

SISTEMA HYDROCHECK

metodi analitici per le acque

	QUESTA	SOSTITUISCE
CODICE	6615	6615
DATA	09-07-2018	01-09-2016
PAGINA	1 di 2	1 di 2

FOSFATI LOW – COLORIMETRICO MONOTEST

1. PRINCIPIO DEL METODO

Misurazione dell'intensità di colore del complesso blu formato per riduzione dell'acido fosfomolibdico preventivamente ottenuto dalla reazione dell'ortofosfato con molibdato d'ammonio in ambiente acido. La lettura viene effettuata mediante spettrofotometro alla lunghezza d'onda di 720 nm.

2. NUMERO DI ANALISI PER KIT HYDROCHECK

20

3. CAMPO DI MISURA

Operando sul campione tal quale possono essere determinati da 1 a 30 ppm PO₄.
Per concentrazioni più elevate impiegare il kit Monotest FOSFATI High.
Per determinare anche gli altri composti del fosforo che possono essere contenuti nell'acqua, usare il kit Monotest FOSFORO TOTALE.

4. MODO DI OPERARE

- 4.1 Usare la provetta con il tappo bianco per azzerare il fotometro (prova in bianco).
- 4.2 In una provetta di reazione aggiungere 5 ml di acqua da analizzare e agitare bene.
- 4.3 Aggiungere 5 gocce di reagente M/1 e agitare.
- 4.4 Quindi aggiungere 5 gocce di reagente M/2 e agitare nuovamente.
- 4.5 Dopo 10 minuti (sviluppo del colore) procedere alla lettura nel fotometro.

IMPORTANTE :

- Prima di effettuare l'azzeramento e la lettura, assicurarsi che le provette siano ben pulite.
- Effettuare le letture inserendo le provette nel fotometro in modo che il contrassegno sia orientato verso l'operatore.
- 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

Ferro > 0,5 ppm.

Arsenico > 1 ppm.

Fluoruri > 10 ppm.

Cromati > 100 ppm.

Cloruri > 1000 ppm.

Le altre sostanze normalmente presenti nell'acqua non interferiscono.

SISTEMA HYDROCHECK

metodi analitici per le acque

	QUESTA	SOSTITUISCE
CODICE	6615	6615
DATA	09-07-2018	01-09-2016
PAGINA	2 di 2	2 di 2

FOSFATI LOW – COLORIMETRICO MONOTEST

6. STANDARD

Fosfato soluzione standard: 0,5747 g di potassio fosfato monobasico vengono sciolti in acqua in un matraccio tarato da 1000 ml e diluiti a volume. Diluendo 10 ml di questa soluzione a 1000 ml con acqua si ottiene la soluzione standard che contiene 0,003 mg di P₂O₅ (0,004 mg di PO₄) per ogni millilitro.

Le soluzioni standard hanno una stabilità limitata e perciò vanno scartate dopo l'uso.

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

7. NOTE

- Questo kit permette solamente la determinazione degli ioni fosfato (ortofosfati).
- I composti del fosforo possono essere presenti nell'acqua come ortofosfati, polifosfati o combinati con molecole organiche, sia in soluzione che in sospensione. Per determinare solo i composti del fosforo in soluzione è sufficiente filtrare il campione su filtro da 0,45 micron. Per determinare anche i polifosfati, il campione deve essere fatto bollire per 30 minuti con l'aggiunta di ca. 5% di acido solforico conc., senza portare a secco.
- Per determinare il fosforo totale bisogna ricorrere invece al kit Fosforo Totale.

8. FATTORE DI CALCOLO

Impiegando uno spettrofotometro alla lunghezza d'onda di 720 nm, con provetta 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 = 18,4 (fattore caratteristico per questa determinazione)

Attenzione: il fattore indicato, è stato controllato, con le provette rotonde da 16 mm, a 720 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.