

SISTEMA HYDROCHECK

metodi analitici per le acque

	QUESTA	SOSTITUISCE
CODICE	6155	6155
DATA	09-07-2018	01-09-2016
PAGINA	1 di 2	1 di 2

COD 1.000 - 10.000 ppm – COLORIMETRICO MONOTEST

DOMANDA CHIMICA D'OSSIGENO

1. PRINCIPIO DEL METODO

Misurazione dell'incremento dell'intensità di colore di una soluzione di cromato di potassio in acido solforico, dovuta alla riduzione del cromo esavalente (giallo) a trivalente (verde), per effetto di sostanze ossidabili contenute nell'acqua, in presenza di un catalizzatore adatto. La lettura viene effettuata mediante spettrofotometro alla lunghezza d'onda di 585 nm.

2. NUMERO DI ANALISI PER KIT HYDROCHECK

20

3. CAMPO DI MISURA

Da 1.000 a 10.000 mg/l COD (1 mg/l COD = 1 mg/l O₂).

Per concentrazioni inferiori ricorrere al Monotest COD 1.500.

Concentrazioni superiori possono essere determinate dopo diluizione.

4. MODO DI OPERARE

- 4.1 Scaldare il termoreattore alla temperatura di 148°C.
- 4.2 Introdurre prudentemente in una provetta con tappo nero, già preparata con il reagente, tenendo la stessa inclinata, 0,5 ml di campione da analizzare, servendosi di pipetta o di altro dispositivo di dosaggio di precisione. Chiudere perfettamente la provetta e agitare. **ATTENZIONE: LA REAZIONE SVILUPPA CALORE**, toccare solamente il tappo.
- 4.3 Regolare il timer del termoreattore su 120 minuti e introdurre le provette preparate con i campioni da analizzare.
- 4.4 Trascorsi i 120 min togliere le provette dal reattore e deporle in un porta provette (attenzione le provette sono molto calde!).
- 4.5 Dopo 10 minuti capovolgere le provette più volte e lasciarle raffreddare fino a temperatura ambiente.
- 4.6 Utilizzare la provetta con tappo bianco per azzerare lo spettrofotometro.
- 4.7 Inserire nello spettrofotometro il campione in esame al posto del bianco e leggere il relativo valore della concentrazione.

IMPORTANTE :

- Prima di effettuare l'azzeramento dello strumento e la lettura del campione, assicurarsi che le provette siano ben pulite.
- Effettuare le letture inserendo le provette nel fotometro/spettrofotometro in modo che il contrassegno sia orientato verso l'operatore.
- Se si utilizza uno spettrofotometro UviLine, è consigliabile selezionare il metodo di riferimento già memorizzato sullo stesso, prima di procedere con l'azzeramento e la lettura.
- Se non si usa uno spettrofotometro con il metodo COD 15.000 già memorizzato sullo strumento, è importante impostare la lunghezza d'onda a 585 nm prima della lettura.

SISTEMA HYDROCHECK

metodi analitici per le acque

	QUESTA	SOSTITUISCE
CODICE	6155	6155
DATA	09-07-2018	01-09-2016
PAGINA	2 di 2	2 di 2

COD 1.000 - 10.000 ppm – COLORIMETRICO MONOTEST

DOMANDA CHIMICA D'OSSIGENO

5. INTERFERENZE

Cromati > 25 mg/l.

Solfiti > 25 mg/l.

Nitriti > 50 mg/l.

Iodio > 75 mg/l.

Bromo > 500 mg/l.

Cloruri > 2000 mg/l.

L'eventuale torbidità della soluzione, anche dopo la reazione, dà valori di COD più bassi. E' quindi indispensabile, al termine della prova, attendere oltre al raffreddamento anche la completa decantazione dell'eventuale torbidità presente.

6. FATTORE DI CALCOLO

Impiegando uno spettrofotometro alla lunghezza d'onda di 585 nm, con le provette rotonde da 16 mm, la concentrazione della sostanza in esame può essere ricavata mediante la formula:

$$A \times F = \text{ppm}$$

dove:

A = Assorbimento (estinzione)

F = 9071 (fattore caratteristico per questa determinazione)

Attenzione: il fattore indicato è stato controllato con le provette rotonde da 16 mm, a 585 nm, con gli spettrofotometri HC7800 e UviLine, per i quali risulta corretto. Data la diversità degli strumenti sul mercato, per l'uso con spettrofotometri diversi è consigliabile controllare il fattore con un campione a concentrazione nota (ad esempio uno standard), prima di applicarlo.

In ogni caso è necessario tenere conto di una eventuale diluizione o concentrazione del campione, moltiplicando o dividendo opportunamente il valore trovato.

7. NOTE PRATICHE

- Conservare la confezione e le provette al buio e tra i 15 e 25°C.
- Analizzare i campioni subito dopo il prelievo e comunque dopo averli omogeneizzati.
- Campioni con contenuti di cloruri superiori a 2000 mg/l devono essere prediluiti.
- Campioni con contenuto di COD inferiore a 1.000 mg/l devono essere analizzati con il Test COD 1500.
- Osservare le norme di sicurezza riportate sull'imballo del Test COD.