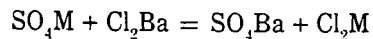


Reconocimiento de sulfatos solubles en los suelos

1 OBJETO

1.1 En esta norma se describe el método para reconocer la existencia de sulfatos solubles pasándolos a disolución con agua y precipitando luego los sulfatos disueltos con disolución de cloruro bórico según la reacción siguiente:



2 APARATOS Y MATERIAL NECESARIOS

- 2.1 Un vaso de 250 cm³.
- 2.2 Un tubo de ensayo.
- 2.3 Un embudo de vidrio.
- 2.4 Acido clorhídrico concentrado.
- 2.5 Solución de cloruro bórico al 5 por 100 (5 g de Cl₂Ba · 2H₂O en 100 cm³ de agua).
- 2.6 Agua destilada.

3 PROCEDIMIENTO

3.1 De una muestra representativa del material, tomar una cantidad aproximada entre 2 y 5 g y colocarla en el vaso de 250 cm³.

3.2 Añadir unos 50 cm³ de agua destilada, agitando con una varilla de vidrio hasta conseguir una buena dispersión.

3.3 Sobre la suspensión de suelo anterior y con agitación constante, añadir gota a gota ácido clorhídrico concentrado hasta reacción ácida al papel de tornasol. Si el suelo tiene carbonatos, se producirá efervescencia y el ácido quedará consumido en el ataque de éstos. Continuar añadiendo ácido clorhídrico hasta reacción ácida.

3.4 Calentar a ebullición durante unos minutos.

3.5 Filtrar a través de un papel de filtro corriente y recoger unos 5 cm³ del líquido filtrado en el tubo de ensayo. Comprobar si tiene reacción ácida. En caso contrario, añadir una gota de ácido clorhídrico concentrado.

3.6 Añadir al líquido filtrado unas gotas de solución de cloruro bórico y agitar. La aparición de un precipitado blanco indica la existencia de sulfatos.