

1. TÍTULO:

Método de ensayo para la determinación del módulo resiliente de suelos y materiales granulares.

2. NORMA DE REFERENCIA:

AASHTO T 307

3. ALCANCE

Este método propone el procedimiento para preparar suelos sin estabilizar y estabilizados así como materiales granulares para determinar el módulo resiliente M_r bajo condiciones que simulan las condiciones físicas y el estado de esfuerzos de los materiales de los pavimentos flexibles que se ven sometidos a las cargas de tránsito.

Un esfuerzo axial cíclico repetitivo se aplica durante 0.1 segundos y en ciclos de 1 segundo a un espécimen cilíndrico. Durante el ensayo el espécimen está sometido a esfuerzos dinámicos cíclicos y a esfuerzos de confinamiento estáticos a través de una cámara triaxial. La deformación axial recuperable es medida y se utiliza para calcular el módulo resiliente.

4. IMPORTANCIA Y APLICACIÓN

El módulo resiliente provee de la relación entre los esfuerzos y deformaciones de los materiales del pavimento para el análisis estructural de pavimentos multicapa.

5. ESPÉCIMEN DE ENSAYO

Se utilizan 3 especímenes de 100 mm de diámetro para suelos cohesivos, para materiales gruesos se utilizan 2 especímenes con un diámetro de 152 mm. La altura debe ser al menos 2 veces el diámetro.

6. RESUMEN PROCEDIMIENTO

Una vez que se coloca el espécimen dentro de la cámara triaxial, se coloca en el equipo de aplicación de carga. Se aplican los 15 estados de esfuerzos en ciclos de 100 repeticiones.

7. REQUERIMIENTOS PARA SOLICITUDES

Se utilizan 3 especímenes de 100 mm de diámetro para suelos cohesivos, para materiales gruesos se utilizan 2 especímenes con un diámetro de 152 mm. La altura debe ser al menos 2 veces el diámetro.

Se requieren mínimo **20 kg de materiales finos**: el material debe pasar el tamiz de 4.75 mm (N° 4) y **70 kg para materiales gruesos**: los gruesos el material debe pasar el tamiz de 19.1 mm (N° ¾).

Como datos a aportar previo a la realización del ensayo, se requieren la densidad máxima seca y el contenido de humedad óptimo, además se debe aclarar bajo qué condiciones de compactación y humedad el cliente requiere que se realice el ensayo.

8. FIGURAS Y FOTOGRAFÍAS

