

8 .ANEXOS.

ANEXOS 1

Práctica estándar para la fabricación y curado en la obra de especímenes de concreto para pruebas

El concreto usado para hacer los especímenes moldeados debe tener los mismos niveles de revenimiento, contenido de aire y porcentaje de agregado grueso que el concreto colocado en la obra.

Los moldes para especímenes y sujetadores que estén en contacto con el concreto deben ser de acero, hierro forjado u otro material no absorbente y que no reaccione con el concreto que contenga cemento Pórtland u otros cementos hidráulicos. Los moldes deben mantener sus dimensiones y forma bajo condiciones de trabajo rudas. Los moldes no deben tener fugas de agua.

La varilla de apisonamiento debe ser una varilla de acero redonda con un diámetro de 5/8" (16 mm), recta, aproximadamente 24" (610 mm) en longitud, con el extremo que se apisona redondeado en forma de media esfera del mismo diámetro que la varilla. Si se prefiere ambos extremos pueden estar redondeados.

Los especímenes para medir la resistencia del concreto en compresión deben ser cilindros de concreto colado y fraguado en posición vertical, de altura igual a dos veces el diámetro. El tamaño de espécimen estándar es 6 por 12 pulgadas (152 por 305 mm) para agregado de tamaño máximo que no exceda 2" (50 mm).

Procedimiento de moldeo

Moldee los especímenes rápidamente en una superficie nivelada, rígida, sin vibración u otros factores que la puedan alterar, en el lugar más cercano posible al centro de almacenamiento.

Vierta el concreto en los moldes usando un cucharón, espátula o pala. Seleccione cada porción asegurándose que sea representativa de la mezcla del recipiente para muestreo y mezclado. Re mezcle el concreto en el recipiente con una pala o espátula para evitar segregación durante el moldeo de los especímenes. Mueva el cucharón, espátula o pala alrededor

del perímetro de la abertura del molde cuando vierta el concreto para asegurar una buena distribución del mismo y minimizar su segregación. Finalmente distribuya el concreto con una varilla de apisonamiento antes de iniciar la compactación. Al colocar la capa final de concreto se debe intentar añadir justo la cantidad necesaria para que el molde quede lleno después de la compactación. No añada concreto no representativo en un molde no lleno totalmente.

Haga los especímenes en capas como se indica en la tabla siguiente.

Tipo de espécimen, altura (in)	Método de compactación	Número de capas	Profundidad aproximada de cada capa (in)
CILINDROS			
12	Apisonamiento	3 iguales	4
MAS DE 12	Apisonamiento	Las requeridas	4
12 A 18	Vibración	2 iguales	la mitad del espécimen
MAS DE 18	Vibración	3 o más	Aproximadamente 8
VIGAS			
6 A 8	Apisonamiento	2 iguales	la mitad del espécimen
MAS DE 8	Apisonamiento	3 o más	4
6 A 8	Vibración	1	Todo el espécimen
MAS DE 8	Vibración	2 o más	Aproximadamente 8

Coloque el concreto en el molde, en el número requerido de capas de volumen aproximadamente igual. Para cilindros apisone cada capa con el extremo redondeado de la varilla dando el número de golpes especificado en la tabla siguiente.

Diámetro del cilindro, pulgadas	Número de golpes por capa
---------------------------------	---------------------------

5	25
8	50
10	75

Después de la compactación remueva el excedente de concreto de la superficie y alísela lo que se requiera

Después de la compactación, termine la superficie superior removiendo el exceso de concreto con la varilla de apisonamiento si la consistencia lo permite o con una placa de madera o espátula. Si lo desea, tape la superficie superior de los cilindros recién hechos con una capa delgada de pasta de cemento Pórtland espesa que fragüe y cure con el espécimen.

Marque los especímenes para identificados perfectamente y al concreto que representan. Use el método que no altere la superficie del concreto. No marque las tapas removibles. Una vez retirados del molde, marque los especímenes para retener sus identidades

Después del moldeado, la temperatura alrededor de los especímenes debe mantenerse en un rango de 60° a 80°F (16° a 27°C). Deben controlarse diferencias en temperatura en y entre especímenes evitando su exposición directa a los rayos del sol o aparatos calentadores. Los especímenes que vayan a ser transportados antes de transcurridas 48 horas después del moldeado deben permanecer en su molde a humedad del medio ambiente hasta que sean recibidos en el laboratorio para el desmoldeo y colocación en curado estándar.

Al terminar el curado inicial y antes de que transcurran 30 minutos después de haber removido los moldes, almacene los especímenes en condiciones de humedad adecuada, siempre con agua en sus superficies, a una temperatura de 23 +/- 1.7°C. Los especímenes no deben ser expuestos a agua por goteo o chorro para mantener su superficie siempre húmeda. La humedad requerida puede obtenerse por medio de inmersión en agua de cal saturada o almacenando los especímenes en un cuarto o caja con humedad controlada