

Lovibond® Water Testing

Tintometer® Group



- Ⓒ GB Caustic Alkalinity P
- Ⓒ DE Hydroxid - Konzentration
- Ⓒ FR Concentration d'hydroxyde
- Ⓒ IT Concentrazione Idrossido
- Ⓒ ES Concentración de Hidróxido
- Ⓒ PT Concentração de Hidróxido
- Ⓒ DK Hydroxide-concentration
- Ⓒ NL Hydroxid-konzentration

MINIKIT

20 - 500 mg/l
CaCO₃

41 41 50

GB Introduction

The Alkalinity P Minikit is for determination of caustic Alkalinity and it is based on the tablet count method. The test range is 20 - 500 mg/l CaCO_3 . The caustic (or hydroxide) Alkalinity is a measure of the water up to the pH-value 8.3 (colour change of phenolphthaleine), specifically due to hydroxides. Material Safety Data Sheets: www.lovibond.com

Contents

calibrated sample container, 100 ml

calibrated sample container, 30 ml

Alkalinity P tablets, 100 pieces

Alkalinity P (BaCl_2) tablets, 40 pieces

operating manual in 8 languages

Instructions

Range 20 - 500 mg/l CaCO_3

Sample Size 100 ml

1. Take a water sample under test in the sample container provided, filling to the 100 mark.
2. Add two Alkalinity P (BaCl_2) tablets, stopper the container and shake until the tablets have disintegrated. The absence of a blue colour indicates zero caustic alkalinity and the test may be terminated at this stage.
3. If a blue colour is produced, add one Alkalinity P tablet to the solution, stopper the

container and shake until the tablet has disintegrated. Continue adding Alkalinity P tablets one at a time in this manner until the colour of the solution changes from

BLUE to YELLOW.

4. Note that the Alkalinity P (BaCl_2) tablets are to condition the sample only and are not included in the number of tablets used for purpose of the calculation. Note the number of Alkalinity P tablets used. Multiply the number of tablets used by 40 and subtract 20 from the result. This gives the caustic alkalinity of the water expressed as mg/l CaCO_3 . This calculation is represented by the formula below:
Caustic Alkalinity as (CaCO_3) = (No. of Alkalinity P tablets x 40) - 20

Example

total tablets used: 2 tablets Alkalinity P (BaCl_2) + 6 tablets Alkalinity P

counted tablets: 6

$(6 \times 40) - 20 = 220 \text{ mg/l } \text{CaCO}_3$

Cleaning

Thoroughly rinse out the sample container after use.

Note

The total alkalinity of water may be determined using the LOVIBOND Total Alkalinity Minikit AF 413. This test is applicable to the testing of natural waters, etc., but may also be used on boiler water samples if preferred.

DE Einleitung

Das Minikit dient zur einfachen Bestimmung der Hydroxid-Alkalität im Bereich von 20 - 500 mg/l CaCO_3 und basiert auf dem Tablettenzählverfahren. Die Hydroxid-Alkalität ist ein Maß für das Säurebindungsvermögen der Wasserprobe bis zum pH-Wert 8,3 (Farbumschlag von Phenolphthalein), welches allein durch Hydroxide hervorgerufen wird.

Sicherheitsdatenblätter: www.lovibond.com

Inhalt

Probenbehälter graduiert, 100 ml

Probenbehälter graduiert, 30 ml

Alkalinity P Tabletten, 100 Stück

Alkalinity P (BaCl_2) Tabletten, 40 Stück

Anleitung in 8 Sprachen

Anleitung

Messbereich 20 - 500 mg/l CaCO_3

Probenvolumen 100 ml

1. Man füllt den Probenbehälter mit der Wasserprobe bis zur 100 ml-Markierung.
2. Dann gibt man zwei Alkalinity P (BaCl_2) Tabletten zu, verschließt den Behälter und schüttelt, bis die Tabletten zerfallen sind. Tritt keine Blaufärbung auf, so ist keine Hydroxid-Alkalität vorhanden und diese Bestimmung somit abgeschlossen.

3. Tritt eine Blaufärbung auf, so gibt man eine Alkalinity P Tablette in die Lösung, verschließt den Behälter und schüttelt, bis sich die Tablette aufgelöst hat. In gleicher Weise gibt man nacheinander so lange Alkalinity P Tabletten zu, bis die Färbung der Lösung von **BLAU nach GELB** umschlägt.
4. Die ersten zwei Alkalinity P (BaCl_2) Tabletten dienen nur zur Vorbereitung der Probe und dürfen bei der Berechnung nicht mit einbezogen werden. Man notiert die Anzahl der verbrauchten Alkalinity P Tabletten.

Für eine 100 ml Probe ergibt sich folgende Berechnungsformel:

$$\text{Hydroxid-Alkalität (mg/l CaCO}_3\text{)} = (\text{Anzahl der Alkalinity P Tabletten} \times 40) - 20$$

Beispiel

Insgesamt verbrauchte Tabletten = 2 Tabletten Alkalinity P (BaCl_2) + 6 Tabletten Alkalinity P gezählt werden: 6

$$(6 \times 40) - 20 = 220 \text{ mg/l CaCO}_3$$

Reinigung

Nach jedem Test sind die Probenbehälter gründlich zu reinigen.

Hinweis

Die Gesamtalkalität des Wassers kann mit dem LOVIBOND® Minikit, Typ AF 413, bestimmt werden. Dieser Test dient zur Untersuchung natürlicher Wässer; er kann aber auch zur Untersuchung von Kesselspeisewasser eingesetzt werden.

FR Introduction

Le Minikit permet une détermination simple de l'alcalinité hydroxyde dans la gamme de mesures 20 - 500 mg/l CaCO_3 , sur la base du procédé compte-comprimés. L'alcalinité hydroxyde est une grandeur permettant la détermination de la capacité de neutralisation de l'acide que présente l'eau analysée, uniquement du fait des hydroxydes.

Fiche de données de sécurité: www.lovibond.com

Contenu

réipient à essais gradué, 100 ml

réipient à essais gradué, 30 ml

pastilles d'Alkalinity P, 100 pièces

pastilles d'Alkalinity P (BaCl_2), 40 pièces

mode d'emploi en 8 langues

Mode d'emploi

Gamme de mesures 20 - 500 mg/l

Volume de l'échantillon 100 ml

1. Verser l'échantillon d'eau dans le réipient jusqu'au repère 100 ml.

2. Ajouter deux pastilles d'Alkalinity P (BaCl_2), fermer le réipient et l'agiter jusqu'à ce que les pastilles soient dissoutes. Si aucune coloration bleue n'apparaît, cela signifie que l'échantillon ne présente pas d'alcalinité hydroxyde et l'analyse est ainsi achevée.

3. Si une coloration bleue apparaît, ajouter d'autres pastilles d'Alkalinity P dans la solution, fermer le récipient et l'agiter jusqu'à ce que la pastille soit dissoute. De la même façon, ajouter ensuite successivement d'autres pastilles d'Alkalinity P jusqu'à ce que la coloration de l'échantillon d'eau vire du **BLEU au JAUNE**.
4. Les deux premières pastilles d'Alkalinity P (BaCl_2) servent uniquement à la préparation de l'échantillon d'eau. Il ne faut pas les compter lors du calcul. Noter le nombre de pastilles d'Alkalinity P utilisées. Pour un échantillon de 100 ml, la formule de calcul est la suivante: Alcalinité hydroxyde (mg/l CaCO_3) = (nombre de pastilles d'Alkalinity P x 40) - 20

Nettoyage

Après chaque analyse, il convient de nettoyer soigneusement les récipients d'échantillons.

Exemple

Nombre de pastilles utilisées au total = 2 pastilles d'Alkalinity P (BaCl_2) + 6 pastilles d'Alkalinity P dont il faut compter : 6

$$(6 \times 40) - 20 = 220 \text{ mg/l CaCO}_3$$

Remarque

L'alcalinité totale de l'eau peut être déterminée à l'aide du LOVIBOND Minikit de type AF 413. Cette analyse sert à l'analyse de l'eau naturelle, mais elle peut également être utilisée pour l'analyse de l'eau d'alimentation de chaudières.

IT Introduzione

Il Minikit serve per una facile determinazione dell'alcalinità da idrossido per l'ambito da 20 a 500 mg/l di CaCO_3 e si basa sul procedimento di conteggio delle pastiglie.

L'alcalinità da idrossido è un criterio per verificare il potenziale di un'acqua di costituire legami con acidi, una caratteristica questa che l'acqua deve esclusivamente agli idrossidi. Cheda di sicurezza: www.lovibond.com

Contenuto

contenitore graduate da 100 ml

contenitore graduate da 30 ml

pastiglie Alkalinity P, 100

pastiglie Alkalinity P (BaCl_2), 40

Istruzioni d'uso in 8 lingue

Istruzioni d'uso

Ambito di misurazione 20 - 500 mg/l

Volume campione 100 ml

1. Riempire il contenitore del campione sino alla marcatura di 100 ml con l'acqua da analizzare.
2. Aggiungere due pastiglie Alkalinity P (BaCl_2), chiudere il coperchio del contenitore ed agitare, sino a che le pastiglie non si siano frantumate. Se non subentra una colorazione blu, non si è in presenza di alcalinità da idrossido e la determinazione è terminata.
3. Se subentra una colorazione blu, aggiungere alla soluzione un'altra pastiglia

Alkalinity P, chiudere il coperchio del contenitore ed agitare, sino a che la pastiglia non si sia disciolta. Allo stesso modo aggiungere, una dopo l'altra, altre pastiglie Alkalinity P, sino a che la colorazione non passi dal

BLU al GIALLO.

4. Le prime due pastiglie Alkalinity P (BaCl_2) servono solamente per la preparazione del campione all'analisi e non debbono essere tenute in considerazione nel conteggio delle pastiglie. Annotare il numero della pastiglie Alkalinity P utilizzate. Per un campione di 100 ml si ha la seguente formula: Alcalinità da idrossido (mg/l di CaCO_3) = (Numero delle pastiglie Alkalinity P x 40) - 20

Esempio

Pastiglie utilizzate in totale = 2 pastiglie Alkalinity P (BaCl_2) + 6 pastiglie Alkalinity P ne vengono contate: 6

$(6 \times 40) - 20 = 220 \text{ mg/l}$ di CaCO_3

Pulizia

Dopo ogni determinazione i contenitori campione debbono essere puliti a fondo.

N.B.

L'alcalinità totale dell'acqua può essere determinata con il LOVIBOND Minikit Tipo AF 413. Questo test serve per l'analisi di acque naturali; può essere però utilizzato anche per l'analisi di acque di alimentazione di caldaie.

ES Introducción

El Minikit permite la determinación sencilla de la alcalinidad de hidróxidos en un campo de 20 - 500 mg/l CaCO_3 , basándose en el método contador de tabletas. La alcalinidad de hidróxidos, es un índice de la capacidad ligadora de ácidos en aguas, los cuales son producidos por hidróxidos. Hoja de datos de seguridad: www.lovibond.com

Contenido

tubito graduado, 100 ml

tubito graduado, 30 ml

tabletas Alkalinity P, 100

tabletas Alkalinity P (BaCl_2), 40

Instrucción en 8 idiomas

Instrucciones

Campo de medición 20 - 500 mg/l

Volumen de prueba 100 ml

1. Llenar el vaso de prueba hasta la marca de 100 ml con la prueba acuosa.
2. Añadir dos tabletas Alkalinity P (BaCl_2). Cerrar el vaso de prueba y agitar a continuación hasta la disolución total de éstas. En caso de no producirse una coloración azul de la prueba, significará, que la prueba acuosa está ausente de hidróxidos.

3. En caso de producirse una coloración azul, añadir otra tableta Alkalinity P. Cerrar el vaso de prueba y agitar a continuación hasta la disolución total de la tableta. Añadir seguidamente de forma sucesiva una tableta Alkalinity P hasta que se produzca un cambio de color de **AZUL a AMARILLO**.
4. La dos primeras tabletas Alkalinity P (BaCl_2) añadidas no se deberán de contar, sirven solamente para la preparación de a prueba y no forman parte del cálculo final. Anotar el número de tabletas Alkalinity P añadidas. Para 100 ml de prueba se calcularán mediante la siguiente fórmula: Alcalinidad de hidróxidos (mg/l CaCO_3) = (número total de tabletas Alkalinity P x 40) - 20

Ejemplo

Número total de tabletas añadidas = 2 tabletas Alkalinity P (BaCl_2) + 6 tabletas Alkalinity P
Tabletas que forman parte del cálculo = 6
 $(6 \times 40) - 20 = 220 \text{ mg/l CaCO}_3$

Limpieza

Después de cada determinación se deberán de limpiar minuciosamente los vasos de prueba.

Observación

La alcalinidad total de pruebas acuosas se podrá determinar mediante el LOVIBOND Minikit tipo AF 413. Este test se emplea para la determinación de aguas naturales; también se puede emplear para el análisis de aguas de calderas.

PT Introdução

O Minikit serve para a determinação simples da Alcalinidade Hidróxida ao nível dos 20 - 500 mg/l CaCO_3 e baseia-se no processo de contagem de comprimidos. A alcalinidade hidróxida é tida como uma referência, no que se refere à capacidade de coesão de ácido da água, a qual deve a sua origem unicamente aos hidróxidos. Material ficha de segurança: www.lovibond.com

Conteúdo

recipiente de amostras graduado, 100 ml
recipiente de amostras graduado, 30ml
comprimidos Alkalinity P, 100 peça
comprimidos Alkalinity P (BaCl_2), 40 peça
manual de instruções em 8 línguas

Instruções

- Área de medição 20 - 500 mg/l (1,12 - 28 °dH) Volume de amostra 100 ml
1. Enche-se o recipiente de amostras com a amostra de água, até ao traço de graduação correspondente a 100.
 2. Adicionam-se-lhe dois comprimidos Alkalinity P, tapa-se o recipiente e agita-se, até que os comprimidos se hajam decomposto. Não se dando lugar a uma coloração azulada, não há presença de qualquer alcalinidade hidróxida, pelo que , deste modo , o processo de determinação está concluído.

3. Dando-se lugar à pesença de uma coloração azulada, adiciona-se mais um comprimido Alkalinity P à solução, tapa-se o recipiente e agita-se, até que o comprimido se haja dissolvido. Procede-se, agora, do mesmo modo, adicionando-se sucessivamente mais comprimidos Alkalinity P, até que a coloração da amostra de água se altere de **AZUL para AMARILLO.**

4. Os dois primeiros comprimidos Alkalinity P (BaCl_2) servem para efeitos de preparação da amostra e não devem ser tidos em conta na calculação. Anota-se o número de comprimidos Alkalinity P utilizados. Para uma amostra de 100 ml aplica-se a seguinte fórmula de calculação:

Alcalinidade Hidróxida (mg/l CaCO_3) = Número de comprimidos Alkalinity P utilizados x 40) - 20

Exemplo

total de comprimidos utilizados = 2 comprimidos Alkalinity P (BaCl_2) + 6 comprimidos Alkalinity P contam-se: 6

$(6 \times 40) - 20 = 220 \text{ mg/l CaCO}_3$

Limpieza

Os recipientes de amostra deverão ser limpos com todo o esmero, após a conclusão de cada processo de determinação.

DK Indledning

Dette minikit bruges til nem bestemmelse af hydroxid-alkaliteten i området 20 - 500 mg/l CaCO_3 og er baseret på tablettælingsmetoden. Hydroxid-alkaliteten er et mål for vandets syrebindende evne, idet denne udelukkende fremkaldes af hydroxider.

Sikkerhedsdatablad: www.lovibond.com

Indhold

gradinddelte prøvebeholder, 100 ml

gradinddelte prøvebeholder, 30 ml

Alkalinity P - tabletter, 100 stykke

Alkalinity P (BaCl_2)-tabletter, 40 stykke

brugsanvisning på 8 sprøjer

Vejledning

Måleområde 20-500 mg/l

Prøvevolumen 100 ml

1. Man fylder prøvebeholderen til 100-ml-mærket med vandprøven.
2. Så tilsætter man to Alkalinity P (BaCl_2)-tabletter, lukker for beholderen og ryster, indtil tabletterne er nedbrudt. Hvis der ikke fremkommer blåfarvning, foreligger der ikke hydroxid-alkalitet, så at bestemmelsesproceduren hermed er afsluttet.

3. Hvis der fremkommer blåfarvning, tilsætter man endnu en Alkalinity P-tablet til opløsningen, lukker for beholderen og ryster, indtil tabletten er blevet opløst. Man tilsætter på samme måde yderligere Alkalinity P-tabletter efter hinanden, indtil farvningen af opløsningen slår om fra

BLÅ til GUL

Eksempel

Tabletter brugt i alt = 2 Alkalinity P (BaCl₂) tabletter + 6 Alkalinity P tabletter

Der tælles: 6

$$(6 \times 40) - 20 = 220 \text{ mg/l CaCO}_3$$

Rengøring

Efter hver værdibestemmelse skal prøvebeholderne renses grundigt.

Vink

Vandets totale alkalitet kan bestemmes med LOVIBOND Minikit type AF 413.

Denne test bruges til at undersøge naturligt vand, men kan også bruges til undersøgelse af fødevand for kedler.

NL Inleiding

De Minikit dient om de hydroxide-alkaliteit in het bereik van 20 - 500 mg/l CaCO_3 gemakkelijk te bepalen en baseert op de tablet -telmethode. De hydroxide-alkaliteit is een maatstaf voor het zuurbindend vermogen van een water, dat uitsluitend door hydroxide wordt veroorzaakt. Veiligheidsinformatieblad: www.lovibond.com

Inhoud

gecalibreerde monsterreservoir, 100 ml
gecalibreerde monsterreservoir, 30 ml
Alkalinity P tabletten, 100 stuk
Alkalinity P (BaCl_2) tabletten, 40 stuk
gebruiksaanwijzing in 8 talen

Gebruiksaanwijzing

Meetbereik 20 - 500 mg/l

Monstervolume 100 ml

1. Vul het monsterreservoir met het watermonster tot de 100 ml-markering.
2. Voeg dan twee Alkalinity P (BaCl_2) tabletten toe, sluit het reservoir en schud, tot de tabletten uiteengevallen zijn. Treedt er geen blauwkleuring op, is er geen hydroxide-alkaliteit aanwezig en de bepaling hiermee afgesloten.

3. Treedt een blauwkleuring op, voeg dan een verdere Alkalinity P tablet toe aan de oplossing, sluit het reservoir en schud, tot de tablet is opgelost. Op dezelfde wijze voegt u achtereenvolgens zo lang Alkalinity P tabletten toe, tot de kleur van de oplossing omslaat van

BLAUW naar GEEL.

4. De eerste twee Alkalinity P (BaCl_2) dienen slechts ter voorbereiding van het monster en mogen bij de berekening niet meegeteld worden. Noteer het aantal gebruikte Alkalinity P tabletten. Voor een 100 ml monster geldt de volgende omrekeningsformule:
Hydroxide-alkaliteit (mg/l CaCO_3) = (Aantal Alkalinity P tabletten x 40) - 20

Voorbeeld

totaal gebruikte tabletten = 2 Alkalinity P (BaCl_2) tabletten + 6 Alkalinity P tabletten
gerekend worden: 6

$$(6 \times 40) - 20 = 220 \text{ mg/l CaCO}_3$$

Reinigen

Na elke bepaling moeten de monsterreservoirs grondig gereinigd worden.

Opmerking

De totale alkaliteit van het water kan met de LOVIBOND Minikit type AF 413 worden bepaald. Deze test dient om natuurlijke waters te onderzoeken, kan echter ook voor het onderzoek van ketelvoedingswater worden gebruikt.

Alkalinity P

Code: 51 51 01 BT (250)

Alkalinity P (BaCl₂)

Code: 51 51 10 BT (100)

Technical changes without notice.
Printed in Germany 03/20
No.: 00 38 51 99

Lovibond® and Tintometer®
are Trademarks of the
Tintometer Companies.

The Tintometer Ltd.
Amesbury
England

Technische Änderungen vorbehalten.

Lovibond® und Tintometer®
sind eingetragene Warenzeichen
der Tintometer Firmengruppe.

Tintometer GmbH
44273 Dortmund
Germany

Reg. No. 5394

