

Alkalinität AL 7

Testbesteck zur Bestimmung der Säurekapazität bis pH 4,5
(Summe von Carbonat und Hydroxid)

Inhalt Testbesteck (*Reagenziensatz):

ausreichend für ca. 200 Bestimmungen bei einem durchschnittlichen Alkaligehalt von 4 mmol/L

- 10 mL Indikator m*
- 100 mL Titrationslösung TL AL 7*
- 1 Prüfröhrchen mit Ringmarkierung
- 1 Titrierspritze 0–7,2 mmol/L
(1 Teilstrich \triangle 0,2 mmol/L)
- 2 Tropfspitzen aus Kunststoff

Gefahrenhinweise:

Informationen zu Gefahren finden Sie auf dem Außenetikett und im Sicherheitsdatenblatt. Das Sicherheitsdatenblatt können Sie unter www.mn-net.com/SDS herunterladen.

Gebrauchsanweisung:

1. Prüfröhrchen mehrmals mit der Wasserprobe ausspülen, dann bis zur Ringmarkierung füllen.
2. 1 Tropfen Indikator m zugeben, durch Umschwenken verteilen. Färbt sich die Wasserprobe rot, ist der Alkaligehalt gleich null. Färbt sich die Wasserprobe blau, verfährt man wie folgt:
3. Tropfspitze auf Titrierspritze aufsetzen. Spritzenkolben ganz niederdrücken, die Spitze in Titrationslösung TL AL 7 tauchen und den Kolben langsam hochziehen, bis die Unterkante der schwarzen Kolbendichtung auf der Spritzenskala mit dem Wert 0 übereinstimmt. Das kleine Luftpolster unter dem Kolben stört die Bestimmung nicht.
4. Zugabe der Titrationslösung: Wir empfehlen dazu, die Titrierspritze in die linke und das Prüfröhrchen in die rechte Hand zu nehmen (siehe Skizze) und unter leichtem Umschwenken des Prüfröhrchens tropfenweise Titrationslösung zuzugeben. Sobald die Farbe nach rot umschlägt, Alkaligehalt in mmol/L an der Unterkante der schwarzen Kolbendichtung ablesen.
5. Reicht die erste Spritzenfüllung nicht aus, um den Farbumschlag herbeizuführen (Werte über 7,2 mmol/L), füllt man die Spritze erneut mit Titrationslösung TL AL 7 und titriert bis zum Farbumschlag (siehe oben). Der zusätzlich verbrauchte Spritzeninhalt ist dann zu berücksichtigen.

Die Methode ist auch zur Analyse von Meerwasser geeignet.

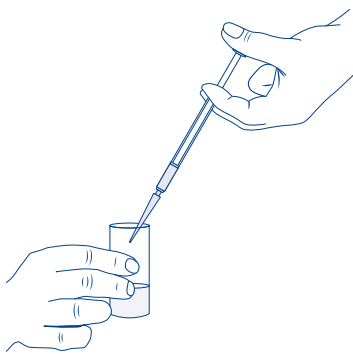
Entsorgung:

Informationen zur Entsorgung entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt. Das Sicherheitsdatenblatt können Sie unter www.mn-net.com/SDS herunterladen.

Hinweis:

Zur Unterscheidung von Hydroxid, Carbonat und Hydrogencarbonat empfehlen wir VISOCOLOR® HE Carbonathärte C 20 (REF 915003).

1 mmol/L \triangle 40 mg/L NaOH \triangle 61 mg/L HCO₃⁻



Alkalinity AL 7

Test kit for the determination of acid binding capacity up to pH 4.5

Contents of test kit (*refill pack):

sufficient for 200 tests with an average alkalinity of 4 mmol/L

10 mL indicator m*

100 mL titration solution TL AL 7*

1 test tube with ring mark

1 titration syringe 0–7.2 mmol/L

(1 graduation mark \triangle 0.2 mmol/L)

2 plastic dropping tips

Hazard warning:

Information regarding safety can be found on the box' label and in the safety data sheet. You can download the SDS from www.mn-net.com/SDS.

Procedure:

1. Rinse test tube several times with the test sample and fill to ring mark.
2. Add 1 drop of indicator m and mix by shaking. If test sample turns red, the alkalinity is zero. If the test sample turns blue, proceed as follows:
3. Put dropping tip on to the titration syringe, press down plunger, dip the tip into the titration solution TL AL 7 and draw up plunger slowly, until the lower rim of the black plunger O-ring is level with value 0 on the barrel scale. The small air pocket below the plunger tip doesn't disturb the determination.
4. Addition of the titration solution: We recommend taking the syringe in the left hand and the test tube in the right hand (see drawing) and adding titration solution dropwise while gently shaking the test tube. As soon as the color turns red, read off alkalinity from the syringe barrel (lower rim of the black plunger O-ring).
5. If the 1st syringe filling is not sufficient to reach color change (values > 7.2 mmol/L), fill up the syringe once more with titration solution TL AL 7 and titrate to color change as described before. Add the additional used syringe contents.

The method can be applied also for the analysis of sea water.

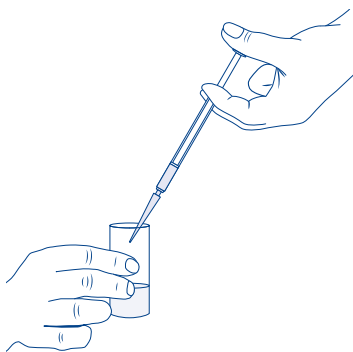
Disposing of the samples:

Information regarding disposal can be found in the safety data sheet. You can download the SDS from www.mn-net.com/SDS.

Note:

To differentiate the alkalinity of hydroxide, carbonate and hydrogen carbonate we recommend VISOCOLOR® HE Carbonate Hardness C 20 (REF 915003).

1 mmol/L \triangle 40 mg/L NaOH \triangle 61 mg/L HCO₃⁻



Basicité AL 7 (Titre alcalin complet)

Coffret pour la détermination de la basicité de l'eau jusqu'à pH 4,5
(somme des carbonates et hydroxydes)

Contenu du coffret (*remplissage) :

suffisant pour environ 200 déterminations pour une basicité moyenne de 4 mmol/L
10 mL de l'indicateur m*
100 mL de titrant TL AL 7*
1 éprouvette avec graduation
1 seringue de titrage 0–7,2 mmol/L
(1 graduation \triangleq 0,2 mmol/L)
2 embouts de seringue

Indication de danger :

Vous trouverez des informations sur les risques sur l'étiquette de l'emballage et dans la fiche de données de sécurité. Vous trouverez la fiche de données de sécurité sur le site www.mn-net.com/SDS pour la télécharger.

Mode d'emploi :

1. Rincer plusieurs fois l'éprouvette avec l'échantillon d'eau à analyser et la remplir jusqu'à la graduation.
2. Ajouter 1 goutte de l'indicateur m et homogénéiser en secouant. Si l'échantillon se colore en rouge, l'alcalinité vaut zéro. Par contre, s'il se colore en bleu, procéder de la manière suivante :
3. Mettre un embout sur la pointe de la seringue. Enfoncer à fond le piston de la seringue, immerger la pointe dans le titrant TL AL 7 et remonter lentement le piston jusqu'à ce que le bord inférieur du joint noir du piston corresponde à la graduation 0 de la seringue. La petite bulle d'air entre le piston et le titrant ne gêne pas la détermination.
4. Addition du titrant : nous recommandons de tenir la seringue dans la main gauche, l'éprouvette dans la main droite et d'ajouter goutte à goutte du titrant, tout en secouant légèrement l'éprouvette (voir croquis). Dès que la solution vire au rouge, lire l'alcalinité en mmol/L sur la seringue de titrage (bord inférieur du joint noir du piston).
5. Si un remplissage de la seringue ne suffit pas pour obtenir le virage (valeurs supérieures à 7,2 mmol/L), remplir à nouveau la seringue avec le titrant TL AL 7 et titrer jusqu'au virage (voir ci-dessus). Ajouter au résultat lu 7,2 mmol/L NaOH pour chaque remplissage de la seringue consommé.

Cette méthode convient aussi pour l'analyse de l'eau de mer.

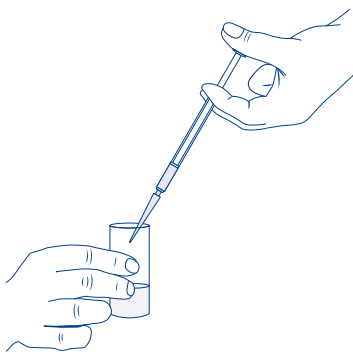
Elimination des déchets :

Vous trouverez des informations concernant l'élimination des produits dans la fiche de données de sécurité. Vous trouverez la fiche de données de sécurité sur le site www.mn-net.com/SDS pour la télécharger.

Remarque :

Pour distinguer entre les hydroxydes, les carbonates et les bicarbonates, effectuer le test VISOCOLOR® HE Dureté carbonatée C 20 (REF 915003).

1 mmol/L \triangleq 40 mg/L NaOH \triangleq 61 mg/L HCO₃⁻



Alcalinità AL 7

Kit analitico per la determinazione dell'alcalinità totale dell'acqua

Contenuto del kit (*ricambio):

- sufficiente per 200 tests con un'alcalinità media di 4 mmol/L
- 10 mL indicatore m*
- 100 mL de soluzione titolante TL AL 7*
- 1 provetta con segno circolare
- 1 siringa per titolazione 0–7,2 mmol/L
(1 tacca sulla scala \triangleq 0,2 mmol/L)
- 2 puntali in plastica

Avvertenze di pericolo:

Per informazioni sui pericoli, leggere l'etichetta esterna e consultare la scheda di sicurezza. La scheda di sicurezza può essere scaricata dal sito www.mn-net.com/SDS.

Procedimento:

1. Risciacquare più volte la provetta con il campione da analizzare e riempirla fino al segno indicato.
2. Aggiungere 1 goccia dell'indicatore m e mescolare agitando. Nel caso in cui il campione assuma colorazione rossa, l'alcalinità è zero; diversamente, se il campione diventa blu, occorre procedere come segue:
3. Mettere il puntale sulla siringa per titolazione, premere il pistone, immergerne la punta nella soluzione di titolazione TL AL 7 e tirare lentamente verso l'alto il pistone, fino a che la parte più bassa del pistone (cerchietto nero) non raggiunga il valore 0 della scala della siringa. L'eventuale presenza di aria sotto il pistone della siringa non interferisce nella determinazione.
4. Aggiungere la soluzione titolante (si consiglia di tenere la siringa nella mano sinistra e la provetta nella mano destra, come da disegno) goccia a goccia agitando adagio la provetta. Quando la soluzione assumerà una colorazione rossa, leggere il valore dell'alcalinità sulla scala della siringa (bordo più basso del pistone nero).
5. Qualora la prima siringa piena non fosse sufficiente per ottenere il cambiamento del colore (valori superiori a 7,2 mmol/L), riempire nuovamente la siringa con la soluzione TL AL 7 e titolare fino a che il colore cambi, come da metodica sopra descritta. Aggiungere il contenuto della siringa supplementare usata (7,2 mmol/L NaOH) al valore annotato.

Questo metodo si può applicare anche all'analisi dell'acqua di mare.

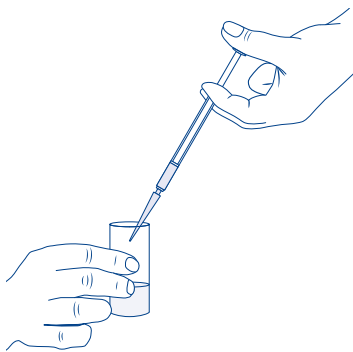
Smaltimento:

Per informazioni sullo smaltimento, consultare la scheda di sicurezza. La scheda di sicurezza può essere scaricata dal sito www.mn-net.com/SDS.

Nota:

Per differenziare l'alcalinità fra idrossido, carbonato e carbonato acido, usare VISOCOLOR® HE Alcalinità carbonatica C 20 (REF 915003).

1 mmol/L \triangleq 40 mg/L NaOH \triangleq 61 mg/L HCO₃⁻



Alcalinidad AL 7

Juego analítico para la determinación de la alcalinidad en el agua (suma de carbonato e hidróxido)

Contenido del juego analítico (*recambio):

suficiente para ca. 200 valoraciones con un consumo medio o contenido alcalino de 4 mmol/L

- 10 mL de indicador m*
- 100 mL de solución de valoración TL AL 7*
- 1 tubo de ensayo con marca anular
- 1 jeringa de valoración 0–7,2 mmol/L
(1 graduación \triangleq 0,2 mmol/L)
- 2 puntas de goteo de plástico

Precauciones de seguridad:

Encontrará la información sobre los riesgos en la etiqueta exterior y en la ficha de datos de seguridad. Puede descargar la ficha de datos de seguridad en www.mn-net.com/SDS.

Modo de empleo:

1. Se lava repetidamente el tubo de ensayo con la muestra de agua y se llena hasta la marca anular.
2. Se añade 1 gota de indicador m que se dispersa. Si la muestra se colorea de rojo la alcalinidad es nula. Si se colorea de azul se prosigue así:
3. Colocar la punta de goteo en la jeringa. Con el émbolo de la jeringa en su posición más baja se sumerge la punta en la solución de valoración TL AL 7 y se tira el émbolo lentamente hacia arriba, hasta que el borde inferior de la junta negra del émbolo coincida con el 0 en la escala de la jeringa. La pequeña burbuja de aire por debajo del émbolo no estorba la valoración.
4. Adición de solución de valoración: Se recomienda sostener la jeringa con la mano izquierda y el tubo con la mano derecha (vea esquema) y con una agitación suave del tubo se va añadiendo solución de valoración gota a gota hasta que el color vire a rojo. Se lee el contenido alcalino en mmol/L en donde coinciden el borde inferior de la junta con la escala.
5. Si la primera jeringa no basta para producir el viraje (valores superiores a 7,2 mmol/L) se llena nuevo con solución de valoración TL AL 7 y se valora como se ha descrito. Al valor leído hay que añadir las jeringas adicionales gastadas (7,2 mmol/L NaOH).

El método es utilizable también para el análisis de muestras de agua del mar.

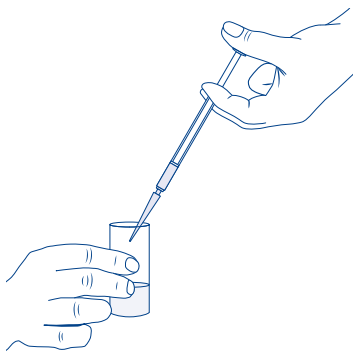
Eliminación:

Consulte la información sobre la eliminación en la ficha de datos de seguridad. Puede descargar la ficha de datos de seguridad en www.mn-net.com/SDS.

Advertencia:

Para diferenciar entre hidróxido, carbonato y bicarbonato debe hacerse una valoración según VISOCOLOR® HE Alcalinidad de carbonato C 20 (REF 915003).

1 mmol/L \triangleq 40 mg/L NaOH \triangleq 61 mg/L HCO₃⁻



Alkaliniteit AL 7

Testkit voor de bepaling van het alkaligehalte van water (som van carbonaat en hydroxide)

Inhoud van test kit (*navulling):

- voldoende voor ca. 200 bepalingen bij een gemiddeld alkaligehalte van 4 mmol/L
- 10 mL indicator m*
- 100 mL titratieoplossing TL AL 7*
- 1 testbuisje met ringmarkering
- 1 titratiespuit 0–7,2 mmol/L (1 deelstreep \triangleq 0,2 mmol/L)
- 2 kunststof druppelpunten

Voorzorgsmaatregelen:

Informatie over de gevaren vindt u op het verpakkingsetiket en het veiligheidsinformatieblad. U kunt het veiligheidsinformatieblad downloaden van www.mn-net.com/SDS.

Gebruiksaanwijzing:

1. estbuisje meermalen met watermonster spoelen, dan tot de ringmarkering vullen.
2. 1 druppel indicator m toevoegen, door buisje heen en weer te bewegen mengen. Kleurt het monster rood dan is de alkaliniteit nul. Kleurt het monster blauw dan gaat men als volgt te werk:
3. Druppelpunt op titreerspuit plaatsen, plunjer naar beneden drukken, de punt in titratieoplossing TL AL 7 dompelen en de plunjer langzaam naar boven trekken tot de onderkant van de zwarte o-ring op de spuitgraduatie met de 0-waarde correspondeert. Het luchtbelletje onder de plunjer beïnvloedt het resultaat niet.
4. Toevoegen van de titratieoplossing: wij raden daartoe aan de titreerspuit in de linker en het testbuisje in de rechter hand te nemen (zie schets) en tijdens het rustig heen en weer bewegen van het testbuisje druppelsgewijs de titratieoplossing toe te voegen. Zodra de kleur rood wordt, het alkaligehalte in mmol/L aan de onderzijde van de zwarte o-ring aflezen.
5. Indien de eerste spuitvulling niet voldoende is om de kleurverandering te realiseren (gehalte groter dan 7,2 mmol/L), moet men de spuit opnieuw met de oplossing TL AL 7 vullen en titreert men tot de kleurverandering zoals boven beschreven, gerealiseerd is. De extra spuitinhoud (7,2 mmol/L NaOH) moet dan bij het oorspronkelijke gevonden gehalte opgeteld worden.

De test kan ook gebruikt worden voor zeewater analyse.

Afvalverwerking:

Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad voor informatie over de afvoer. U kunt het veiligheidsinformatieblad downloaden van www.mn-net.com/SDS.

Opmerking:

Ter onderscheiding van hydroxide, carbonaat en waterstof carbonaat moet de bepaling met VISOCOLOR® HE Carbonaathardheid C 20 (REF 915003) bepaald worden. 1 mmol/L \triangleq 40 mg/L NaOH \triangleq 61 mg/L HCO₃⁻

