

Alkaliteit conversies

1. Omrekenen carbonaat-alkaliteit van mg/l CaCO₃ naar mg/l CO₃²⁻

CaCO₃ heeft een moleculair gewicht van 100 g/mol.
Het CO₃²⁻ anion heeft een moleculair gewicht van 60 g/mol.
Hieruit volgt dat elke milligram CaCO₃ 60/100 = 0,6 mg CO₃²⁻ bevat.

Carbonaat-alkaliteit in mg/l CO₃²⁻ = 0,6 x carbonaat-alkaliteit in mg/l CaCO₃

2. Omrekenen bicarbonaat-alkaliteit van mg/l CaCO₃ naar HCO₃⁻

Aanschouw de volgende reactie:
 $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
CaCO₃ heeft een moleculair gewicht van 100 g/mol.
Het HCO₃⁻ anion heeft een moleculair gewicht van 61 g/mol.
Hieruit volgt dat iedere mol Ca(HCO₃)₂ correspondeert met 1 mol CaCO₃ (100 g) en 2 x 61 = 122 g HCO₃⁻.

Bicarbonaat-alkaliteit in mg/l HCO₃⁻ = 1,22 x bicarbonaat-alkaliteit in mg/l CaCO₃

3. Omrekenen hydroxide-alkaliteit van mg/l CaCO₃ naar mg/l OH⁻

Aanschouw de volgende reacties van CaCO₃ en hydroxide-ionen met protonen (zuur):
 $\text{CaCO}_3 + 2 \text{H}^+ \rightarrow \text{Ca}^{2+} + \text{H}_2\text{CO}_3$
 $2 \text{OH}^- + 2 \text{H}^+ \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O}$
CaCO₃ heeft een moleculair gewicht van 100 g/mol.
Het OH⁻ anion heeft een moleculair gewicht van 17 g/mol.
Wat protonenconsumptie betreft is 2 mol OH⁻ (2 x 17 = 34 g) equivalent aan 1 mol CaCO₃ (100 g).

Hydroxide-alkaliteit in mg/l OH⁻ = 0,34 x hydroxide-alkaliteit in mg/l CaCO₃