

HI 3820

Kit per l'analisi dell'acidità



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:

- Reagente dechlorinante, flacone con contagocce da 10 ml;
- Indicatore blu di bromo fenolo, flacone con contagocce da 10 ml;
- Indicatore fenoftaleina, flacone con contagocce da 10 ml;
- HI 3820-0, flacone da 120 ml;
- 2 bicchieri da 10 e 50 ml;
- 1 siringa.

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

SPECIFICHE

Scala	da 0 a 100 mg/l (ppm) CaCO ₃ da 0 a 500 mg/l (ppm) CaCO ₃
Incremento minimo	1 mg/l [scala 0-100 mg/l] 5 mg/l [scala 0-500 mg/l]
Metodo d'analisi	titolazione alcalina con fenoftaleina e blu di bromo fenolo come indicatori
Volume campione	5 ml e 25 ml
Numero di analisi	110 (circa)
Dimensioni	260x120x60 mm
Peso spedizione	910 g

IST3820IRZ 09/05

APPLICAZIONE

L'acidità è la capacità di un campione d'acqua di neutralizzare una base ad un dato pH. Quindi maggiore è l'acidità, maggiormente corrosiva è l'acqua. L'acidità può essere data da acidi minerali, organiche anidride carbonica sotto forma di acido carbonico. Oggigiorno le acque ad uso umano sono maggiormente contaminate da reagenti chimici corrosivi, scarichi industriali e piogge acide. L'acidità diventa quindi un parametro di fondamentale importanza, da monitorare costantemente per evitare l'inquinamento di laghi e fiumi. L'acidità viene anche monitorata in agricoltura e itticultura per massimizzare le produzioni.

Il kit Hanna per l'acidità è fornito di tutto il necessario per l'analisi. È semplice, veloce e facile da utilizzare, idoneo sia per le misure sul campo che in laboratorio. È sicuro da maneggiare ad eccezione fatta di HI 3820-0, che può essere dannoso nel caso di perdite accidentali.

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

REAZIONE CHIMICA

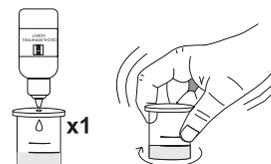
Gli acidi forti (come gli acidi minerali) e gli acidi organici possono contribuire all'acidità di un campione d'acqua. Con l'uso di una soluzione diluita di idrossido di sodio come titolante blu di bromo fenolo o fenoftaleina come indicatore, è possibile determinare il contributo degli acidi presenti. La misura del contributo dato dagli acidi forti è conosciuta come acidità metil arancio. Si esegue la titolazione con idrossido di sodio fino a che la soluzione passa da gialla a verde/blu (pH del punto di fine circa 4.5). L'acidità totale data sia dagli acidi forti minerali che dagli acidi organici viene determinata per titolazione con punto di fine a pH 8.3, usando fenoftaleina come indicatore. Questa è conosciuta come acidità con fenoftaleina.

ISTRUZIONI

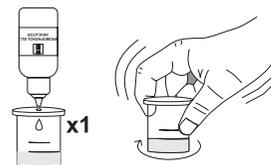
LEGGERE TUTTE LE ISTRUZIONI PRIMA DI UTILIZZARE IL KIT. VEDERE LA PROCEDURA ILLUSTRATA SUL RETRO.

Determinazione acidità con metil arancio

- Rimuovere il tappo dal bicchiere piccolo. Sciacquare il bicchiere con il campione, riempire fino alla tacca dei 5 ml e riposizionare il tappo. 
- Aggiungere 1 goccia di reagente dechlorinante attraverso il foro del tappo e mescolare muovendo circolarmente il bicchiere.

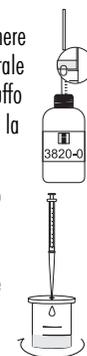


- Attraverso il tappo, aggiungere 1 goccia di indicatore blu di bromo fenolo e mescolare. Se la soluzione diventa



verde o blu, l'acidità con metil arancio è pari a zero e procedere con la titolazione con fenoftaleina. Se la soluzione è gialla procedere come segue.

- Prendere la siringa di titolazione e premere completamente lo stantuffo. Inserire il puntale nella soluzione HI 3820-0 e tirare lo stantuffo fino a che la base di questo coincide con la tacca di 0 ml.

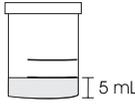


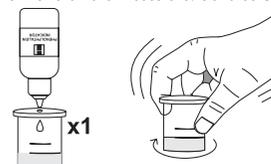
- Posizionare il puntale della siringa nel foro del tappo e iniziare la titolazione goccia goccia agitando dopo ogni aggiunta. Continuare l'aggiunta fino a che la soluzione passa da gialla a verde.

- Leggere i millilitri di soluzione titolante sulla scala della siringa e tale valore moltiplicarlo per 500 per ottenere i mg/l di (ppm) di CaCO₃.

 x 500 = mg/l CaCO₃

Determinazione dell'acidità con fenoftaleina

- Rimuovere il tappo dal bicchiere piccolo. Sciacquare il bicchiere con il campione, riempire fino alla tacca dei 5 ml e riposizionare il tappo. 
- Attraverso il foro del tappo aggiungere 1 goccia di indicatore fenoftaleina e mescolare. Se la soluzione diventa



rosa o rossa la soluzione è alcalina e si deve fare un test di alcalinità (vedere il kit Hanna per l'alcalinità — HI 3811). Se la soluzione rimane incolore procedere con lo step successivo.

- Prendere la siringa di titolazione e premere completamente lo stantuffo. Inserire il puntale nella soluzione HI 3820-0 e tirare lo stantuffo fino a che la base di questo coincide con la tacca di 0 ml.



- Posizionare il puntale della siringa nel foro del tappo e iniziare la titolazione goccia goccia agitando dopo ogni aggiunta. Continuare l'aggiunta fino a che la soluzione diventa rosa.

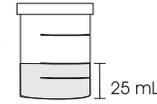


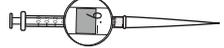
- Leggere i millilitri di soluzione titolante dalla siringa e moltiplicare per 500 per ottenere mg/l (ppm) CaCO₃.

 x 500 = mg/l CaCO₃

Determinazioni scala bassa

Se il risultato è inferiore a 100 mg/l, la precisione del test può essere migliorata come segue.

- Rimuovere il tappo dal bicchiere grande. Sciacquare con il campione d'acqua, riempire fino alla tacca dei 25 ml e riposizionare il tappo. 
- Procedere con l'analisi come spiegato in precedenza.
- Per ottenere i risultati corretti, per entrambi i metodi moltiplicare il valore letto sulla siringa per 100.

 x 100 = mg/l CaCO₃

RIFERIMENTI

Annuario 1987 ASTM Standard, Volume 11.01 Acqua (1), pagine 151-158.

Metodi ufficiali di analisi, A.O.A.C., XIV edizione, 1984, pagina 618.

Standard Methods per l'analisi dell'acqua e delle acque di scarico, XVIII edizione, 1992, pagine 2-23, 2-24.

ACCESSORI

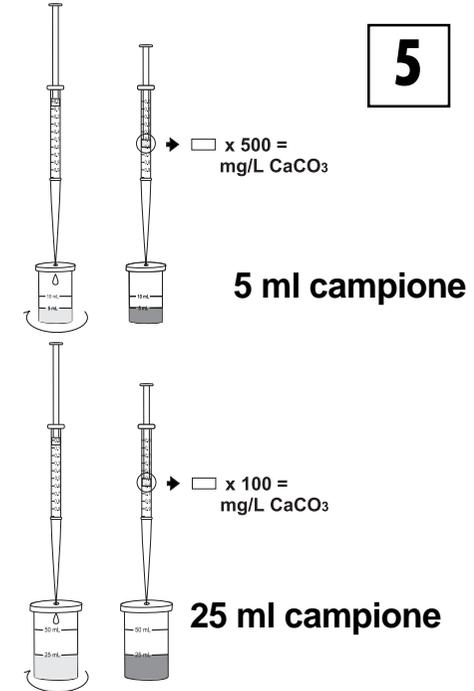
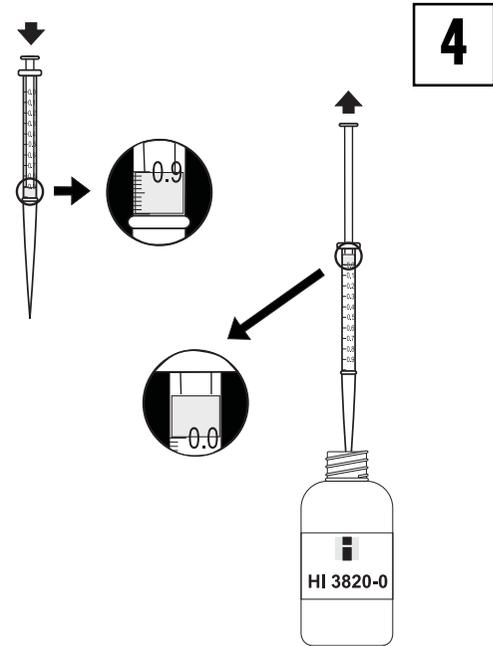
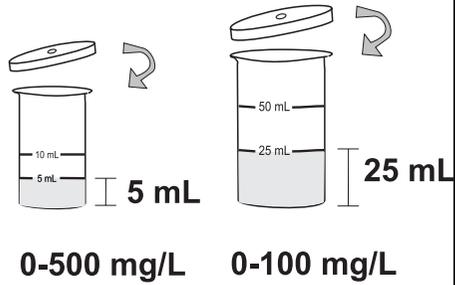
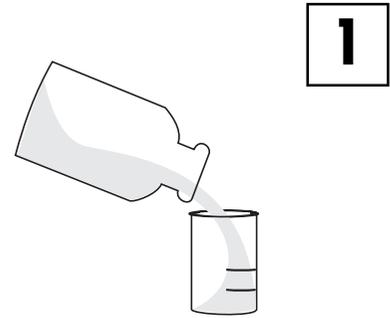
HI 3820-100 Reagenti di ricambio (100 test)

DATI 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.

HI 3820 KIT PER L'ACIDITÀ

ACIDITÀ METIL ARANCIO



ACIDITÀ FENOFTALEINA

