

Manuale di istruzioni

HI 38061 Kit per analisi dei Fosfati con Checker Disc



Specifiche

Scala	da 0.00 a 1.00 mg/l (ppm) fosfati (LR) da 0.0 a 5.0 mg/l (ppm) fosfati (MR) da 0 a 50 mg/l (ppm) fosfati (HR)
Incremento minimo	0.02 / 0.1 / 1 mg/l (ppm) fosfati
Metodo di analisi	Colorimetrico
Volume campione	10 ml (LR) 7.5 ml (MR) 0.75 ml (HR)
Numero di test	100
Dimensioni confezione	235 x 175 x 115 mm
Peso	circa 1 kg

Applicazioni

Il fosforo è presente nelle acque naturali ed in quelle di scarico quasi interamente sotto forma di fosfati (PO_4^{3-}).

Una grande quantità di fosfati proviene dalle lavanderie industriali, poiché vengono utilizzati nella formulazione di molti detersivi.

Derivano inoltre da deflussi dei terreni coltivati e fertilizzati.

Il fosforo è un elemento essenziale per le piante, in quanto contribuisce alla formazione delle gemme e delle radici, alla fioritura e alla lignificazione; una sua carenza risulta in piante asfittiche o con foglie di colore verde pallido, con pigmentazione rossastra ai bordi.

D'altro canto, uno scarico eccessivo di fosforo nell'acqua è la causa principale del fenomeno di eutrofizzazione, ovvero della crescita abnorme ed eccessiva della vegetazione acquatica.

Nota: l'unità mg/l è equivalente a ppm (parti per milione).

Reazione chimica

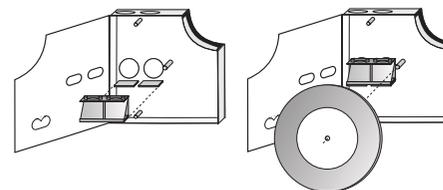
Viene utilizzato un adattamento del metodo con acido ascorbico. La reazione tra fosfati e reagente colora la soluzione di blu.

Istruzioni

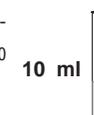
LEGGERE TUTTE LE ISTRUZIONI PRIMA DI UTILIZZARE IL KIT.

Analisi dei fosfati (PO_4^{3-}) su scala bassa, 0.00 - 1.00 ppm:

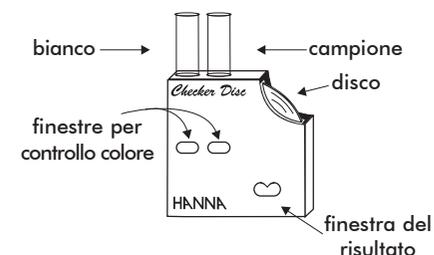
- 1- Controllare che il Checker Disc sia già montato con il disco 38061, altrimenti assemblarlo come mostrato in figura.



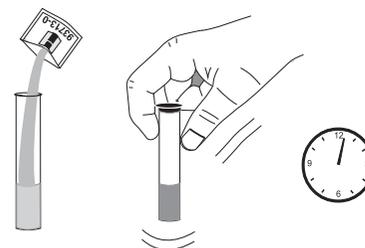
- 2- Usando la pipetta in plastica, riempire entrambe le fiale con 10 ml di campione (fino alla tacca).



- 3- Inserire una fiala nell'alloggiamento di sinistra del Checker Disc. Questo è il bianco.



- 4- Aggiungere alla seconda fiala una bustina di reagente HI93713-0, tappare ed agitare delicatamente per 2 minuti. Questo è il campione reagito.

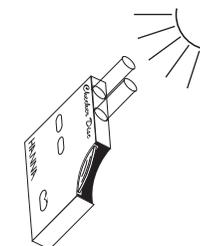


- 5- Attendere 3 minuti per permettere la reazione.

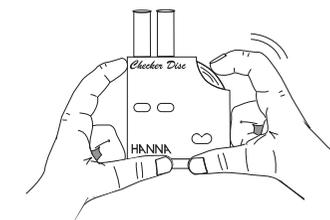


- 6- Togliere il tappo ed inserire la fiala con il campione reagito nell'alloggiamento di destra del Checker Disc.

- 7- Tenere il Checker Disc in modo tale che una sorgente di luce illumini i campioni dall'alto (vedi figura).

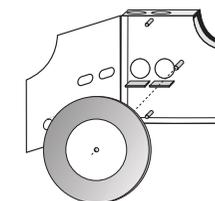


- 8- Tenere il Checker Disc ad una distanza di 30-40 cm dagli occhi. Ruotare il disco guardando le finestre di controllo colore e fermarsi quando si trova quello che corrisponde al campione reagito. Leggere il valore nella finestra del risultato, direttamente in mg/l (o ppm) di ione fosfato. Per convertire il risultato in mg/l (ppm) di fosforo, dividere per 3.1.



Analisi dei fosfati (PO_4^{3-}) su scala media, 0.0 - 5.0 ppm :

- 1- Togliere lo specchio (se installato) ed inserire solo il disco 38073 come mostrato in figura.



- 2- Usando la pipetta in plastica, riempire entrambe le fiale con 7.5 ml di campione (fino alla tacca).



- 3- Inserire una fiala nell'alloggiamento di sinistra del Checker Disc. Questo è il bianco.

- 4- Aggiungere alla seconda fiala una bustina di reagente HI93713-0, tappare ed agitare delicatamente per 2 minuti. Questo è il campione reagito.

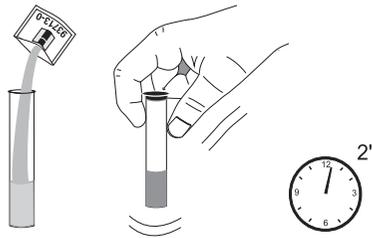
Gentile Cliente,
grazie di aver scelto un prodotto HANNA instruments®.
Legga attentamente questo manuale prima di utilizzare il kit, per avere tutte le istruzioni necessarie per un suo corretto uso. Per qualsiasi necessità di assistenza tecnica, può rivolgersi al numero verde **800-276868** oppure all'indirizzo e-mail **assistenza@hanna.it**.

Rimuovere il kit dall'imballaggio ed esaminarlo attentamente per assicurarsi che non abbia subito danni durante il trasporto. Se si notano dei danni, informare immediatamente il rivenditore.

Il kit comprende:

- 100 bustine di reagente HI 93713-0
- 1 flacone di acqua deionizzata (500 ml)
- 1 Checker Disc (contenente i dischi 38061 e 38073)
- 2 fiale in vetro con tappo
- 1 pipetta in plastica da 3 ml
- 1 pipetta in plastica lunga

Nota: Qualsiasi prodotto difettoso deve essere restituito completo di tutte le parti nell'imballaggio originale.

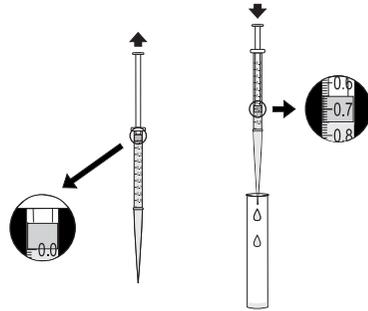


2- Usando la pipetta in plastica, riempire entrambe le fiale con 5 ml di campione (fino alla tacca). Inserire una fiala nell'alloggiamento di sinistra del Checker Disc. Questo è il bianco.

5 ml

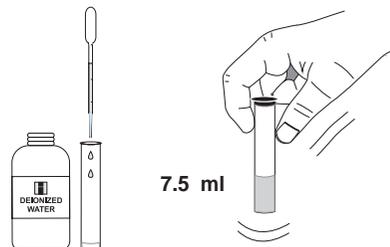


3- Usando la siringa, aggiungere all'altra fiala 0.75 ml di campione.



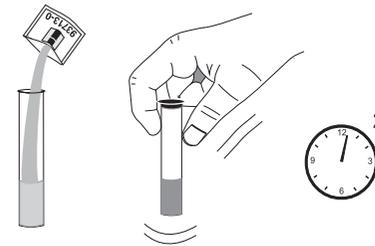
Nota: per misurare esattamente 0.75 ml di campione con la siringa, spingere lo stantuffo completamente nella siringa ed inserire il puntale nel campione. Tirare lo stantuffo verso l'esterno fino a che il bordo inferiore della guarnizione coincide con la tacca 0.0 ml della siringa. Inserire la siringa nella fiala e spingere lo stantuffo verso l'interno della siringa, fino a che il bordo inferiore della guarnizione corrisponde alla tacca 0.75 ml.

4- Con la pipetta lunga in dotazione, aggiungere acqua deionizzata fino alla tacca dei 7.5 ml, tappare e mescolare roteando la fiala (vedi figura).



7.5 ml

5- Togliere il tappo ed aggiungere una bustina di reagente HI93713-0, tappare ed agitare delicatamente per 2 minuti. Questo è il campione reagito.



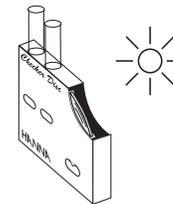
6- Attendere 3 minuti per permettere la reazione.



7- Togliere il tappo ed inserire la fiala con il campione reagito nell'alloggiamento di destra del Checker Disc.



8- Tenere il Checker Disc in modo tale che una sorgente di luce illumini i campioni da dietro le finestre di controllo del colore.



9- Tenere il Checker Disc ad una distanza di 30-40 cm dagli occhi. Ruotare il disco guardando le finestre di controllo del colore e fermarsi quando si trova quello che corrisponde al campione reagito. Leggere il valore nella finestra del risultato, direttamente in mg/l (o ppm) di ione fosfato. Per convertire questo valore in mg/l (ppm) di fosforo, dividere per 3.1.

Per risultati migliori:

eseguire la lettura tre volte e calcolare la media, dividendo per 3 la somma dei tre risultati. Campioni intensamente colorati renderanno più difficile trovare il colore giusto e quindi dovranno essere trattati adeguatamente prima di eseguire l'analisi. In caso di grandi quantità di materiali in sospensione, filtrare il campione prima di analizzarlo.

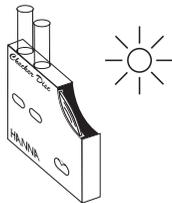
4- Attendere 3 minuti per permettere la reazione.



5- Togliere il tappo ed inserire la fiala con il campione reagito nell'alloggiamento di destra del Checker Disc.



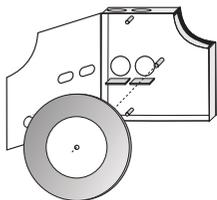
6- Tenere il Checker Disc in modo tale che una sorgente di luce illumini i campioni da dietro le finestre di controllo del colore.



7- Tenere il Checker Disc ad una distanza di 30-40 cm dagli occhi. Ruotare il disco guardando le finestre di controllo del colore e fermarsi quando si trova quello che corrisponde al campione reagito. Leggere il valore nella finestra del risultato e dividere per un fattore 10 per ottenere i mg/l (o ppm) di ione fosfato. Per convertire questo risultato in mg/l (ppm) di fosforo, dividere per 3.1.

Analisi dei fosfati (PO_4^{3-}) su scala alta, 0 - 50 ppm :

1- Togliere lo specchio (se installato) ed inserire solo il disco 38073 come mostrato in figura.



Attenzione:

le radiazioni ultraviolette possono causare uno sbiadimento dei colori. Quando non viene utilizzato, conservare il Checker Disc proteggendolo dalla luce in un luogo buio e asciutto.

Interferenze:

ferro > 5 ppm; rame > 10 ppm; solfuro di idrogeno; arsenati; campioni fortemente tamponati.

Accessori

HI 38061-100 Reagente di ricambio per 100 analisi

Bibliografia

APHA, AWWA, WEF, *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 18^{ma} edizione, 1992

Salute e sicurezza

Le sostanze chimiche contenute in questo kit di analisi possono essere pericolose se maneggiate impropriamente.

Leggere le relative schede di sicurezza prima di eseguire le analisi.