

SISTEMA HYDROCHECK

metodi analitici per le acque

	QUESTA	SOSTITUISCE
CODICE	6210	6210
DATA	09-07-2018	01-09-2016
PAGINA	1 di 2	1 di 2

FENOLI – COLORIMETRICO SPECTRATEST

1. PRINCIPIO DEL METODO

Misurazione dell'intensità di colore del composto rosso formato per reazione del fenolo con paranitroanilina diazotata mediante spettrofotometro alla lunghezza d'onda di 480 nm.

2. NUMERO DI ANALISI PER KIT HYDROCHECK

200

3. CAMPO DI MISURA

Operando sul campione tal quale possono essere determinati da 0,2 a 5 ppm fenolo (C_6H_5OH). Questo campo è ampliabile mediante diluizione o concentrazione del campione.

4. MODO DI OPERARE

- 4.1 Sciacquare le provette e la siringa da 5 ml con acqua priva di fenoli.
- 4.2 In entrambe le provette di vetro vuote, mettere 5 gocce di reagente A e, servendosi del cucchiaino n°1, qualche cristallino di reagente B fino a decolorazione.
- 4.3 Mediante la siringa, mettere 5 ml di acqua priva di fenoli nella provetta con tappo bianco (prova in bianco) e 5 ml di acqua da analizzare nella provetta con tappo nero.
- 4.4 Aggiungere 5 gocce di reagente C in entrambe le provette ed agitare.
- 4.5 Dopo 5 minuti (sviluppo del colore) procedere alla lettura nel fotometro, usando la provetta con l'acqua priva di fenoli per azzerare il fotometro (prova in bianco).

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

Cobalto > 2 ppm.

Sostanze riducenti e sostanze ossidanti.

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.

SISTEMA HYDROCHECK

metodi analitici per le acque

	QUESTA	SOSTITUISCE
CODICE	6210	6210
DATA	09-07-2018	01-09-2016
PAGINA	2 di 2	2 di 2

FENOLI – COLORIMETRICO SPECTRATEST

7. FATTORE DI CALCOLO

Con provetta rotonda da 16 mm:

Impiegando uno spettrofotometro alla lunghezza d'onda di 480 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 = 2,87 (fattore caratteristico per questa determinazione)

Con cuvetta quadrata da 10 mm:

Impiegando uno spettrofotometro alla lunghezza d'onda di 480 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 = (fattore caratteristico per questa determinazione)

Attenzione:

- I fattori sopra indicati sono stati controllati a 480 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.