

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 Cl_2

Contenido del juego (*recambio):

suficiente para 150 ensayos

18 mL Cl_2 -1*

25 mL Cl_2 -2*

30 mL Cl_2 -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:

Cl_2 -2 contiene ácido sulfúrico 5–15 %.

Para más información puede solicitar una 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 Cl_2 -2**.
3. Añadir **3 gotas de Cl_2 -2**.
4. Añadir **5 mL del agua de ensayo** (utilizar la jeringa plástico), 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 REF 931 015/931 215)

7. Añadir **3 gotas de Cl_2 -3**, cerrar 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 / PF-3.

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 Cl_2 -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 $\text{Cl}_2 \times 2,25 = \text{mg/L Br}_2$.

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.