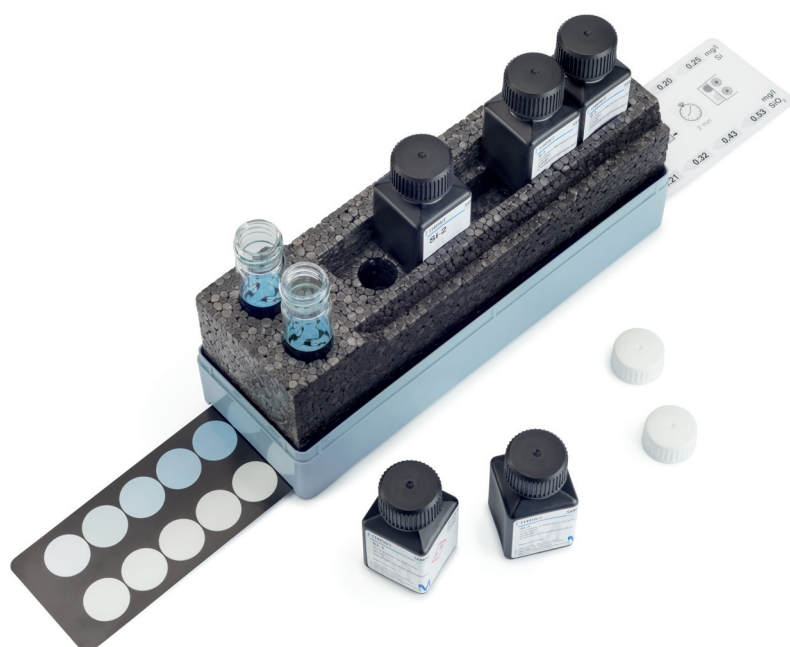


# MColortest™



**Analytical Procedures**  
**Analysevorschriften**  
**Prescriptions d'analyse**  
**Normas para el análisis**

**Carbonate Hardness (Acid capacity to pH 4.3; "SBV", ANC)**  
**Carbonathärte (Säurekapazität bis pH 4,3; SBV)**  
**Dureté carbonatée (Capacité pour acides jusqu'à pH 4,3; «SBV», TAC)**  
**Dureza de carbonatos (Capacidad de ácido hasta pH 4,3; "SBV", TAC)**

**108048**

**MColortest™**

**Measuring range / Messbereich / Domaine de mesure / Intervalo de medida:**

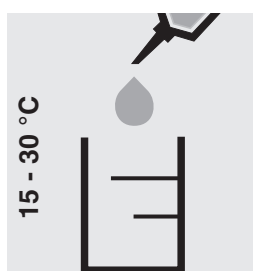
0.2 – 20 °d  $\triangleq$  0.25 – 25 °e  $\triangleq$  0.36 – 36 °f; SBV / ANC / TAC /  $K_{S4.3}$ : 0.1 – 7.2 mmol/l

with 1 full pipette / mit 1 Pipettenfüllung / avec 1 volume de pipette / con 1 carga de pipeta

**Graduation / Abstufung / Graduation / Graduación**

0.25 °e  $\triangleq$  0.2 °d  $\triangleq$  0.36 °f; ANC / SBV / TAC /  $K_{S4.3}$ : 0.1 mmol/l

**The determination is only possible if the water sample has a pH above 4.3.**  
**Die Bestimmung ist nur möglich, wenn die Wasserprobe einen pH über 4,3 besitzt.**  
**La détermination est possible uniquement si l'échantillon d'eau a un pH supérieur à 4,3.**  
**La determinación solamente es posible si la muestra de agua tiene un pH superior a 4,3.**

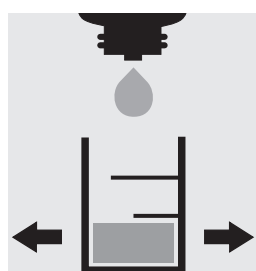


5 ml of sample

5 ml Probe

5 ml d'échantillon

5 ml de muestra

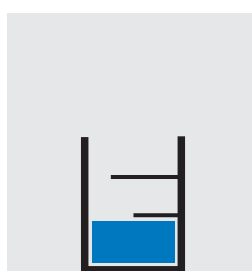


Add 3 drops of reagent **CH-1** and swirl.

3 Tropfen Reagenz **CH-1** zugeben und umschwenken.

Ajouter 3 gouttes de réactif **CH-1** et agiter légèrement.

Añadir 3 gotas de reactivo **CH-1** y agitar por balanceo.

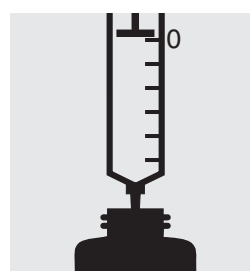


Color of the solution: **blue**

Farbe der Lösung: **Blau**

Couleur de la solution: **bleue**

Color de la solución: **azul**

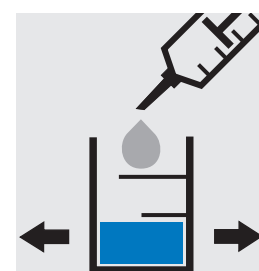


Fill the dropping tube of the titration pipette with reagent **CH-2**.

Tropfrohr der Titrierpipette mit Reagenz **CH-2** füllen.

Remplir le tube compte-gouttes de la pipette de titrage avec du réactif **CH-2**.

Llenar el tubo cuentagotas de la pipeta de valoración con reactivo **CH-2**.

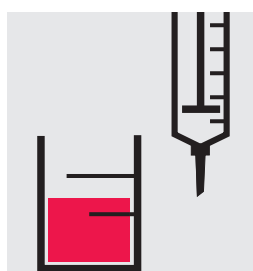


**Slowly** add reagent **CH-2** dropwise to the sample **while swirling** until its Color changes from **blue** to **red**.

Reagenz **CH-2** **langsam und unter Umschwenken** zur Probe tropfen, bis deren Farbe von **Blau** nach **Rot** umschlägt.

Ajouter **lentement**, goutte à goutte **et en agitant légèrement**, le réactif **CH-2** à l'échantillon jusqu'à ce que sa couleur vire du **bleu** au **rouge**.

**Lentamente y agitando por balanceo**, gotear el reactivo **CH-2** a la muestra, hasta que su color vire de **azul** a **rojo**.



Read off the result in °d or mmol/l from the corresponding scale of the titration pipette.

Messwert in °d bzw. mmol/l auf der entsprechenden Skala der Titrierpipette ablesen.

Lire le résultat en °d ou en mmol/l sur l'échelle correspondante de la pipette de titrage.

Leer el valor de medición en °d o en mmol/l en la correspondiente escala de la pipeta de valoración.

**4.3 < pH < 8.2:**

**ANC / SBV / TAC /  $K_{S4.3}$  = mmol/l  $HCO_3^-$**   
**(mmol/l  $HCO_3^-$  x 61.02 = mg/l  $HCO_3^-$ )**

**Carbonate Hardness (Acid capacity to pH 4.3; "SBV", ANC)**  
**Carbonathärte (Säurekapazität bis pH 4,3; SBV)**  
**Dureté carbonatée (Capacité pour acides jusqu'à pH 4,3; «SBV», TAC)**  
**Dureza de carbonatos (Capacidad de ácido hasta pH 4,3; "SBV", TAC)**

**111103**

**MColortest™**

**Graduation / Abstufung / Graduation / Graduación:**

1 drop / 1 Tropfen / 1 goutte / 1 gota

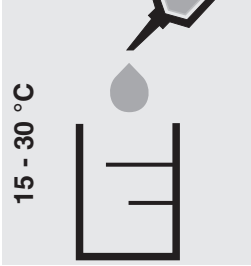
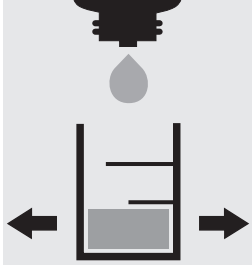
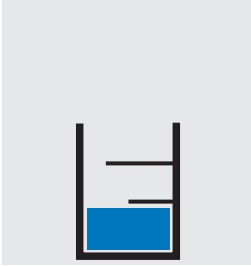
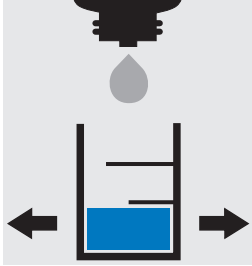
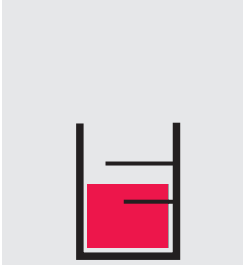
≅ 1.25 °e ≅ 1 °d ≅ 1.78 °f ≅ ANC / SBV / TAC /  $K_{S4.3}$ : 0.36 mmol/l

The determination is only possible if the water sample has a pH above 4.3.

Die Bestimmung ist nur möglich, wenn die Wasserprobe einen pH über 4,3 besitzt.

La détermination est possible uniquement si l'échantillon d'eau a un pH supérieur à 4,3.

La determinación solamente es posible si la muestra de agua tiene un pH superior a 4,3.

				
5 ml of sample	Add 3 drops of reagent <b>CH-1</b> and swirl.	Color of the solution: <b>blue</b>	<b>Slowly</b> add reagent <b>CH-2</b> dropwise to the sample <b>while swirling</b> until its color changes from <b>blue</b> to <b>red</b> .	Result in °e: number of drops x 1.25  Result in mmol/l: number of drops x 0.36
5 ml Probe	3 Tropfen Reagenz <b>CH-1</b> zugeben und umschwenken.	Farbe der Lösung: <b>Blau</b>	Reagenz <b>CH-2</b> <b>langsam und unter Umschwenken</b> zur Probe tropfen, bis deren Farbe von <b>Blau</b> nach <b>Rot</b> umschlägt.	Messwert in °d: Anzahl Tropfen  Messwert in mmol/l: Anzahl Tropfen x 0,36
5 ml d'échantillon	Ajouter 3 gouttes de réactif <b>CH-1</b> et agiter légèrement.	Couleur de la solution: <b>bleue</b>	Ajouter <b>lentement</b> , goutte à goutte <b>et en agitant légèrement</b> , le réactif <b>CH-2</b> à l'échantillon jusqu'à ce que sa couleur vire du <b>bleu</b> au <b>rouge</b> .	Résultat en °f: nombre de gouttes x 1,78  Résultat en mmol/l: nombre de gouttes x 0,36
5 ml de muestra	Añadir 3 gotas de reactivo <b>CH-1</b> y agitar por balanceo.	Color de la solución: <b>azul</b>	<b>Lentamente y agitando por balanceo</b> , gotear el reactivo <b>CH-2</b> a la muestra, hasta que su color vire de <b>azul</b> a <b>rojo</b> .	Resultado en °f: número de gotas x 1,78  Resultado en mmol/l: número de gotas x 0,36

**4.3 < pH < 8.2:**

**ANC / SBV / TAC /  $K_{S4.3}$  = mmol/l  $HCO_3^-$**   
 (mmol/l  $HCO_3^-$  x 61.02 = mg/l  $HCO_3^-$ )

**Carbonate Hardness  
Carbonathärte  
Dureté carbonatée  
Dureza de carbonatos**

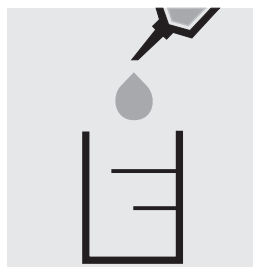
**114653**

MColortest™

**Graduation / Abstufung / Graduation / Graduación:**

1 drop / 1 Tropfen / 1 goutte / 1 gota

≅ 1.25 °e ≅ 1 °d ≅ 1.78 °f ≅ 17.8 mg/l CaCO<sub>3</sub>

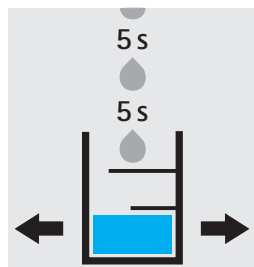


5 ml of sample

5 ml Probe

5 ml d'échantillon

5 ml de muestra

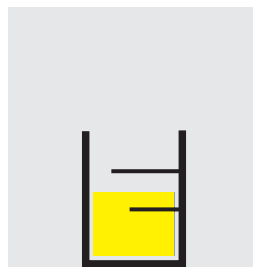


**Slowly** add reagent **CH-1** dropwise to the sample **while swirling** until its color changes from **blue** to **yellow**.

Reagenz **CH-1** **langsam und unter Umschwenken** zur Probe tropfen, bis deren Farbe von **Blau** nach **Gelb** umschlägt.

Ajouter **lentement**, goutte à goutte **et en agitant légèrement**, le réactif **CH-1** à l'échantillon jusqu'à ce que sa couleur vire du **bleu** au **jaune**.

**Lentamente y agitando por balanceo**, gotear el reactivo **CH-1** a la muestra, hasta que su color vire de **azul** a **amarillo**.



Result in °e:  
number of drops x 1.25

Result in mmol/l:  
number of drops x 0.36

Messwert in °d:  
Anzahl Tropfen

Messwert in mmol/l:  
Anzahl Tropfen x 0,36

Résultat en °f:  
nombre de gouttes x 1,78

Résultat en mmol/l:  
nombre de gouttes x 0,36

Resultado en °f:  
número de gotas x 1,78

Resultado en mmol/l:  
número de gotas x 0,36

**4.3 < pH < 8.2:**

≅ 0.36 mmol/l HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> ≅ 21.8 mg/l HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>