

1. TÍTULO: Resistencia a la Flexión de vigas de concreto (carga al centro)

2. NORMA DE REFERENCIA: ASTM C293, INTE 06-02-11

3. ALCANCE

Este ensayo cubre la determinación del esfuerzo de flexión de especímenes de concreto mediante el uso de una viga simple con carga en el punto medio. Este método no es alternativo al ensayo de carga a los tercios medios (3.12).

4. IMPORTANCIA Y APLICACIÓN

Este ensayo es utilizado para determinar el módulo de ruptura de especímenes preparados y curados de acuerdo con las normas ASTM C 31 (3.2) y ASTM C 192 (3.1). El esfuerzo determinado puede variar si hay diferencias en el tamaño del espécimen, preparación, condición de humedad o curado. Los resultados de éste método de ensayo pueden ser utilizados para determinar el cumplimiento de especificaciones o como una base para proporcionar las operaciones de mezclado y colocación. Este método produce valores de esfuerzo de flexión significativamente mayores que el método de ensayo de carga a los tercios medios (3.12).

5. ESPÉCIMEN DE ENSAYO

Los especímenes de ensayo deben estar conformes con los requerimientos de tamaño, moldeo y cura especificados en ASTM C31 y ASTM C192. Las caras del espécimen deben formar un ángulo recto entre sí. Todas las superficies deben ser lisas y libres de grietas, concavidades, agujeros o marcas de identificación inscritas.

6. RESUMEN PROCEDIMIENTO

Un espécimen de concreto, con forma prismática, sin irregularidades, que se ha mantenido húmedo hasta la falla y colocado de manera que la cara expuesta en el moldeo no esté en contacto con los dispositivos de carga, se centra con las cabezas de carga y los apoyos, se verifica que la cabeza de carga esté aplicada en el centro del espécimen. Se lleva el espécimen de manera gradual hasta la falla, se registra la carga máxima y con ella y las dimensiones tomadas al espécimen fracturado se calcula el módulo de ruptura.

7. REQUERIMIENTOS PARA SOLICITUDES

Se debe proveer al laboratorio los especímenes y especificar claramente la fecha de moldeo y la fecha a la cual se especifica la falla. Por ejemplo: 7 días, 28 días, 56 días, etc. Se debe especificar si los especímenes necesitan tiempo de curado en la cámara. El laboratorio no se responsabiliza por vigas que no cumplen con la especificación.

8. FIGURAS Y FOTOGRAFÍAS