

# Determinarea Entalpiei de Neutralizare

Acest **laborator** prezinta **Determinarea Entalpiei de Neutralizare**.

In acest PDF poti vizualiza cuprinsul si bibliografia (daca sunt disponibile) si aproximativ doua pagini din documentul original.

Arhiva completa de pe site contine un fisier, intr-un numar total de **2 pagini**.

Fisierele documentului original au urmatoarele extensii: doc.

## Extras

### DETERMINAREA ENTALPIEI DE NEUTRALIZARE

Caldurile de reactie la presiune constanta  $Q_p = \Delta H$  sunt chiar entalpiile de reactie. Procesul chimic in care sistemul reactant cedeaza caldura mediului exterior se numesc reactii exoterme  $\Delta H < 0$  iar cel in care sistemul absoarbe caldura din mediul exterior  $\Delta H > 0$  se numesc reactii endoterme.

Principiul lucrarii Caldura de neutralizare a unui acid cu o baza reprezinta cantitatea de caldura degajata la formarea unui mol de apa ( $H_2O$ ) dintr-un ion gram de protoni hidratati  $H_3O^+$  si un ion gram de grupe hidroxil  $OH^-$ . Pentru reactiile dintre acizii si bazele tari, in solutii apoase diluate, entalpia de neutralizare are aceeasi valoare, egala cu  $-13,7$  kcal/mol, sau  $-57,3$  kJ/mol la  $18^\circ C$  ( $291$  K) si  $1$  atm, indiferent de natura acidului si a bazei.

Asadar, la neutralizarea acizilor tari cu baze tari in solutie apoasa se produce practic reactia de formare a unui mol de apa:

Aceasta deoarece acizii si bazele tari, fiind electroliti tari, sunt total disociati si prin urmare reactia de neutralizare se poate scrie ca o reactie ionica. De exemplu: (2)

in care, reducand termenii asemenea, rezulta ecuatia (1).

Cind acidul, baza sau ambele sunt electroliti slabi deci sunt partial disociati in solutie, entalpia de neutralizare este mai mica, datorita energiei consumate pentru disocierea lor.

Scopul lucrarii este determinarea entalpiei de neutralizare pentru urmatoarele reactii:

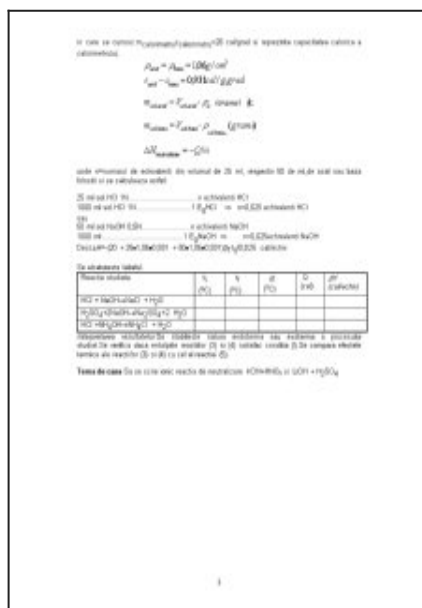


Aparatura si substante: calorimetru, cilindri gradati, solutii de HCl 1N, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1N, NaOH 0,5N si NH<sub>4</sub>OH 0,5N, termometru.

Aparatul cu ajutorul caruia se masoara efectele termice ale proceselor chimice si fizice in conditii adiabate, se numeste calorimetru. In laboratoarele de chimie generala se va folosi drept sistem adiabatic un pahar berzelius aflat intr-un vasul cilindric de protectie din polistiren care asigura izolarea termica. In paharul de sticla se introduc solutiile si termometrul iar agitarea mecanica se realizeaza miscand cu grija sistemul pentru uniformizarea temperaturii.

.....  
.....  
.....

## Imagini din documentul complet:



Mai multe detalii se gasesc in [pagina documentului din Biblioteca.RegieLive.ro](http://pagina.documentului.din.Biblioteca.RegieLive.ro)