

# Cloro 2

**Kit per la determinazione colorimetrica del cloro libero e del cloro totale nelle acque potabili, acque delle piscine e nei serbatoi d'acqua**

## Metodo:

A un pH di 5 a 6 il cloro libero reagisce con la *N,N*-dietil-1,4-fenilendiammina (DPD) formando un colorante rosso viola. Dopo aggiunta di ioni ioduro, anche il contenuto del cloro totale (la somma del cloro libero e del cloro combinato) può essere determinato.

## Ambito di misurazione:

0,1–2,0 mg/L Cl<sub>2</sub>

## Contenuto del kit (\*ricambio):

sufficiente per 150 test

- 18 mL Cl<sub>2</sub>-1\*
- 25 mL Cl<sub>2</sub>-2\*
- 30 mL Cl<sub>2</sub>-3\* (solo REF 931 015/931 215)
- 2 vasi di vetro con tappo a vite
- 1 comparatore a scorrimento
- 1 tabella di confronto dei colori
- 1 siringa in plastica da 5 mL
- 1 istruzioni per l'uso\*

## Avvisi di pericolo:

Cl<sub>2</sub>-2 contiene acido solforico 5–15 %.

Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza.

## Istruzioni per l'uso

Vedasi anche il pittogramma sul retro della scala colorata.

### a) Cloro libero

1. Riempire un recipiente graduato con **5 mL del campione d'acqua**, (utilizzare la siringa in plastica) ed inserirlo nella posizione A del comparatore.

### I reagenti devono essere immessi soltanto nel recipiente graduato B.

2. Introdurre nel secondo recipiente **3 gocce di Cl<sub>2</sub>-1**.
3. Aggiungere **3 gocce di Cl<sub>2</sub>-2**.
4. Aggiungere **5 mL del campione d'acqua** (utilizzare la siringa in plastica), chiudere il recipiente e mescolare.
5. Aprire il recipiente di vetro ed inserirlo nella posizione B del comparatore.
6. Osservare dall'alto attraverso l'apertura e lasciare scorrere il comparatore fino ad ottenere un colore uguale. Rilevare il valore riportato **immediatamente** nella cavità della linguetta del comparatore. I valori intermedi possono essere stimati.

### b) Cloro totale (solo REF 931 015/931 215)

7. Aggiungere **3 gocce di Cl<sub>2</sub>-3**, chiudere il recipiente e mescolare.
8. Aprire il recipiente di vetro dopo **2 min**, inserirlo nella posizione B del comparatore ed effettuare la lettura come descritto sopra.
9. Dopo l'uso, lavare accuratamente i due vasi graduati e chiuderli.

### c) Cloro combinato

La differenza tra il cloro totale e libero è equivalente al cloro combinato.

I reagenti sono adatti anche per la **valorizzazione fotometrica** utilizzando i fotometri PF-11/PF-12/PF-3.

Questo metodo è applicabile anche per l'analisi dell'acqua di mare.

## Smaltimento:

I campioni utilizzati per l'analisi possono essere immessi nelle canalizzazioni dotate di sistema di depurazione, mescolandoli con acqua di rubinetto.

## Interferenze:

Durante l'analisi del cloro libero vengono rilevati anche bromo, bromamina, clorammina, iodio e in parte biossido di cloro. I composti di manganese ossidanti simulano il cloro libero.

Quando la concentrazione di cloro supera i 10 mg/L, la colorazione rossa può venir schiarita e dare risultati inferiori ai reali.

Lavare accuratamente più volte le provette di vetro. Residui di Cl<sub>2</sub>-3 possono causare errori per eccesso nella determinazione del cloro libero.

## Nota:

Determinazione del bromo in presenza del cloro: L'influenza del cloro può essere eliminata con l'aggiunta di un misurino (ca. 20 mg) di glicina a 25 mL di campione. Si preleva il campione per l'analisi del bromo. Risultato in mg/L Cl<sub>2</sub> x 2,25 = mg/L Br<sub>2</sub>.

## Tabella di conversione:

mg/L Cl <sub>2</sub>	mg/L ClO <sub>2</sub>	mg/L OCl <sup>-</sup>	mg/L NaOCl	mg/L Br <sub>2</sub>	mg/L I <sub>2</sub>
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

## Informazione per piscine:

Se il contenuto di cloro libero è inferiore a 0,3 mg/L, si rende necessario aggiungere cloruranti chimici all'acqua della piscina. Se il contenuto è superiore a 0,6 mg/L, aggiungere acqua.

## Conservazione:

Conservare il kit in luogo fresco (< 25 °C) e asciutto.