

Determinación de pH
Norma Europea
13037

Lic. Carlos E. Gómez

pH EN 13037

➤ Principio:

Se extrae una muestra con agua a 22 °C (+/-) en una relación de extracción 1+5 (V/V). Se mide el pH de la suspensión empleando un medidor de pH.

➤ Reactivos:

Agua desionizada

Solución Buffer pH=4 y 7.

pH EN 13037

➤ Equipos:

- ✓ Medidor de pH
- ✓ Balanza analítica con precisión 0.01g
- ✓ Agitador orbital o de vaivén que mantenga la muestra en suspensión y sin dañar su estructura.
- ✓ Recipiente de plástico suficiente para albergar el volumen de muestra, el solvente de extracción y un 10% de volumen de aire.

pH EN 13037

Análisis de muestras que pasen a través de un tamiz de 20 mm.

➤ **Procedimiento:**

- ✓ Tomar un peso equivalente a 60 ml del volumen de la muestra, con una precisión de 1 g, y transferir al recipiente .
- ✓ Añadir 300 ml de agua desionizada, cerrar la tapa y agitar durante 1 hora en el agitador a $22^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

pH EN 13037

- ✓ Calibrar el pH metro según manual del fabricante.
- ✓ Agitar la suspensión energicamente inmediatamente antes de la medición y medir el pH en la suspensión.
- ✓ Leer el pH cuando se haya alcanzado la estabilización, por ejemplo cuando la lectura no varíe en más de 0.1 unidades de pH durante más de 15 segundos.
- ✓ Anotar los valores con una cifra decimal.

Determinación de la conductividad eléctrica: Norma Europea EN 13038

➤ Principio:

Se extrae una muestra con agua a $22\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$, en una relación de extracción 1+5 (V/V) para disolver los electrolitos. Se mide la conductividad eléctrica específica de extracto y se ajusta el resultado a una temperatura de 25 °C .

Determinación de la conductividad eléctrica: Norma Europea EN 13038

➤ Reactivos:

- ✓ Agua desionizada
- ✓ Solución cloruro de potasio: 0.01 Molar

➤ Equipos:

- ✓ Medidor de conductividad eléctrica.
- ✓ Balanza analítica con precisión 0.01g.
- ✓ Agitador orbital o de vaivén que mantenga la muestra en suspensión y sin dañar su estructura.
- ✓ Recipiente de plástico suficiente para albergar el volumen de muestra, el solvente de extracción y un 10% de volumen de aire.

Determinación de la conductividad eléctrica: Norma Europea EN 13038

Análisis de muestras que pasen a través de un tamiz de 20 mm.

➤ **Procedimiento:**

- ✓ Tomar un peso equivalente a 60 ml del volumen de la muestra, con una precisión de 1 g, y transferir al recipiente .
- ✓ Añadir 300 ml de agua desionizada, cerrar la tapa y agitar durante 1 hora en el agitador a $22^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Determinación de la conductividad eléctrica: Norma Europea EN 13038

➤ Filtrado:

- ✓ Filtrar a través de un papel filtro (con bajo contenido de cenizas y altas propiedades de retención) desechando los primeros 10 ml. En algunos casos el filtrado es demasiado lento o incluso imposible. En estos casos pueden emplearse procedimientos alternativos para obtener un sobrenadante claro (por ejemplo centrifugación, papeles de filtro o fibra de vidrio). Debe especificarse la técnica empleada.
- ✓ Calibrar el conductímetro según manual del fabricante.
- ✓ Medir la conductividad eléctrica específica de los filtrados la primera hora después de la extracción en milisiemen por metro (mS/m).
- ✓ Anotar los resultados con una cifra decimal.