

Tamizado de las emulsiones bituminosas

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

1.1 Esta norma describe el procedimiento que debe seguirse para la realización del ensayo de tamizado de las emulsiones bituminosas.

1.2 Mediante este ensayo se determina la cantidad de producto bituminoso mal emulsionado que hay en la muestra. Los grumos o «barros», así como la película que se forma a veces en la superficie, pueden ser debidas a la rotura de la emulsión, defectos de fabricación, contaminaciones, etc.

2 APARATOS Y MATERIAL NECESARIOS

2.1 **Tamiz.** Un tamiz 0,80 UNE (ASTM núm. 20), de acuerdo con las especificaciones para tamices UNE 7-050, montado sobre un bastidor de unos 80 mm de diámetro y provisto de un aro que sirva de soporte para colocarlo sobre un vaso o recipiente apropiado.

2.2 **Culata.** Una culata de forma y tamaño adecuados para acoplarse a la parte inferior del tamiz.

2.3 **Solución de oleato sódico al 2 %.** Disolver 2 g de oleato sódico puro en agua destilada y completar hasta 100 cm³.

Nota 1. Cuando se ensayen emulsiones catiónicas, la solución de oleato sódico se sustituirá por agua destilada pura.

2.4 **Balanzas.** Balanza de 2.000 g de capacidad y ± 1 g de precisión, y balanza de 500 g de capacidad y ± 0,1 g de precisión.

3 PROCEDIMIENTO

3.1 Se taran el tamiz y la culata. A continuación se moja la tela del tamiz con la solución de oleato sódico o agua destilada, según se trate de emulsiones aniónicas o catiónicas. Se pesan 1.000 g de la emulsión en un vaso y se hacen pasar a través del tamiz, lavando seguidamente el vaso y el tamiz con el mismo líquido empleado en el mojado, y repitiendo esta operación hasta que los lavados sean claros y limpios. Se coloca entonces la culata debajo del tamiz y se deseca en una estufa regulada a 105 °C, durante 2 horas. Enfriar en un desecador y pesar el conjunto de tamiz, culata y residuo.

4 RESULTADOS

4.1 Cálculo y expresión de los resultados

4.1.1 Se obtiene el tanto por ciento de muestra retenida en el tamiz, mediante la expresión:

$$\text{Muestra retenida, \%} = \frac{B - A}{10}$$

siendo:

A = Tara del tamiz y culata, en gramos.

B = Masa del tamiz, culata y residuo, en gramos.

4.1.2 Los resultados se expresarán en tanto por ciento de residuo retenido en el tamiz respecto a la muestra total, con una aproximación del 0,01 %.

4.2 **Precisión.** Para juzgar la aceptabilidad de los resultados, se seguirán los siguientes criterios (95% de probabilidad):

4.2.1 **Repetibilidad.** Los ensayos realizados por duplicado por un mismo operador y equipo y sobre una misma muestra, se considerarán sospechosos si difieren en más de:

TAMIZADO (%)	REPETIBILIDAD (%)
DE 0 A 0,1	0,03

4.2.2. **Reproducibilidad.** Los ensayos realizados por distintos operadores y laboratorios sobre una misma muestra, se considerarán sospechosos si difieren en más de:

TAMIZADO (%)	REPRODUCIBILIDAD (%)
DE 0 A 0,1	0,08

5 CORRESPONDENCIA CON OTRAS NORMAS

ASTM D 244-80a «Test Methods for Emulsified Asphalts».

UNE 7-152 «Ensayo de tamizado de las emulsiones asfálticas».

AASHTO T 59-74 «Testing Emulsified Asphalt».