

## Bepaling van totale hardheid

## 1 TOEPASSINGSGEBIED

De bepaling van de totale hardheid in water kan bepaald worden volgens 2 methoden:

- de berekeningsmethode (Standard Methods)
- titrimetrische methode (ISO 6059)

Bij de berekeningsmethode wordt de totale hardheid berekend uit de resultaten van de afzonderlijke bepaling van het opgeloste calcium en magnesium gehalte.

$$\text{Hardheid in mg CaCO}_3/\text{l} = 2.497 [\text{Ca, mg/l}] + 4.118 [\text{Mg, mg/l}]$$

De internationale standaard ISO 6059 beschrijft de titrimetrische methode gebruikmakend van ethylenediamine-tetra-azijnzuur (EDTA) voor de bepaling van calcium en magnesium concentraties in grond-, oppervlakte- en drinkwater.

1 Franse hardheid (°F) is de hardheid veroorzaakt door een calciumcarbonaat gehalte van 10 mg/l.

## 2 MONSTERVERVOORBEHANDELING

- Voor de bepaling van hardheid in drinkwater is de filtratie facultatief.
- De bepaling van hardheid in oppervlaktewater dient te gebeuren op het te velde gefiltreerde monster.

## 3 MONSTERCONSERVERING

- Voor de conservering en behandeling van watermonsters wordt verwezen naar WAC/I/A/010.

## 4 REFERENTIES

- ISO 6059:1984 Water quality – Determination of the sum of calcium and magnesium – EDTA titrimetric method.
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 20<sup>th</sup> Edition, 1998.