

Análisis granulométrico del filler mineral

1. OBJETO

- 1.1. Esta norma describe el procedimiento que debe seguirse para la realización del análisis granulométrico de los fillers minerales empleados como materiales para la construcción de carreteras.

2. APARATOS Y MATERIAL NECESARIOS

- 2.1. Balanza. — La balanza tendrá una sensibilidad de 0,05 g.
2.2. Tamices. — Los tamices cumplirán los requisitos de la norma UNE 7050 (A.S.T.M. E 11-70). Se empleará el tamiz 0,080 UNE (A.S.T.M. núm. 200) y aquellos otros que exijan las especificaciones para el análisis del filler. En general, las especificaciones suelen exigir los tamices 0,63, 0,16 y 0,080 UNE (A.S.T.M. núms. 30, 100 y 200).

3. PROCEDIMIENTO

3.1. Preparación de la muestra.

- 3.1.1. La muestra para análisis granulométrico se obtiene del material que se va a ensayar por medio de cuarteo realizado a mano o mediante un cuarteador, partiendo de una muestra representativa del material previamente elegida. Para cada ensayo se requiere, aproximadamente, 50 g del material seco.
3.1.2. La muestra se seca a una temperatura que no exceda de 110 °C, hasta obtener prácticamente un peso constante.

3.2. Ejecución del ensayo.

- 3.2.1. Se pesa con precisión de 0,1 g, $50,0 \pm 5,0$ g de la muestra de filler después de desecada y se coloca sobre el tamiz 0,080 UNE (A.S.T.M. núm. 200), el cual se habrá limpiado y secado bien previamente. El tamiz, con la culata y la tapa puesta, se mantiene con una mano en una posición ligeramente inclinada, de manera que la muestra se distribuya bien sobre el tamiz, y al mismo tiempo se sacude ligeramente su costado unas 150 veces por minuto contra la palma de la otra mano. Se da un sexto de vuelta al tamiz cada 25 golpes, siempre en la misma dirección. La operación se

continúa hasta que no pasan a través del tamiz después de un minuto de tamizado continuo más de 0,05 g.

- 3.2.2. La fracción de muestra retenida en el tamiz se pesa entonces con precisión de 0,1 g y se coloca sobre el tamiz inmediato superior con abertura mayor. Se continúa el tamizado de manera similar, usando sucesivamente cada uno de los tamices elegidos con abertura mayor, anotando el peso de la fracción de muestra retenida en cada uno de ellos. El peso del material y el tanto por ciento de muestra que pasa cada tamiz se calcula a partir de estos datos.
- 3.2.3. No deben emplearse sobre los tamices perdigones ni ningún otro dispositivo para ayudar al tamizado.
- 3.2.4. Se pueden emplear tamizadoras mecánicas, pero no se rechazará el filer si cumple los requisitos cuando se ensaya a mano por el método descrito en el apartado 3.2. Cuando se realiza el tamizado mecánicamente, el final de la operación se comprueba empleando el método de mano.

4. RESULTADOS

- 4.1. Los resultados del análisis granulométrico se expresarán en tanto por ciento total que pasa por tamiz con aproximación del 0,5 por 100.
- 4.2. Se indicará el método de tamizado empleado.
- 4.3. Los porcentajes obtenidos por el mismo operador en ensayos duplicados para la misma fracción de la muestra no diferirán en más del 1 por 100 para cualquier tamiz. Los tantos por ciento obtenidos por diferentes operadores en diferentes laboratorios no diferirán en más del 2 por 100 para un determinado tamiz.

5. CORRESPONDENCIA CON OTRAS NORMAS

A.S.T.M. D 546-68.