

Manual de Instrucciones

HI 3890 Test Kit de Dureza

HANNA
instruments
www.hannainst.es

Estimado Cliente,
Gracias por elegir un Producto Hanna.
Sírvese leer las instrucciones detenidamente antes de utilizar el Kit de Análisis Químico para, de este modo, tener la información necesaria para el correcto uso del mismo. Si necesita más información técnica, no dude en contactar nuestra dirección de correo electrónico:

sat@hanna.es.

Desembale el kit y examínelo minuciosamente para asegurarse de que no ha sufrido daños durante el transporte. Si hay algún desperfecto, notifíquelo inmediatamente a su Distribuidor o al Servicio de Atención al Cliente de Hanna más cercano.
Cada kit va equipado con:

- HI 3890-0 Reactivo 1 botella con dosificador (30 mL)
- Indicador Calmagite, 1 bote cuentabotas (10 mL)
- 1 vaso de plástico calibrado (50 mL).

Nota: Todo elemento defectuoso ha de ser devuelto en su embalaje original.

ESPECIFICACIONES

Rango	0 a 80 TH
Incremento Mínimo	1 TH
Método Análisis	titulación por recuento de gotas
Cantidad Muestra	10 mL
Número de Tests	50 (de media)
Dimensiones Estuche	150x110x40mm
Peso embarque	120g

TRANSCENDENCIA Y USO

Históricamente, la dureza del agua fué definida por la capacidad del agua de precipitar jabón. Más tarde se averiguó que las especies iónicas en el agua, causantes de la precipitación, eran principalmente calcio y magnesio. Actualmente, por lo tanto, la dureza del agua es en realidad una medición cuantitativa de estos iones en el agua de la muestra.

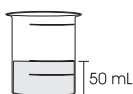
REACCION QUIMICA

El Test Kit de Hanna determina la dureza total del agua vía un método titramétrico. El calcio y el magnesio forman un complejo con EDTA y el punto final de reacción lo indica el cambio de color del indicador de rojo a azul.

INSTRUCCIONES

LEA LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR EL TEST KIT

- Enjuágue el vaso de 50 ml con la muestra de agua y llénelo hasta la marca de 10 mL.



- Añada 1 o 2 gotas de reactivo Calmagite y agite el vaso, en caso de presencia de dureza la muestra se pondrá de color rojo, si la muestra se vuelve de color azul directamente significará que la Dureza Total es igual a 0 ppm.

- Sosteniendo la botella HI3890-0 verticalmente, añadir gotas lentamente a la muestra, mientras removemos hasta cambio de color de rojo a azul y este color persista durante al menos 30 segundos.
- Poco antes de que cambie el color, espere unos segundos después de agregar cada gota.



Cuente las gotas que ha necesitado para obtener el cambio de color.

- Para calcular la dureza:

$$\# \text{ de GOTAS} \times 10 = \text{ppm CaCO}_3$$

$$1 \text{ ppm} = 1 \text{ mg/L} = 0.1^\circ\text{f} = 0.0556^\circ\text{D} = 0.07^\circ\text{E}$$

TABLA DUREZA DEL AGUA

0-20 ppm	muy blanda
21- 75 ppm	blanda
76- 150 ppm	media
151 - 300 ppm	dura
≥ 301 ppm	muy dura

NOTA: ppm : es miligramos de CaCO_3 por Litro

°f : Grados Franceses°
D : Grados Alemanes°
E : Grados Ingleses

ADVERTENCIAS

Mantener los reactivos en ambientes secos y máximo 25°C. No exponerlos al Sol.

SALUD Y SEGURIDAD

Los productos químicos contenidos en este Test Kit son seguros en términos domésticos normales. Lea las fichas de seguridad disponibles en nuestra web www.hanna.es antes de efectuar el test.

REFERENCIAS

Adaptación de la E.P.A. método recomendado 130.2.