

NORMA DE ENSAYO
DEL
LABORATORIO DEL TRANSPORTE
Y MECANICA DEL SUELO
"JOSE LUIS ESCARIO"

NLT-152/72

Material que pasa el tamiz 0,080 UNE en los áridos

1. OBJETO

- 1.1. Esta norma describe el procedimiento que debe seguirse para determinar en los áridos la cantidad de material fino que pasa el tamiz 0,080 UNE (A.S.T.M. núm. 200) en los áridos por lavado.
- 1.2. Mediante este método se separan de la superficie del árido las partículas más finas, arcillosas y de otro tipo, así como los materiales solubles, por medio de un lavado repetido con agitación y separación por decantación.

2. APARATOS Y MATERIAL NECESARIOS

- 2.1. Balanza.—La balanza tendrá una sensibilidad del 0,01 por 100 respecto de la masa de la muestra de ensayo.
- 2.2. Tamices.—Un conjunto de dos tamices, uno el 0,080 UNE (A.S.T.M. núm. 200) y otro con abertura mayor, aproximadamente el 1,25 UNE (A.S.T.M. núm. 16), ambos de acuerdo con los requisitos para tamices de la norma UNE 7050 (A.S.T.M. E 11-70).
- 2.3. Recipiente.—Un recipiente de tamaño suficiente para mantener la muestra cubierta con agua y permitir la agitación vigorosa sin que se produzcan pérdidas de la muestra o del agua.
- 2.4. Estufa.—Una estufa capaz de mantener uniforme la temperatura a 110 ± 5 °C.

3. PROCEDIMIENTO

3.1. Preparación de la muestra.

- 3.1.1. La muestra para ensayo se elige del material después que se ha mezclado completamente, reduciéndola a la cantidad necesaria por cuarteo (Nota 1). La muestra de árido se debe humedecer antes de proceder a su cuarteo, para evitar la segregación de gruesos y finos del material. Su masa, una vez seca, estará de acuerdo con la siguiente tabla:

Tamaño máximo de las partículas		Masa mínima de muestra
mm	pulgadas	g
5	(4,75)	500
10	(3/8)	2000
20	(3/4)	2500
40	(1 1/2)	5000

Nota 1.—Para un correcto proceso de cuarteo de las muestras deben seguirse las instrucciones dadas en la norma NLT-148/72.

3.2. Ejecución del ensayo.

3.2.1. La muestra tomada se seca hasta peso constante a una temperatura que no exceda de 110 ± 5 °C y se pesa con precisión del 0,01 por 100.

3.2.2. La muestra, después de secada y pesada, se coloca en el recipiente y se añade suficiente cantidad de agua para cubrirla (Nota 2). El contenido del recipiente se agita vigorosamente y el agua se vierte, inmediatamente, sobre los dos tamices acoplados con el más grueso encima.

Nota 2.—No debe agregarse al agua detergentes, agentes dispersantes u otras sustancias de este tipo.

3.2.3. La agitación debe ser lo suficientemente vigorosa para conseguir la separación total de las partículas que pasan por el tamiz 0,080 UNE (A.S.T.M. núm. 200) de las partículas más gruesas y mantener el material fino en suspensión con objeto de poderlo arrastrar al decantar el agua. Es conveniente tener el cuidado necesario para no arrastrar las partículas más gruesas.

3.2.4. Se efectúa un segundo lavado de la muestra contenida en el recipiente, se agita nuevamente y después se deja decantar. Esta operación se repite hasta que el agua de lavado queda clara.

3.2.5. Todo el material retenido en los tamices se une a la muestra lavada. El árido lavado se deseca hasta peso constante a una temperatura de 110 ± 5 °C y se pesa con precisión del 0,01 por 100 respecto a la masa de la muestra.

4. RESULTADOS

4.1. Para calcular la cantidad de material que pasa el tamiz 0,080 UNE (A.S.T.M. núm. 200), por lavado, se opera con una precisión del 0,1 por 100 mediante la siguiente fórmula:

$$A = \frac{B - C}{B} \times 100$$

donde:

A = porcentaje de material fino que pasa el tamiz 0,080 UNE por lavado.

B = masa original de la muestra seca, en g.

C = masa de la muestra seca, después de lavada, en g.

5. CORRESPONDENCIA CON OTRAS NORMAS

A.S.T.M. C 117-69.
UNE 7135.