# ENSAYO DE ESTABILIDAD Y FLUJO DE MEZCLAS ENPACADAS EN FRIO UTILIZANDO EL EQUIPO MARSHALL

## OBJETO DE LA PRUEBA

Este método describe la medición de la resistencia a la deformación plástica de probetas de la mezcla de asfalto en frio EZ STREET, utilizando especímenes cilíndricos de 102 mm (4") diámetro empleando el aparato Marshall.

El producto EZ STREET NUNCA se debe mezclar con otros materiales que puedan alterar la calidad de diseño inicial del producto.

## PROCEDIMEINTO

1. Colocar la cantidad necesaria de asfalto en frío EZ STREET, aproximadamente 1200 g por briqueta, para garantizar que cada probeta tenga una altura de 63,5 mm ± 2,5 mm, esparcirla en una bandeja, e introducirla al horno a una temperatura de 135ºC por un tiempo de 16 horas

2. Transcurridas las 16 horas de la mezcla en el horno, se retira la bandeja y se fabrican 3 probetas en moldes Marshall de 63,5 mm ± 2,5 mm (4") de diámetro.

3. Se rellena el molde con el material, con una espátula caliente se golpea vigorosamente la mezcla dentro del molde, 15 veces alrededor del perímetro y 10 sobre el interior del molde.

4. Una vez realizado el procedimiento anterior se realiza la compactación de la probeta con martillo mecánico Marshall realizando 75 golpes por cada cara.

5. Dejar la briqueta en el molde por un tiempo de 24 horas.

6. Transcurridas las 24 horas, extraer la briqueta del molde.
7. Cumplido el periodo de reposo, se determina la gravedad específica bulk.
8. Se colocan las briquetas en un baño maría a 60°C durante un tiempo de 30 – 40 min, se retiran las briquetas de baño, se debe secar el exceso de agua antes de colocarla centrada en la mordaza inferior, se monta la mordaza superior y se instala el medidor de flujo, todo el conjunto se lleva a la prensa Marshall y se aplica la carga sobre la probeta a una deformación constante de 50 ± 5 mm/min.
9. Se reporta la carga máxima como estabilidad Marshall y la deformación encontrada a la máxima carga como flujo.
10. Se ensayan todas las briquetas y se reporta el promedio de estabilidad y flujo de las tres briquetas.

Los procedimientos de compactación y ensayo de estabilidad y flujo de las briquetas, así como los equipos a utilizar deben cumplir con lo especificado en la norma de ensayo INV – E-748 – 13 *Estabilidad y flujo de mezclas asfálticas en caliente empleando en equipo Marshall.*

Nota: Los vacíos con aire en este tipo de mezcla están entre 11% – 15% por lo que su comportamiento es de una mezcla drenante, permitiendo la evacuación del agua cuando se utiliza en presencia de esta.

Nelson Acevedo Guerrero
Departamento de Calidad
Innovación y Tecnología de Pavimento S.A.S

# INNOVACION Y TECNOLOGIA DE PAVIMENTOS S.A.S.

NIT. 900.335.968-7

www.asfaltoezstreet.com

| Mezcla de Asfalto en frio EZ STREET ASPHALT | |
|---|---|
| **1. Producto EZ STREET ASPHALT** | **2. Preparación de muestras para ser llevadas al horno.** |
|  |  |
| **3. Introducir la muestra en el horno a una temperatura de 135ºC por un tiempo de 16 horas** | **4. Preparación de briquetas, adicionalmente se golpea vigorosamente del exterior al interior.** |
|  |  |

Autopista Norte Kilómetro 28 Gachancipá, Cundinamarca

Cel. 317 300 0246 tecnologiadeasfalto@gmail.com

| | |
|---|---|
| **5. Se realiza compactación de la probeta con martillo mecánico Marshall realizando 75 golpes por cada cara.** | **6. Dejar briqueta en el molde durante 24 horas.** |
|  |  |
| **7. Extraer briquetas del molde pasadas las 24 horas, cumplido el periodo de reposo determinar gravedad especifica bulk** | **8. Se colocan las briquetas en un baño maría a 60°C durante un tiempo de 30 – 40 min, se retiran las briquetas de baño y se seca exceso de agua.** |
|  |  |

| **9. Se lleva a la prensa Marshall y se aplica la carga sobre la probeta a una deformación constante de 50 ± 5 mm/min.** | |
|---|---|
|  |  |