

1. TÍTULO:

Método de ensayo para la determinación de la susceptibilidad a la deformación permanente de mezclas asfálticas para pavimento utilizando el Analizador de Pavimentos Asfálticos (APA) (Acreditado)

2. NORMA DE REFERENCIA:

AASHTO TP 63 IT-ED-02

3. ALCANCE

Este método describe el procedimiento para evaluar la susceptibilidad a la deformación permanente de mezclas asfálticas usando aplicaciones de carga cíclica en el Analizador Automático de Pavimentos Asfálticos (APA).

4. IMPORTANCIA Y APLICACIÓN

La importancia de este método de ensayo es que permite distinguir cuáles mezclas asfálticas son más deformables que otras.

Este procedimiento aplica para especímenes cilíndricos compactados en laboratorio mediante el compactador giratorio Superpave (CGS), con dimensiones de aproximadamente de 150 mm de diámetro y 75 mm de altura.

5. ESPÉCIMEN DE ENSAYO

La muestra consiste en mezcla asfáltica: (a) reproducida en el LANAMME (mezclado-compactado en laboratorio, (b) tomada en la planta de producción o en la obra antes de la compactación (mezclado en planta-compactado en laboratorio, remoldeo), (c) tomada en una capa de mezcla asfáltica compactada en el pavimento (núcleos) (mezclado-compactado en campo): las muestras pueden ser tomadas de acuerdo con el método de muestreo IT-LC-01 y reducidas en laboratorio mediante el método IT-AG-21. También considera las muestras aportadas por el cliente muestreadas de acuerdo con sus propios procedimientos.

Un ensayo necesita 6 especímenes cilíndricos de 150 mm de diámetro y (75 ± 3) mm de altura, compactados en el compactador giratorio Superpave® (CGS) compactadas al número de giros de diseño (Ndis) o también los especímenes pueden ser compactados hasta alcanzar un rango de vacíos entre 6 % y 8 % ($7 \% \pm 1 \%$).

6. RESUMEN PROCEDIMIENTO

Se acondicionan los especímenes a la temperatura de ensayo (60 °C), una vez alcanzada la temperatura, se procede a encender el APA que también se calentó a la temperatura de ensayo 1 hora previa al ensayo, luego se aplica una presión de 100 psi a las mangueras, y se programan 8050 ciclos de carga. El equipo al presionar el botón de encendido automáticamente registrará la deformación en dos puntos en los especímenes y esto se guarda en un archivo de computadora.

Una vez alcanzados los ciclos de ensayo se reporta la deformación en cada punto de los especímenes y su promedio, además del gráfico de deformación en función de los ciclos.

7. REQUERIMIENTOS PARA SOLICITUDES

Se utilizan 6 especímenes cilíndricos de 150 mm de diámetro y 75 ± 3 mm de altura, compactados en el compactador giratorio Superpave® (CGS) y es recomendable compactarlas al número de giros de diseño (Ndis). Los especímenes también se pueden compactar hasta alcanzar un rango de vacíos entre 6 % y 8 %. Para hacer esto se compactan 3 especímenes de prueba para alcanzar los vacíos y la altura.

Mezcla de laboratorio:

El cliente debe **aportar los datos del diseño** de mezcla para poder calcular las cantidades mínimas de agregado, asfalto y aditivos (si la mezcla los utiliza).

El cliente debe aportar material de cada apilamiento con los que conforma la fórmula de trabajo, es recomendable aportar mínimo 5 sacos de cada uno. En cuanto al asfalto se debe aportar como mínimo 5 galones.

Mezcla remoldeada:

Aportar mínimo 24 kg de mezcla asfáltica para sacar: 3 especímenes de prueba (3 kg cada uno), 4 especímenes para el ensayo (3 kg cada uno) y 3 especímenes para el ensayo de gravedad máxima teórica (2 kg cada uno).

8. FIGURAS Y FOTOGRAFÍAS

