

**don bosco**  
**halle**

# LABORATORIUM

A 70

Naam \_\_\_\_\_ Nummer \_\_\_\_\_

Leerjaar \_\_\_\_\_ Bepalen  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  gehalte in handelssoda Datum \_\_\_\_\_

Van Belle Werner

6 TTW

16-11-92

## 1. Doel :

- Het gehalte aan natriumcarbonaat in handelssoda bepalen.

## 2. Principe :

Men heeft een exact gekende hoeveelheid handelssoda. Deze hoeveelheid wordt in 250 ml gedestilleerd water opgelost. Men bekijkt dan een oplossing van x mol natriumcarbonaat in 250 ml water. Deze oplossing titreert men en dan rekent men terug en kan men het percentage natriumcarbonaat bepalen.

## 3. Materiaal :

- Materiaal :

- + buret
- + statief + bijhorende klem (voor buret)
- + kleine erlenmeyer

- Reagentia :

- + gestelde  $\text{HCl}$ -oplossing
- + handelssoda

## 4. Werkwijze :

- Weeg ongeveer 3,6 gram handelssoda af (exact gekende hoeveelheid)
- los deze kwantitatief op in 250 ml water.
- meng goed
- titreer 3 x 25 ml porties met 0,1 N HCl (indikator methyl-oranje)

## 5. Meetresultaten & berekeningen

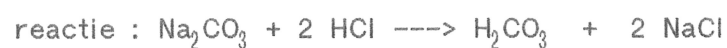
+ Massa van het weegflesje : 11,6695 g  
+ Massa van het weegflesje + handelssoda : 15,4135 g  
====> Massa handelssoda = 3,7440 g

De 3 titraties :

Nummer	Hoeveelheid 0,1 N HCl (ml)
1	28,6
2	29,0
3	28,9

====> gemiddelde hoeveelheid 0,1 N HCl : 28,83 ml

### 1° Berekenen concentratie Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>



$$f1.V1.C1 (\text{Na}_2\text{CO}_3) = f2.V2.C2 (\text{HCl})$$

$$x = (1 \cdot 28,83 \text{ ml} \cdot 0,1005 \text{ M}) / (2 \cdot 25 \text{ ml})$$

$$x = 0,05795 \text{ M}$$

### 2° Berekenen aantal mol in 250 ml

1000 ml      bevat      0,05795 mol

250 ml      bevat dus    0,01449 mol

### 3° Berekenen aantal gram dat dit monster bevatte :

0,01449 mol natriumcarbonaat is

0,01449 mol . 106 u = 1,5356 g natriumcarbonaat

4°\_Berekening\_zuiverheid\_v/h\_monster

$$1,5356 \text{ g} / 3,7440 \text{ g} = 0,4101 = 41 \%$$

Percentage  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  in  
handelssoda : 41 %