

Manuale di istruzioni

HI 38017 Kit per l'analisi di cloro libero e totale scala bassa e media



Gentile cliente,
grazie per aver scelto un prodotto Hanna. Legga attentamente questo foglio di istruzioni prima di utilizzare il kit di analisi. Il esso troverà tutte le informazioni necessarie al corretto utilizzo del presente kit.

Rimuovere con attenzione il prodotto dall'imballaggio ed esaminarlo attentamente per assicurarsi che non si sia danneggiato durante il trasporto. In caso di danni evidenti, contattare il proprio rivenditore o il più vicino centro assistenza Hanna.

Ogni kit è completo di:

- HI 93701-0 reagente cloro libero, 100 bustine;
- HI 93711-0 reagente cloro totale, 100 bustine;
- flacone con resina per demineralizzare l'acqua (circa 12 litri in base alla durezza dell'acqua);
- 1 checker disc (contenente uno specchio, porta specchio e disco);
- 2 fiale con tappo;
- pipetta in plastica da 3 ml.

Nota: Ogni parte danneggiata o difettosa deve essere restituita nel suo imballo originale.

Specifiche

Scala	da 0 a 0.7 mg/l (ppm) come cloro (LR) da 0 a 3.5 mg/l (ppm) come cloro (MR)
Incremento minimo	LR: 0.02 mg/l MR: 0.1 mg/l
Metodo d'analisi	Colorimetrico
Volume campione	10 ml (LR), 5 ml (MR)
Numero di analisi	200
Dimensioni	235x175x115 mm
Peso spedizione	696 g

Applicazione

Il cloro è il più comune disinfettante per acqua utilizzato sia nelle piscine che nei processi di trasformazione del mangiare che nella sterilizzazione. Il cloro presente nell'acqua si lega con i batteri, portando ad avere solo parte del cloro che agisce come disinfettante (cloro libero). Il potenziale disinfettante del cloro può diminuire a causa di un pH sbagliato e l'acqua assume odore e gusto poco piacevoli.

Il cloro libero reagisce con lo ione ammonio e i composti organici per formare composti che diminuiscono la capacità disinfettante dello ione libero. I composti di cloro e le cloro ammine costituiscono il così detto cloro combinato. La somma di cloro combinato e cloro libero danno il cloro totale.

Il cloro libero ha il più alto potere disinfettante, mentre il cloro combinato è molto più stabile e meno volatile.

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

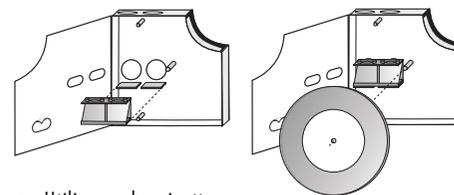
Reazione chimica

La reazione tra cloro e reagente DPD provoca la colorazione rosa del campione; l'intensità della colorazione è proporzionale alla concentrazione di cloro.

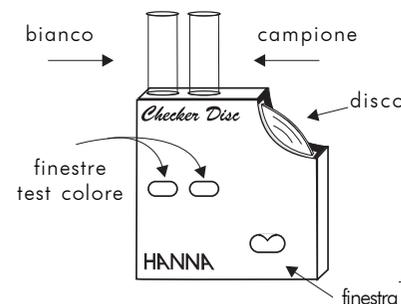
Istruzioni

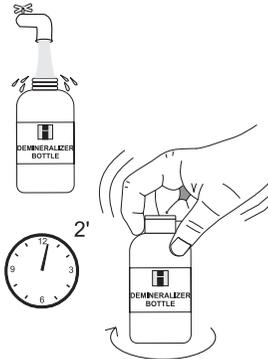
LEGGERE TUTTE LE ISTRUZIONI PRIMA DI UTILIZZARE IL KIT

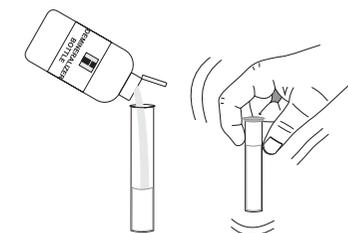
- Per misurare il cloro nell'intervallo da 0 a 0.7 mg/l, verificare che nel checker disc siano installati lo specchio e il porta specchio. In caso contrario installarli come riportato in figura.



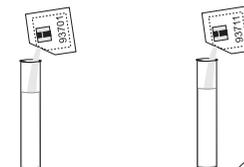
- Utilizzare la pipetta per riempire entrambe le fiale con 10 ml di campione (fino alla tacca). 
- Inserire una delle fiale nella parte sinistra del checker disc. Questo è il bianco.



- Rimuovere il tappo dalla bottiglia con la resina e riempirla con acqua del rubinetto.
- Riposizionare il tappo e agitare gentilmente per almeno 2 minuti.  L'acqua demineralizzata è pronta.
- Aprire la parte superiore del tappo della bottiglia con acqua demineralizzata e aggiungere l'acqua alla seconda fiala fino a raggiungere la tacca di 20 ml. Riposizionare il tappo e miscelare.

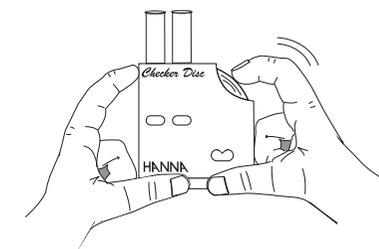


- Rimuovere il tappo e aggiungere il reagente specifico:
Cloro libero: 1 bustina di reagente DPD cloro libero.
Cloro totale: 1 bustina di reagente DPD cloro totale.

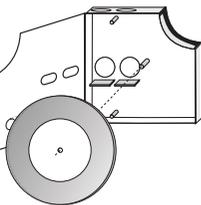


- Riposizionare il tappo e mescolare.

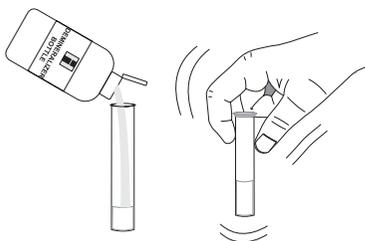
- Nel caso della determinazione del cloro totale, attendere 2 minuti perchè la reazione avvenga. Questo è il campione reagito. 
- Rimuovere il tappo ed inserire la fiala con il campione reagito nella parte destra del checker disc.
- Tenere il checker in modo che la luce illumini il campione dall'alto.
- Tenere il checker ad una distanza di 30-40 cm dagli occhi per individuare il colore. Ruotare il disco fino a trovare la comparazione migliore tra le due finestre. Leggere il valore risultante e dividerlo per 5 per ottenere i mg/l (ppm) di cloro.



- per misurare il cloro nell'intervallo da **0 a 3.5 mg/l**, rimuovere disco, specchio e porta specchio e reinstallare solamente il disco come mostrato in figura.



- Usare la pipetta per riempire ogni fiala con 5 ml di campione ed inserire una di essa nella parte sinistra del checker disc. Questo è il bianco. **5 mL**
- Aggiungere all'altra fiala dell'acqua demineralizzata fino a raggiungere la tacca di 10 ml e agitare per mescolare.

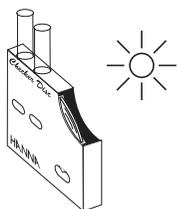


- Aggiungere il contenuto specifico di reagente:
Cloro libero: 1 bustina di reagente DPD cloro libero
Cloro totale: 1 bustina di reagente DPDP cloro totale.



- Riposizionare il tappo e mescolare. Nel caso di determinazione di cloro totale, attendere 2 minuti perchè la reazione avvenga. Questo è il campione reagito.

- Rimuovere il tappo e inserire la fiala di campione reagito nella parte destra del checker disc.
- tenere il checker disc in modo che la sorgente luminosa illumini i campioni da dietro.



- tenere il checker ad una distanza di circa 30-40 cm dagli occhi per identificare il colore. Ruotare il disco fino a trovare la migliore comparazione eleggere il risultato nella finestra in basso. Questo è direttamente il valore espresso in mg/l (o ppm) di cloro.

Per risultati migliori: eseguire la lettura 3 volte e tenere il valore medio (dividere per 3 il valore dato dalla somma delle 3 letture). I campioni molto colorati possono dare delle difficoltà per la comparazione e quindi devono essere preventivamente trattati. Il materiale sospeso deve essere rimosso per filtrazione prima dell'analisi.

Attenzione: la radiazione ultravioletta può sbiadire i colori. Quando il checker disc non viene utilizzato, tenerlo in un luogo fresco e asciutto, lontano dalla luce diretta del sole.

Interferenze: bromo, iodio, fluoro, ozono, ossidi di manganese e cromo.

Bibliografia

Adaptation of the EPA recommended DPD method 330.5.

Salute e sicurezza

I reagenti chimici contenuti in questo kit d'analisi possono essere pericolosi se utilizzati impropriamente. Leggere le schede di salute e sicurezza prima di eseguire le analisi.