

# Cromo(VI)

## Kit per la determinazione colorimetrica del cromo(VI) nelle acque superficiali e nelle acque di scarico

**Metodo:**

In un ambiente acido, gli ioni di cromo(VI) reagiscono con difenilcarbazide per formare un complesso rosso viola. In primo luogo il cromo(VI) ossida la difenilcarbazide formando difenilcarbazono. Contemporaneamente, gli ioni cromo(VI) vengono ridotti a ioni cromo(III) che reagiscono con la forma enolica del carbazono formando una intensa colorazione rosso viola.

**Intervallo:**

0,02–0,50 mg/L Cr(VI)

**Contenuto del kit (\*ricambio):**

sufficiente per 140 test

30 mL Cr-1\*

25 mL Cr-2\*

2 tubi di misura con tappo a vite

1 comparatore a scorrimento

1 scala colorata per confronto e misura

1 siringa in plastica da 5 mL

1 istruzioni per l'uso\*

**Avvisi di pericolo:**

Il reagente Cr-1 contiene acido orto-fosforico 50–85 %.

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

P260, P280, P301+330+331, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P501

Non respirare i vapori. Indossare guanti. Proteggere gli occhi. IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito. IN CASO DI CONTATTO

CON LA PELLE (o con i capelli): togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle / fare una doccia. IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca

la respirazione. IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo.

Continuare a sciacquare. Il contenuto/i recipienti devono essere inviati a smaltimento regolare. 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.

1. Riempire entrambi i tubi con **5 mL del campione d'acqua**. Utilizzare la siringa

in plastica.

Inserire un tubo nella posizione A del comparatore.

**I reagenti devono essere immessi soltanto nel tubo B.**

2. Aggiungere **5 gocce di Cr-1**, chiudere il tubo ed agitare.

3. Aggiungere **5 gocce di Cr-2**, chiudere il tubo ed agitare.

4. Aprire il tubo dopo **3 min** ed inserirlo nella posizione B del comparatore.

5. Osservare dall'alto attraverso l'apertura e lasciare scorrere il comparatore fino ad ottenere un colore uguale. Rilevare il valore riportato nella cavità della linguetta del comparatore. I valori intermedi possono essere stimati.

6. Dopo l'uso, lavare accuratamente i due tubi e chiuderli.

Questo metodo può essere utilizzato anche per l'analisi di acqua di mare.

I reagenti sono adatti anche per la **valorizzazione fotometrica** utilizzando il fotometro PF-12 / PF-12<sup>Plus</sup>.

**Smaltimento:**

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

**Interferenze:**

Con questo test si può soltanto determinare il cromo(VI). Il cromo(III) deve essere ossidato (ved. determinazione del cromo totale).

Forti concentrazioni di ioni di metalli pesanti interferiscono nella determinazione.

**Tabella di conversione:**

mg/L Cr(VI)	mg/L CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
0,02	0,04
0,05	0,11
0,10	0,22
0,15	0,33
0,20	0,45
0,30	0,67
0,40	0,89
0,50	1,12

**Determinazione del cromo totale:**

Aggiungere 1 mL di acido solforico al 96 % e 0,5 g di potassio perossidissolfato a

20 mL del campione d'acqua e bollire per 2 ore. Dopo raffreddamento aggiungere

circa 10 mL di acqua distillata e portare a pH tra 1 e 3 con 5 mL di soluzione al

20 % di soda caustica. Portare il volume a 50 mL e procedere come per la deter-

minazione del cromo(VI). Moltiplicare il valore letto con **2,5**.

**Nota:**

Per la determinazione del cromo(VI) nel cemento contattare la

MACHEREY-NAGEL per istruzioni speciali su come operare.

**Conservazione:**

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