

1. TÍTULO: *Densidad, absorción y vacíos en concreto endurecido*

2. NORMA DE REFERENCIA: ASTM C 642

3. ALCANCE

Este método de ensayo cubre la determinación de la densidad, el porcentaje de absorción y el porcentaje de vacíos en concreto endurecido.

4. IMPORTANCIA Y APLICACIÓN

Este ensayo es útil para desarrollar los datos requeridos para la conversión entre masa y volumen para concreto. Puede ser utilizado para determinar el cumplimiento del concreto con especificaciones y para mostrar diferencias entre varios puntos de una masa de concreto.

5. ESPÉCIMEN DE ENSAYO

Siempre que sea posible, la muestra debe consistir en varias porciones individuales de concreto. Cada una debe ser ensayada separadamente. Las porciones individuales pueden ser piezas de cilindros, núcleos o vigas de cualquier forma o tamaño, excepto que el volumen de cada porción no debe ser menor que 350 cm³ (o para concreto de peso normal, aproximadamente 800 g) y cada porción debe estar libre de hendiduras, fisuras o extremos quebradizos o puntiagudos.

6. RESUMEN PROCEDIMIENTO

El espécimen de concreto se somete a secado durante periodos de 24 horas, de manera que se asegure por medio de determinación de masas que el espécimen se encuentra totalmente seco. Se registra la masa seca al horno del espécimen. Después de determinar la masa se sumerge en agua a 21°C en un tiempo menor que 48h. Se seca la superficie y se determina la masa en intervalos de 24 h, de manera que no exista diferencia significativa en las masas. Se registra con esto la masa saturada después de inmersión. Después se coloca el espécimen en un recipiente, se llena con agua y se somete a ebullición. Se enfría a temperatura ambiente, se seca la superficie y se registra la masa como masa saturada después de ebullición. Se suspende el espécimen y se sumerge en agua. Se determina la masa aparente del espécimen en agua. Con estos datos es posible calcular la absorción, la densidad masiva, la densidad aparente y el volumen de poros permeables.

7. REQUERIMIENTOS PARA SOLICITUDES

Los especímenes aportados deben tener un volumen de al menos 350 cm³ o pesar al menos 800 g para concretos de densidad normal.

8. FIGURAS Y FOTOGRAFÍAS