

1. TÍTULO: Procedimiento para Determinar la Resistencia al Flujo Plástico de Especímenes Compactados con el Método Marshall.

2. NORMA DE REFERENCIA:

AASHTO T245 ASTM D6927 IT-MB-03

3. ALCANCE

Este tipo de ensayos además de utilizarse en el diseño de la mezcla asfáltica permite monitorear el proceso de producción en planta. Así mismo, sirve para evaluar diferentes mezclas asfálticas y los efectos que éstas pueden sufrir debido al acondicionamiento en agua, para simular situaciones críticas de saturación.

4. IMPORTANCIA Y APLICACIÓN

La estabilidad Marshall y el flujo plástico junto con otros parámetros se utilizan para diseñar en laboratorio la mezcla asfáltica y también para su evaluación. Además, la estabilidad y flujo sirven para monitorear el proceso de producción en planta. También sirven para evaluar diferentes mezclas asfálticas y los efectos de acondicionamiento en agua. Sin embargo, los resultados de estabilidad y flujo Marshall para especímenes producidos en planta y remoldeados en laboratorio pueden ser significativamente diferentes comparados con mezclas producidas en laboratorio debido a los efectos de eficiencia de mezclado y curado.

5. ESPÉCIMEN DE ENSAYO

Para mezcla asfáltica muestreada en planta o en el sitio de colocación se requiere como mínimo 5 kg de mezcla asfáltica suelta que posteriormente serán compactados en el laboratorio; en caso de núcleos, se necesita un mínimo de cuatro especímenes.

6. RESUMEN PROCEDIMIENTO

Se colocan los especímenes en un baño de agua a 60 ± 1 °C durante 30 minutos. Luego se coloca cada espécimen en la muela de carga y posteriormente en la máquina de compresión se ajusta el medidor de flujo a cero. Se aplica la carga a una velocidad de 50 ± 5 mm por minuto, hasta que sea evidente un decremento en la lectura de carga aplicada (punto de carga máxima) momento en el cual la carga en el display del estadiómetro no aumenta más.

7. REQUERIMIENTOS PARA SOLICITUDES

Para este ensayo se requiere como mínimo 5 kg de mezcla asfáltica suelta o en caso de núcleos, un mínimo de cuatro especímenes

El ensayo normalmente se realiza para un grupo mínimo de cuatro especímenes. Se requiere de una hora desde que los especímenes son colocados en el baño a 60 ± 1 °C hasta que son fallados en el estabilómetro.

8. FIGURAS Y FOTOGRAFÍAS



