



REVENIMIENTO DEL CONCRETO

ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Propósito

El propósito del ensayo de revenimiento (asentamiento) del concreto es determinar la consistencia del concreto fresco o de morteros y verificar la uniformidad de la mezcla.

ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Sugerencias

Tome dos o más muestras representativas, a intervalos espaciados de manera regular, de la mitad de la descarga de la mezcladora; no tome muestras del comienzo o el final de la descarga.

ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Sugerencias

Obtenga muestras dentro de los primeros 15 minutos.

Importante: Los ensayos de revenimiento deben hacerse dentro de los 5 minutos después del muestreo.

ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Sugerencias

Combine las muestras en una carretilla o en un recipiente adecuado y vuelva a mezclar antes de llevar a cabo el ensayo.



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Sugerencias

Humedezca el cono de revenimiento con agua y colóquelo en una superficie plana, nivelada, lisa, húmeda, no absorbente y firme.

ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Propósito de la prueba de revenimiento

Determinar la consistencia del concreto.
Esta es una medida de la fluidez o movilidad relativa de la mezcla de concreto.

ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Propósito de la prueba de revenimiento

El revenimiento no mide el contenido de agua o la trabajabilidad del concreto.



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Propósito de la prueba de revenimiento

Es verdad que el incremento o disminución en el contenido de agua causará el correspondiente aumento o disminución en el revenimiento del concreto, siempre y cuando todos los otros materiales y condiciones permanezcan constantes.

ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Propósito de la prueba de revenimiento

Sin embargo, muchos factores pueden causar que el revenimiento del concreto cambie sin que cambie el contenido de agua.



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Propósito de la prueba de revenimiento

Además, el contenido de agua puede aumentar o disminuir sin sentirse un cambio aparente en el revenimiento del concreto.



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Factores que pueden propiciar el cambio en el revenimiento del concreto

Agregados o granulometría,

Proporciones de la mezcla,

Contenido de aire,

Temperatura del concreto,

El uso de aditivos especiales inversamente, pueden resultar en un cambio en el requerimiento de contenido de agua para mantener un revenimiento dado.

ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Procedimiento

1. Humedezca el interior del cono de revenimiento. La prueba se realiza colocando el molde (cono de Habrams) sobre una base horizontal.



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Procedimiento

2. Sostenga el cono firmemente en su lugar parándose sobre los dos estribos de apoyo a cada lado del molde. Llene el cono en tres capas.



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Procedimiento

Para la primera capa:

- a) Llene el molde a aproximadamente 1/3 de su volumen 70 mm.
- b) Varille la capa 25 veces en todo su espesor.

Distribuya uniformemente los golpes sobre la sección transversal de la capa. Incline ligeramente la varilla, empezando cerca del perímetro, continuando progresivamente en forma de espiral hacia el centro.



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Procedimiento

Para la segunda capa:

- c) Llene el cono a aproximadamente 2/3 de su volumen, aproximadamente 16.00 cm.
- d) Varille la capa 25 veces en todo su espesor, penetrando ligeramente en la primera capa. Distribuya uniformemente los golpes en toda la sección transversal de la capa.

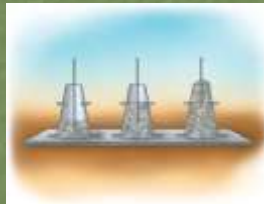


ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Procedimiento

Para la tercera capa:

- a) Amontone el concreto por encima de la parte superior del cono.
- b) Varille la capa 25 veces en todo su espesor, penetrando ligeramente en la segunda capa. Distribuya uniformemente los golpes en toda la sección transversal de la capa.



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Procedimiento

- c) Sí como resultado del varillado el concreto cae de la parte superior del cono, agregue concreto a modo de mantener un exceso por encima del cono. Continúe el conteo del varillado desde el valor alcanzado antes de agregar concreto al cono.



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Procedimiento

4. Enrase la parte superior de la superficie de concreto con la varilla de compactación en un movimiento de enrasado.



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Procedimiento

5. Al tiempo que se mantiene una presión hacia abajo, remueva el concreto que se haya acumulado alrededor de la base del cono durante el enrasado.



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Procedimiento

6. Remueva inmediatamente el cono levantándolo en una dirección vertical constante. No debe haber ningún movimiento lateral o de torsión del cono al estarlo levantando.

7. Complete la prueba de revenimiento, a partir del llenado hasta la remoción del cono, en 2-1/2 min.



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Procedimiento

8. Si ocurre un claro desplome o partición del concreto desde un lado o una porción de la masa, deseche la prueba y haga una nueva prueba en otra porción de la muestra.

9. Mida inmediatamente el revenimiento. Este es la distancia vertical entre la parte superior del cono y el centro original desplazado en la parte superior de la superficie del espécimen.

10. Registre el revenimiento a los 5 mm más próximos.



ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR

Tabla de revenimiento del concreto.

Tipo de estructuras	Fluidez	Mínima	Máxima	Promedio
Presas, puentes, cimentaciones, muros de contención, pavimentos.	Mezcla seca	0 cm.	8 cm.	4 cm.
Losas, traveses, muros de gran sección, piezas pequeñas con armado en gran cantidad	Mezcla plástica	8 cm.	12 cm.	10 cm.
Formas pequeñas y difíciles en muros y columnas.	Mezcla fluida	10 cm.	20 cm.	15 cm.

ARQ. JOSÉ LUIS GÓMEZ
AMADOR