

HI 38033

Kit per l'analisi della durezza totale scala 0-30 gpg



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:

- Soluzione tampone pH 10.2 ± 0.2 , flacone con contagocce da 30 ml;
- Indicatore Calmagite, flacone con contagocce da 10 ml;
- HI 38033-0 soluzione EDTA, 2 flaconi da 75 ml;
- 1 bicchiere in plastica da 20 ml;
- Pipetta in plastica da 1 ml.

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

Specifiche

Scala	da 0 a 30 gpg CaCO_3
Incremento minimo	1 gpg CaCO_3
Metodo d'analisi	titolazione con EDTA
Volume campione	10 ml
Numero di analisi	100
Dimensioni	235x175x115 mm
Peso spedizione	457 g

Applicazione

La durezza dell'acqua viene tradizionalmente definita come la capacità dell'acqua di precipitare sapone. Le specie ioniche presenti nell'acqua che causano questa precipitazione sono principalmente calcio e magnesio. Oggigiorno la durezza esprime la quantità di questi ioni nell'acqua. Alla durezza totale dell'acqua contribuiscono poi anche altri ioni, seppur in minima parte, come ferro, zinco e manganese. La misura e il conseguente controllo della durezza dell'acqua è essenziale per prevenire le incrostazioni nelle tubature. Il kit Hanna per la durezza permette un controllo semplice e rapido di questo parametro. Compatto e facile da maneggiare, può essere utilizzato in qualsiasi situazione.

Nota: 1 gpg (grano per gallone) CaCO_3 è equivalente a 17 ppm CaCO_3 (dove ppm - parti per milione - è equivalente a mg/l).

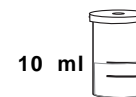
Reazione chimica

Il livello di durezza come gpg di carbonato di calcio (CaCO_3) viene determinata per titolazione con EDTA (acido etilendiammino-tetracetico). La soluzione viene per prima cosa tamponata a pH 10 con un tampone. L'indicatore che la gli ioni metallici come magnesio o calcio per dare un complesso di colore rosso. All'aggiunta di EDTA gli ioni metallici si legano ad esso. Dopo che tutti gli ioni liberi si sono legati all'EDTA, l'eccesso di questo rimuove gli ioni metallici legati all'indicatore e la soluzione diventa blu. Questa variazione di colore da rosso a blu indica il punto di fine della titolazione.

Istruzioni

LEGGERE TUTTE LE ISTRUZIONI PRIMA DI UTILIZZARE IL KIT

- Rimuovere il tappo dal bicchiere di plastica. Sciacquare il bicchiere con il campione d'acqua, riempire fino alla tacca di 10 ml e riposizionare il tappo.



- Aggiungere 5 gocce di soluzione tampone attraverso il foro presente nel tappo e mescolare muovendo in senso circolare il bicchiere.



- Aggiungere 1 goccia di indicatore Calmagite e mescolare come sopra. La soluzione diventa di colore rosso-viola.



- Riempire la pipetta di plastica con la soluzione di EDTA HI 38033-0 ed inserire la punta nel foro del tappo del bicchiere. Aggiungere la soluzione goccia a goccia, agitando dopo ogni aggiunta, contando con attenzione il numero di gocce che si aggiungono.



- Continuare l'aggiunta fino a che la soluzione nel bicchiere diventa di colore viola. A questo punto, dopo ogni

aggiunta, mescolare per 15 secondi fino a che la soluzione diventa di colore blu.

- Il numero di gocce utilizzate per ottenere il colore finale della soluzione corrisponde ai gpg CaCO_3 di durezza totale del campione.

$$\text{gocce di titolante} \times 1 = \text{gpg } \text{CaCO}_3$$

Bibliografia

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 16th Edition, 1985, p. 210-214.

1987 Annual Book of ASTM Standard, vol. 11.01 Water (1), p. 212-215.

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.