



Kit Químico para Pruebas de Alcalinidad – HI3811

## Description

El HI3811 es un kit de prueba química basado en una titulación que determina la concentración de alcalinidad en muestras en un intervalo de 0 a 100 mg/L (ppm) de  $\text{CaCO}_3$  o de 0 a 300 mg/L de  $\text{CaCO}_3$ . El HI3811 se suministra con todos los reactivos y accesorios necesarios para realizar el análisis. El kit de prueba contiene suficientes reactivos para realizar aproximadamente 110 pruebas.

## Características Generales

- **Se suministra completo**
  - Todos los materiales requeridos se incluyen con el kit de prueba, tales como los vasos de muestra, jeringa de plástico, indicador de fenolftaleína e indicador de azul de bromofenol.
- **Alta resolución**
  - Las lecturas de 0 a 100 mg/L se determinan a una resolución de 1 mg/L
  - Las lecturas de 0 a 300 mg/L se determinan a una resolución de 3 mg/L
- **Reactivos de repuesto disponibles**
  - No hay necesidad de comprar un nuevo kit cuando los reactivos se agotan. El kit de reactivos HI3811-100 puede ser solicitado para reemplazar los reactivos suministrados con el kit. Este kit de reactivos viene con 1 botella cuentagotas (10 mL) de indicador de fenolftaleína, 1 botella cuentagotas (10 mL) de indicador de azul de bromofenol y 1 reactivo HI3811-0 (120 mL).

## Significado del Uso

La alcalinidad es la capacidad cuantitativa de una muestra de agua para neutralizar un ácido a un pH establecido. Esta medición es muy importante para determinar las características corrosivas del agua debido principalmente a los iones hidróxido, carbonato y bicarbonato. Otras fuentes de alcalinidad pueden ser aniones que puedan ser hidrolizados tales como fosfatos, silicatos, boratos, fluoruros y sales de algunos ácidos orgánicos. La alcalinidad es crítica en los tratamientos de agua potable, aguas residuales, calderas, sistemas de enfriamiento y suelos.

La alcalinidad se puede medir como alcalinidad de fenolftaleína y alcalinidad total. La alcalinidad de fenolftaleína se determina neutralizando la muestra a un pH de 8.3 utilizando una solución diluida de ácido clorhídrico y un indicador de fenolftaleína. Este proceso convierte los iones hidróxido en agua y los iones carbonato en iones bicarbonato:

$\text{OH}^- + \text{HCl} \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{Cl}^-$   
 $\text{CO}_3^{2-} + \text{HCl} \rightarrow \text{HCO}_3^- + \text{Cl}^-$   
Dado que los iones de bicarbonato se pueden convertir en ácido carbónico con ácido clorhídrico adicional, la alcalinidad de fenolftaleína mide los iones totales de hidróxido, pero solo la mitad de la contribución de bicarbonato. Para convertir completamente los iones de carbonato, se agrega ácido clorhídrico hasta que el pH de la muestra sea de 4,5, lo que se conoce como Alcalinidad total:  $\text{HCO}_3^- + \text{HCl} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3 + \text{Cl}^-$

### Especificaciones

Especificación	Detalle
Código de producto	HI3811
Tipo	Titulación
Incremento mínimo	1 mg/L (ppm) 3 mg/L (ppm)
Método	Fenolftaleína / azul de bromofenol

---

<b>Especificación</b>	<b>Detalle</b>
<b>Número de pruebas</b>	110 en promedio
<b>Información para ordenar</b>	El kit de prueba HI3811 viene con 10 mL de indicador de fenolftaleína, 10 mL de indicador de bromofenol, 120 mL de titulante para alcalinidad, vaso de precipitado calibrado de 10 mL, vaso de precipitado calibrado de 50 mL y jeringa calibrada con punta.
<b>Reactivo</b>	HI3811-100
<b>Intervalo de alcalinidad</b>	0-100 mg/L (ppm), 0-300 mg/L (ppm)