

LOVIBOND®
MINIKIT

GB: Total Alkalinity

D: Säurekapazität $K_{S\ 4,3}$

F: Alcalinité totale

I: Alcalinita totale

E: Alcalinidad total

P: Alkalinidade Total

DK: Total alkalitet

NL: Totale Alkaliteit

AF 444
41 44 40

GB

Introduction

This Minikit is for determining the Total Alkalinity and it is based on a tablet method. Total Alkalinity, also known as Alkalinity M, is the acid demand of the water to methyl orange indicator. Chemically it represents the alkalinity resulting mainly from the presence of hydroxides, carbonates and bicarbonates in the water.

Contents

dispenser bottle

calibrated sample container, 100 ml

calibrated sample container, 30 ml

Alk-Test tablets, 50 pieces in foil

operating manual in 8 languages

Instructions

1. Fill the dispenser bottle with the pool water sample to be tested. The dispenser bottle is used to allow a controlled addition of sample into the graduated tube.
2. Rinse the calibrated sample container with the pool water, leaving a few drops at the bottom. Add one Alk-Test tablet and allow to disintegrate completely. A **RED** colour should be produced.
3. Using the dispenser bottle, gradually fill the tube until the colour changes from **RED to GREEN**. Shake the container gently during addition to ensure mixing and take care not to overshoot the colour change.
4. The alkalinity is given by reading the graduation corresponding to the water level in the tube.
5. Referring to the table below, read off the factor corresponding to the alkalinity value.

	mmol/l	°dH _{as KH} *	°e*	°f*
1 mg/l CaCO ₃	0,02	0,056	0,07	0,10

* Hydrogen carbonate hardness

Cleaning

Thoroughly rinse out the dispenser bottle and the calibrated sample container after each use.

F

Introduction

Le Minikit présente sert à la détermination de l'alcalinité M et repose sur la méthode de pilule.

Alcalinité totale, aussi appelée l'alcalinité M, est l'acide besoin de l'eau par rapport à celle du méthylorange pris comme indicateur.

Il s'agit essentiellement sur le plan chimique de l'alcalinité de l'eau en présence d'hydroxydes, de carbonates et de bicarbonates.

Contenu

bouteille compte-gouttes
récipient à essais, 100 ml
récipient à essais, 30 ml
pastilles Alk-Test, 50 pièces dans feuille
mode d'emploi en 8 langues

Instruction

1. Remplir la bouteille compte-gouttes avec de l'eau prélevée dans la piscine. Le compte gouttes permet ensuite peu à peu l'échantillon d'eau dans le tube à essais gradué.
2. Rincer le tube à essais dans l'eau de la piscine, de façon que quelques gouttes restent dans le fond. Ajouter ensuite une pastille Alk-Test et attendre qu'elle se décompose entièrement. Une coloration **ROUGE** doit alors apparaître.
3. Verser ensuite lentement le contenu de la bouteille à compte-gouttes dans le tube à essais, jusqu'à ce que la teinte vire du **ROUGE au VERT**. Agiter doucement le tube à essais pendant le remplissage, de façon à bien mélanger le contenu et à percevoir le virage de la coloration en temps voulu.
4. La graduation du tube à essais permet de lire le niveau d'eau. L'alcalinité totale (CaCO_3) correspond à la valeur lue.
5. Le tableau joint indique le facteur d'alcalinité correspondant à la valeur lue.

	mmol/l	°dH comme KH [*]	°e [*]	°f [*]
1 mg/l CaCO_3	0,02	0,056	0,07	0,10

* Dureté carbonatée

Nettoyage

Après chaque détermination, la bouteille compte-gouttes et les tubes à essais doivent être nettoyés et sécher soigneusement.

I

Introduzione

Questo Minikit è adatto all'analisi della Alcalinità M ed è basato sul metodo di pastiglie. Alcalinità totale, chiamata anche l'alcalinità M, è l'acidi bisogno dell'acqua in presenza d'idrossidi, carbonati e bicarbonati.

Contenuto

bottiglia gocce
Contenitore graduate, 100 ml
Contenitore graduate, 30 ml
pastiglie Alk-Test, 50 in folia
istruzioni d'uso in 8 lingue

Istruzioni

1. Sie riempie la buretta con l'acqua della piscina. La buretta consente aggiunte successive al campione d'acqua nella provetta graduate.
2. Sie risciacqua questa provetta con l'acqua della piscina così che restano alcune gocce sul fondo della provetta. Poi si aggiunge una pastiglia. Alk-Test e la si lascia completamente sciogliere. Ne dovrebbe derivare una colorazione **ROSSO**.
3. Con l'aiuto della buretta si riempia ora lentamente la provetta di misurazione, fino a che la colorazione da **ROSSO diventa VERDE**. Durante l'aggiunta si deve scuotere con attenzione la provetta per ottenere una buona miscelazione media, affinché la variazione di colore avvenga in tempo utile.
4. L'altezza del livello dell'acqua viene letta sulla scala della provetta. Il valore rilevato dà l'alcalinità totale (CaCO_3).
5. Dalla tabella riportata si legge il fattore che si riferisce al valore di alcalinità.

	mmol/l	°dH come KH [*]	°e [*]	°f [*]
1 mg/l CaCO ₃	0,02	0,056	0,07	0,10

* Durezza del carbonato

Pulizia

Dopo ciascuna misurazione la bottiglia ed il contenitore devono essere lavati ed asciugati accuratamente.

E

Introduzione

Este Minikit es para la determinación de Alcalinidad M y está basado en el método de tabletas. Alcalinidad total, llamada también la alcalinidad M, es la ácidos necesidades del agua respecto al anaranjado de metilo como indicador. Considerado desde el punto de vista químico, se trata principalmente de la alcalinidad del agua en presencia de hidróxidos, carbonatos y bicarbonatos.

Contenido

botella cuentagotas
 tubito graduado, 100 ml
 tubito graduado, 30 ml
 tabletas Alk-Test, 50 en folio
 instrucción en 8 idiomas

Instrucciones

1. Llenar la botella-cuentagotas con el agua de piscina. La botella permite la adición sucesiva de la prueba acuosa en el tubito graduado.
2. Enjuagar el tubito-test graduado con el agua de piscina, procurando dejar unas gotas en el fondo de éste. Añadir a continuación una tableta Alk-Test, dejando que ésta se deshaga totalmente. Una vez disuelta la tableta, se producirá un color **ROJO**.
3. Llenar a continuación, con ayuda de la botella-cuentagotas, el tubito-test, hasta que se produzca un cambio de color de **ROJO a VERDE**. Para una observación correcta del cambio de color de la prueba, se deberá de agitar el tubito-test con cuidado, mientras se añade el agua.
4. Leer, en la escala del tubito-test, la altura del nivel de agua, que ha alcanzado. El valor leído corresponde a la alcalinidad total (CaCO₃).
5. Leer en la tabla anexa el factor correspondiente a dicha alcalinidad total.

	mmol/l	°dH como KH [*]	°e [*]	°f [*]
1 mg/l CaCO ₃	0,02	0,056	0,07	0,10

* Durezza de carbonato

Limpieza

Después de cada determinación es muy importante limpiar minuciosamente la botella cuentagotas y el tubito graduado y secarse.

P

Introdução

Este Minikit serve para a determinação da Alcalinidade M e baseia-se no método de comprimidos. A Alcalinidade Total, também denominada Alcalinidade-M ou Valor-M, é a ácido necessidade da água face a substâncias metálicas. Quimicamente, falando, desta forma, procede-se à determinação da Alcalinidade resultante de Hidróxidos, Carbonetos e Carbonetos Hidrogéneos.

Conteúdo

garrafa conta-gotas
recipiente de amostras graduado, 100 ml
recipiente de amostras graduado, 30 ml
comprimidos Alk-Test, 50 peça a folha
manual de instruções em 8 línguas

Instruções

1. Enche-se a garrafa conta-gotas com água da piscina.
A garrafa permita a adição sucessiva de amostra de água ao recipiente de amostras graduado.
2. Enxagua-se este recipiente de amostras com água da piscina, de tal maneira, que algumas gotas fiquem depositadas no fundo do mesmo.
3. Depois disto, introduz-se-lhe um comprimido Alk-Test e espera-se, até que este se haja decomposto completamente. Neste processo, deverá produzir-se uma coloração **VERMELHO**.
Com o auxílio da garrafa conta-gotas, enche-se agora, o recipiente de amostras, lentamente, até que a coloração se altere de **VERMELHO para VERDE**.
Durante o processo de adição, tem-se de agitar o recipiente de amostras cuidadosamente, para se alcançar uma mistura íntima, a fim de que se torne possível, reconhecer o momento de alteração da coloração a tempo.
4. Procede-se à leitura do nível de água na escala do recipiente de amostras. O valor averiguado indica a Alcalinidade Total (CaCO_3).
5. A leitura do factor pertencente ao valor de Alcalinidade é feita na tabela a seguir indicada.

	mmol/l	°dH como KH *	°e *	°f *
1 mg/l CaCO_3	0,02	0,056	0,07	0,10

* Dureza do carbonato

Limpeza

Os recipientes de amostra e a garrafa conta-gotas deverão ser limpos com todo o esmero, após a conclusão de cada processo de determinação.

DK

Indledning

Dette minikit bruges til at bestemme alkaliteten M og er baseret på tablettællingsmetoden. Totale alkaliteten, også kaldet Alkalitet M, er vandets syrebehov mod methylorange som indikator. Kemsik set, drejer det sig generelt om vandkvaliteter med et indhold af hydroxider, karbonator og bikarbonator.

Indhold

dråbeflaske
gradinddelte prøvebeholder, 100 ml
gradinddelte prøvebeholder, 30 ml
Alk-Test-tabletter, 50 stykke på folie
brugsanvisning på 8 sprøger

Arbejdsgang

1. Man fylder dråbeflasken med vandet fra svømmebassinet.
Flasken gør det muligt af foretage successiv tilsætning af vandprøven til den gradinddelte prøvebeholder.
2. Man skyller denne gradinddelte prøvebeholder med vandet fra svømmebassinet, så at der bliver nogle dråber tilbage på bunden af prøvebeholderen.
Så tilsætter man en Alk-Test-tablet og lader denne nedbrydes fuldstændigt. I den forbindelse skulle der fremkomme **RØDTFARVNING**.
3. Med dråbeflasken fylder man nu langsomt prøvebeholderen, indtil farvningen slår om fra **RØDT til GRØN**. Under dette tilsætningsforløb skal prøvebeholderen rystes forsigtigt for at blande indholdet godt igennem, så at farveskiftet bemærkes i god tid.
4. Vandspejlets højde aflæses på prøvebeholderens skala. Den beregnede værdi udgør den totale alkalitet (CaCO_3).
5. I den anførte tabel aflæser man den faktor, der hører sammen med alkaliværdien.

	mmol/l	°dH _{som KH} *	°e*	°f*
1 mg/l CaCO_3	0,02	0,056	0,07	0,10

* Karbonathårdhed

Rengøring

Efter hver værdibestemmelse skal dråbeflaske og prøvebeholder renses grundigt.

NL

Inleiding

Deze Minikit dient ter bepaling van de alkaliteit-m en baseert op de tablet-methode.

De gehele Alkaliteit, ook Alkaliteit M genoemd, is de zuurbehoefte van water t.o.v. methyloranje als indicator. Scheikundig gezien, gaat het hoofdzakelijk over de water alkaliteit in aanwezigheid van hydroxydes, carbonaten en bicarbonaten.

Inhoud

druppelflesje
gecalibreerde testbuisje, 100 ml
gecalibreerde testbuisje, 30 ml
Alk-Test tabletten, 50 stuk in foelie
gebruiksaanwijzing in 8 talen

Werkwijze

1. Vul het druppelflesje met het zwembadwater. Het flesje maakt het mogelijk, het watermonster nauwkeurig in het gecalibreerde testbuisje te doseren.
2. Spoel het gecalibreerde testbuisje met het zwembadwater, laat echter een paar druppels van het monster op de bodem van het buisje achter. Voeg dan een Alk-Test tablet toe en laat deze volledig uiteenvallen. Daarbij moet een **ROODE** verkleuring ontstaan.

3. M.b.v. het druppelflesje wordt nu langzaam zwembadwater toegevoegd, tot de kleur omslaat van **ROOD naar GROEN**. Tijdens het toevoegen moet het testbuisje gezwenkt worden, om een goede vermenging te verkrijgen, zodat de kleuromslag tijdig wordt waargenomen.
4. De hoogte van de waterspiegel wordt op de schaal van het testbuisje afgelezen. De gevonden waarde levert de totale alkaliteit (CaCO_3).
5. Uit de onderstaande tabel leest u de bij de alkaliteit behorende factor af.

	mmol/l	°dH als KH [*]	°e [*]	°f [*]
1 mg/l CaCO_3	0,02	0,056	0,07	0,10

* Carbonaathardheid

Reinigen

Na elke bepaling moeten het druppelflesje en het testbuisje grondig worden gereinigd.