

MISCIBILIDAD CON AGUA DE LAS EMULSIONES ASFÁLTICAS

INV E – 773 – 13

1 OBJETO

- 1.1 Esta norma describe el procedimiento que se debe seguir para la realización del ensayo de miscibilidad con agua de las emulsiones asfálticas.
- 1.2 El ensayo se aplica únicamente a las emulsiones de rotura media y lenta.
- 1.3 Mediante este ensayo se determina si se produce coagulación del asfalto cuando se diluye la emulsión con agua.
- 1.4 Esta norma reemplaza la norma INV E-773-07.

2 USO Y SIGNIFICADO

- 2.1 A veces es necesario diluir la emulsión con agua cuando se va a emplear en obra. Este método está diseñado para verificar si esta operación se puede realizar de manera segura sin que se produzca la rotura de la emulsión.

Nota 1: En algunos lugares, las fuentes de provisión de agua contienen altos niveles de sales disueltas y de otros minerales que producen la coalescencia de la emulsión en un grado mayor que el agua destilada o desionizada. Se recomienda usar este método de ensayo para estudiar las fuentes potenciales de agua de la zona de las obras, antes de intentar la dilución de la emulsión.

3 ACONDICIONAMIENTO DE LA MUESTRA PARA EL ENSAYO

- 3.1 Todas las muestras de emulsión se deben agitar antes del ensayo, para obtener homogeneidad.
- 3.2 Las emulsiones a las cuales se les requiera determinar la viscosidad a 50° C, se deberán calentar dentro de un horno o un baño de agua a $50 \pm 3^\circ \text{C}$ ($122 \pm 5^\circ \text{F}$), manteniéndolas en sus recipientes originales, los cuales deberán ser ventilados para aliviar la presión. Luego de que las muestras alcancen $50 \pm 3^\circ \text{C}$ ($122 \pm 5^\circ \text{F}$), se deberán agitar para mantener la homogeneidad.

- 3.3** Las emulsiones a las cuales se les requiera determinar la viscosidad a 25° C, se deberán mezclar o agitar a $25 \pm 3^\circ \text{C}$ ($77 \pm 5^\circ \text{F}$) en sus recipientes originales hasta obtener homogeneidad.

Nota 2: Si es necesario, las emulsiones que se deban ensayar a 25° C se pueden calentar como se indica en el numeral 3.2. Si se usa este procedimiento, la muestra se deberá enfriar posteriormente a $25 \pm 3^\circ \text{C}$ ($77 \pm 5^\circ \text{F}$), antes de proceder a su ensayo.

4 EQUIPO Y MATERIALES

- 4.1** *Probetas* – Una probeta graduada de 100 ml de capacidad y otra de 200 ml.
- 4.2** *Vaso de precipitados* – De 400 ml de capacidad.
- 4.3** *Termómetro* – De los tipos ASTM 17C o 17 F, con las características básicas que se muestran a continuación, u otro termómetro de igual o mayor exactitud.

REFERENCIA	ASTM 17C	ASTM 17F
RANGO	19° C a 27° C	66° F a 80° F
GRADUACIONES	0.1° C	0.2° F
LONGITUD TOTAL	275 mm	10 7/8"
INMERSIÓN	Total	Total

Nota 3: Aunque la temperatura no afecta de manera importante el ensayo, se recomienda realizarlo a una temperatura entre 20 y 25° C (68 a 77° F).

- 4.4** *Agua destilada o desionizada.*

5 PROCEDIMIENTO

- 5.1** Se miden en una probeta 50 ml de emulsión y se vierten en un vaso de precipitados de 400 ml.
- 5.2** Se miden, también por medio de una probeta, 150 ml de agua destilada o desionizada y se añaden gradualmente a la emulsión mientras se está agitando. Una vez homogeneizada la mezcla, se deja en reposo durante dos (2) horas.
- 5.3** Terminado el período de reposo, se observa si se ha producido una coagulación apreciable del asfalto que contiene la emulsión.

6 INFORME

6.1 Se deberá informar si se produjo o no la coagulación después de dos (2) horas.

7 NORMAS DE REFERENCIA

ASTM D 6999 – 04

NORMAS Y ESPECIFICACIONES 2012 INVIAS