

	QUESTA	SOSTITUISCE
CODICE	6245	6245
DATA	06-02-2020	09-07-2018
PAGINA	1 di 2	1 di 2

SISTEMA HYDROCHECK

metodi analitici per le acque

ZINCO – COLORIMETRICO SPECTRATEST

1. PRINCIPIO DEL METODO

Formazione di un composto colorato tra lo Zinco e le soluzioni di sali di Zinco. La lettura della colorazione ottenuta (secondo la tecnica del colore misto) viene effettuata mediante spettrofotometro alla lunghezza d'onda di 630 nm.

2. NUMERO DI ANALISI PER KIT HYDROCHECK

200

3. CAMPO DI MISURA

Operando sul campione tal quale, ed effettuando la lettura fotometrica in provetta rotonda da 16 mm, possono essere determinati da 0,05 a 3,0 ppm Zn. Questo campo è ampliabile mediante diluizione del campione oppure effettuando la lettura fotometrica con un percorso ottico superiore.

4. MODO DI OPERARE

- 4.1 Sciacquare le provette e la siringa da 5 ml con l'acqua da analizzare.
- 4.2 Mediante la siringa, mettere 5 ml di acqua da analizzare in ciascuna delle due provette di vetro.
- 4.3 Usare il contenuto di una provetta (prova in bianco) per azzerare il fotometro.
- 4.4 Nella seconda provetta aggiungere 5 gocce di reagente A e agitare, quindi aggiungere un cucchiaino n°3 raso di reagente B e agitare bene.
- 4.5 Attendere 5 minuti (sviluppo della colorazione). La colorazione così ottenuta è stabile per circa 10 minuti dalla fine del tempo di attesa.
- 4.6 Senza ulteriori attese, procedere alla lettura nel fotometro.

NOTE:

- Se si sceglie di utilizzare le cuvette da 10 mm per la lettura, è necessario usare le provette di plastica per la reazione, attendere lo sviluppo della colorazione e travasare nella cuvetta la soluzione ottenuta. Quindi procedere con la lettura.
- Se si utilizza uno spettrofotometro HC7800 o UviLine, è consigliabile selezionare il metodo di riferimento già memorizzato sullo stesso, prima di procedere con l'azzeramento e la lettura.

5. INTERFERENZE

Cadmio > 0,5 ppm.

Manganese, Nichel e Rame > 5 ppm.

Alluminio > 6 ppm.

Ferro > 7 ppm.

Le altre sostanze normalmente presenti nell'acqua non interferiscono.

6. STANDARD

La costruzione della curva di taratura può essere effettuata comodamente impiegando una soluzione standard pronta per l'uso, da 1.000 ppm, opportunamente diluita. Le soluzioni standard diluite hanno una stabilità limitata e perciò vanno scartate dopo l'uso.

Gli spettrofotometri HC7800 e UviLine, opportunamente programmati danno i risultati direttamente in ppm, senza bisogno di curva di taratura.

	QUESTA	SOSTITUISCE
CODICE	6245	6245
DATA	06-02-2020	01-09-2016
PAGINA	2 di 2	2 di 2

SISTEMA HYDROCHECK

metodi analitici per le acque

ZINCO – COLORIMETRICO SPECTRATEST

7. FATTORE DI CALCOLO

Con provetta rotonda da 16 mm:

Impiegando uno spettrofotometro alla lunghezza d'onda di 630 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 = 2,443 (fattore caratteristico per questa determinazione)

Con cuvetta quadrata da 10 mm:

Impiegando uno spettrofotometro alla lunghezza d'onda di 630 nm, con le cuvette quadrate da 10 mm, la concentrazione della sostanza in esame può essere ricavata mediante la formula:

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

dove:

A = Assorbimento (estinzione)

F = 3,110 (fattore caratteristico per questa determinazione)

Attenzione:

- I fattori sopra indicati sono stati controllati a 630 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.
- Negli spettrofotometri UviLine sono memorizzati sia i metodi per le provette da 16 mm (dal n°1001 a 1059), sia quelli per le cuvette da 10 mm (dal n°1060). In ogni caso i metodi per cuvette riportano la dicitura "cuvet." oppure "cuv". I metodi per le provette NON sono compatibili per le cuvette e viceversa.