

Cloro 2

Estuche de prueba para la determinación colorimétrica del cloro libre y del cloro total en aguas potables, aguas de piscinas y depósitos de agua

Método:

El cloro libre reacciona a un valor de pH de 5–6 con la *N,N*-dietil-1,4-fenilendiamina (DPD) formando un colorante rojo-violeta. Después de la adición de los iones yoduro, se puede determinar el cloro total (suma del cloro libre y del cloro combinado).

Margen de medida:

0,1–2,0 mg/L Cl₂

Contenido del juego (*recambio):

suficiente para 150 ensayos

18 mL Cl₂-1*

25 mL Cl₂-2*

20 mL Cl₂-3* (sólo 931 015/931 215)

2 recipientes de medida con tapón

1 comparador deslizante

1 tabla de colores

1 jeringa de plástico de 5 mL

1 instrucciones de uso*

Consejos de seguridad:

El Cl₂-2 contiene reactivos peligrosos no etiquetados con <Xi> por su bajo contenido, vea la ficha de datos de seguridad.

Instrucciones de uso:

Vea también el pictograma en el dorso de la estructura de colores.

a) Cloro libre

1. Llenar un recipiente de medida con 5 mL del agua de ensayo (utilizar la jeringa plástica) y colocarlo en la Pos. A del comparador.

Adición de reactivos solamente en el recipiente de medida B

2. Llenar el segundo recipiente con **3 gotas de Cl₂-2**.

3. Añadir **3 gotas de Cl₂-2**.

4. Añadir **5 mL del agua de ensayo** (utilizar la jeringa plástica), cerrar el recipiente y mezclar.

5. Abrir el recipiente y colocarlo en la Pos. B del comparador.

6. Desplazar el comparador hasta alcanzar la igualdad de color en la parte transparente. Hacer la lectura del valor de medida **inmediatamente** en la muesca de la lengüeta del comparador. Los valores intermedios pueden interpolarse.

b) Cloro total (sólo 931 015/931 215)

7. Añadir **3 gotas de Cl₂-3**, abrir el recipiente y mezclar.

8. Abrir el recipiente después de **2 min**, colocarlo en la Pos. B del comparador y hacer la lectura como antes.

9. Después del uso de ambos recipientes de medida limpielos a fondo y cerrar.

c) Cloro combinado

La diferencia entre cloro total y cloro libre corresponde al contenido en cloro combinado.

Los reactivos son adecuados también para la **valoración fotométrica** utilizando los fotómetros PF-11 / PF-12 y **VISOCOLOR®** photino.

El método es adecuado también para el análisis de aguas marinas.

Desechado:

Los juegos de análisis usados pueden desecharse con agua de grifo a la canalización de la instalación de tratamiento de aguas residuales locales.

Perturbaciones:

En la determinación del cloro libre se registra el bromo, la bromoamina, la cloramina, el yodo y en parte el dióxido de cloro. Los compuestos de manganeso oxidantes simulan el cloro libre.

Para contenidos en cloro superiores a 10 mg/L puede destruirse el colorante rojizo formado y dar resultados inferiores.

Los tubos de medida deben lavarse repetidamente y cuidadosamente. Residuos de Cl₂-3 podrían causar valores demasiado altos en cloro libre.

Indicación:

Determinación del bromo en presencia del cloro: La influencia del cloro puede eliminarse mediante adición de una cucharada (aproximadamente 20 mg) de glicina a 25 mL de muestra. Se toma de allí la muestra para la determinación del bromo. Resultado en mg/L Cl₂ x 2,25 = mg/L Br₂.

Tabla de conversión:

mg/L Cl ₂	mg/L ClO ₂	mg/L OCl ⁻	mg/L NaOCl	mg/L Br ₂	mg/L I ₂
0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.4
0.2	0.4	0.3	0.4	0.5	0.7
0.3	0.6	0.4	0.6	0.7	1.1
0.4	0.8	0.6	0.8	0.9	1.4
0.6	1.1	0.9	1.3	1.4	2.1
0.9	1.7	1.3	1.9	2.0	3.2
1.2	2.3	1.7	2.5	2.7	4.3
2.0	3.8	2.9	4.2	4.5	7.2

Información por piscina:

Si el porcentaje de cloro libre queda por debajo de 0,3 mg/L, debe añadirse a la piscina el producto de cloración. Si el porcentaje es superior a 0,6 mg/L, debe aumentarse la circulación de agua fresca.

Almacenamiento:

Conservar el juego en lugar fresco (< 25 °C) y seco.