



Resistencia

Curva de desempeño





Evaluación de las resistencias

La evaluación de los resultados de resistencia se realizará de acuerdo a la NSR 10, Numeral C.5.6.2.3, y obedece a criterios estadísticos que consideran un porcentaje de falla, se deben cumplir los dos criterios siguientes para que una muestra sea aceptada estructuralmente:

a) Que los promedios aritméticos de todos los conjuntos de tres resultados consecutivos de ensayos de resistencia (un ensayo es el promedio de resistencia de dos cilindros), iguallen o excedan el valor nominal especificado para $f'c$, y

b) Que ningún resultado individual de los ensayos de resistencia (un ensayo es el promedio de resistencia de dos cilindros), tenga una resistencia inferior en 3.5 MPa, o más, a $f'c$.



Recomendaciones

Validar el asentamiento y aspecto del concreto e información del comprobante de entrega en los primeros 15 minutos de la llegada del concreto a obra.

Nunca se debe alterar el producto con agua u otro material.

Evitar adiciones posteriores al concreto no pactados en el despacho

La colocación del concreto debe garantizar su máxima densificación y un buen acabado, esta actividad es responsabilidad del constructor. NSR 10, C.5.10.

El curado correcto de los elementos es vital para lograr el potencial de resistencia y es responsabilidad del constructor NSR 10, C.5.11.

Se puede presentar retardo de fraguado en el concreto cuando la temperatura ambiente es inferior a 10°C, para lo cual el constructor debe tomar medidas adicionales para protegerlo.

Ante cualquier duda de calidad o aclaración técnica del producto, por favor comunicarse con su representante comercial o con el área de soporte técnico.

Se garantiza la manejabilidad del producto por 45 minutos contabilizados desde la llegada de la mixer a obra.