



**CONCRETO
ESPECIFICADO
POR
DURABILIDAD
(NTC 5521)**

Descripción

- Concreto diseñado pensando en las condiciones de exposición y servicio de la obra, por sus características físico-químicas, aumenta la vida útil de la estructura expuesta a los agentes evaluados. Cumple con lo exigido con la norma de durabilidad de estructuras de concreto NTC 5551

Beneficios

- Cuenta con un estricto control de calidad de las materias primas
- Es realizado bajo un proceso de producción monitoreado con la más moderna tecnología
- Tiene baja permeabilidad, retrasando el acceso de sustancias agresivas al concreto
- Dependiendo del nivel de exposición de los elementos se cuenta con un diseño especial que contribuye a prolongar la vida útil del acero e inhibir la reacción alcali-agregado

Usos y Aplicaciones

- Construcciones: expuestas al ataque de ácidos, en zonas costeras
- Plantas: industriales, de aguas residuales y de tratamiento donde se utilicen agentes químicos agresivos
- Fosas sépticas
- Exposición a agentes contaminantes
- Pisos para tráfico de mediano a pesado

- Estructuras convencionales que requieran de un tratamiento especial frente al ataque de agentes químicos o agresivos para la durabilidad del concreto

Precauciones

- Asegurar la durabilidad de las estructuras depende de la adecuada selección del concreto de acuerdo con el ambiente de exposición
- Se debe garantizar un adecuado proceso constructivo
- Se requiere curado intensivo durante los primeros 7 días para garantizar la resistencia de diseño
- En estado endurecido, se deben controlar las propiedades especificadas para cada tipo de concreto en servicio según el ambiente de exposición
- 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
- El concreto que haya empezado con el proceso de fraguado no debe vibrarse, mezclarse, ni utilizarse en caso de demoras en obra
- El criterio de aceptación y rechazo del producto en la obra es el asentamiento, por lo tanto, se debe medir para cada viaje de acuerdo con lo contenido en la norma NTC 396 dentro de los 15 minutos siguientes de la llegada del carro a la obra
- Se deben cumplir estrictamente todas las normas referentes a manejo, protección, curado y control del concreto
- No se debe adicionar agua, cemento o aditivos al concreto en la obra, ya que esto alterará su diseño

CONCRETO ESPECIFICADO POR DURABILIDAD (NTC 5521)

UNIDAD		CARACTERÍSTICAS									TOLERANCIA	
Ambiente de exposición (NTC 5551)		1	3,1 / 4,2 / 7,0	3,1 / 4,2 / 7,0	3,1 / 7,0 pavimentos	3,1 / 4,2 / 7,0	3,3 / 4,3 / 7,0	3,3 / 7,0 pavimentos	1,0 baja permeabilidad	1,0 industrializado		
Código		N-XXX-Y-W-ZZ-SS-1-3-VVV										
Norma (N)		D	D	D	P	D	D	P	D	D		
Resistencias de especificación (XXX)	kg/cm ²	175 - 210 - 245 - 280	280	315 - 350 - 420	39 - 42 - 43 - 50	315	350-420	39 - 45 - 50	175 - 210 - 245	210		
Tamaño máximo de la grava (Y)*	pulgadas (milímetros)			5 =		1			-25,4			
				2 =		3-abr			-19			
				3 =		1-feb				-12,7		
				1 =		3-ago				-9,51		
Edad de especificación (ZZ)	días	3, 7, 28	3, 7, 28	3, 7, 28	3, 7, 28	3, 7, 28	3, 7, 28	3, 7, 28	3, 7, 28	3, 7, 28		
Asentamiento de diseño (SS)	cm	15	15-20	15-20	13	15-20	15-20	13	15-20	20	±2,5	
Variante (VVV)		515	516	518	517	518	519	519	520	406		
Tiempo de manejabilidad	horas	2	2	2	2	2	2	2	2	2	± 0,5	
Tiempo de manejabilidad acelerados	horas	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	± 0,5	
Tiempos de fraguado	horas	inicial: 7	inicial: 7	inicial: 7	inicial: 7	inicial: 7	inicial: 7	inicial: 7	inicial: 7	inicial: 7	± 1,5	
		final: 9	final: 9	final: 9	final: 9	final: 9	final: 9	final: 9	final: 9	final: 9		
Densidad	kg/m ³	2200 a 2550	2200 a 2550	2200 a 2550	2200 a 2550	2200 a 2550	2200 a 2550	2200 a 2550	2200 a 2550	2200 a 2550		
Contenido de aire	%	máximo 2	6%	6%	máximo 4	6%	6%	máximo 4	máximo 2	máximo 2	±1,0	

* Consulte con su asesor comercial los tamaños de grava disponibles

La información contenida en este material es de carácter estrictamente comercial y no constituye recomendación técnica por parte de CEMEX COLOMBIA S.A., ni ninguna de las empresas vinculadas a CEMEX a nivel mundial. Las especificaciones técnicas señaladas no sugieren la utilización de ninguno de los productos en una obra o proyecto específico. Cada uno de los productos ofrecidos debe utilizarse bajo la recomendación y responsabilidad de un diseñador calificado para el efecto

Recomendaciones de manejo

- Para evitar problemas de alergias o irritaciones durante la manipulación de este producto, deben utilizarse guantes, gafas, mascarilla y ropa adecuada que cubra brazos y piernas
- Producto no comestible
- No inhalar
- En caso de sentir molestias por la manipulación, acuda o llame al médico



Para mayor información:
www.cemexcolombia.com
 Bogotá: 6039100 - 6469100
 Resto del país: 01 8000 123639
 Celular: #236