

Entalpia

Entalpia (H) é a energia trocada nas reações a pressão constante.

Só é possível determinar a variação de uma reação e nunca de uma única substância separada.

Cálculos de entalpia

A variação de uma entalpia pode ser calculada pela variação da entalpia final menos a variação da entalpia inicial.

$$\Delta_r H^\circ = \sum \nu H^\circ_{\text{produtos}} - \sum \nu H^\circ_{\text{reagentes}}$$

Para reações em que é muito difícil de medir o ΔH da reação experimentalmente, aplica-se a Lei de Hess, onde a variação da entalpia de uma reação é igual à soma das variações de entalpia das etapas intermediárias

$$\Delta H = \Delta H_1 + \Delta H_2$$

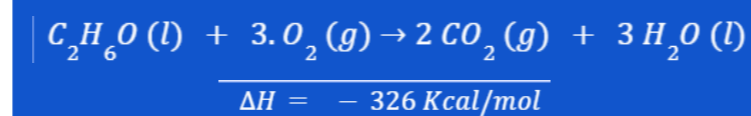
TERMOQUÍMICA

É a área da química que analisa a quantidade de calor envolvida em processos químicos e físicos.

Equações termoquímicas

São usadas para demonstrar os processos que envolvem troca de calor, podendo ser tanto exotérmico quanto endotérmico. Os fatores que podem interferir na entalpia existente são as proporções estequiométricas, os estados físicos, temperatura, pressão.

Exemplo



Tipos

Entalpia de formação: energia que resulta da formação de uma substância, em que é calculada considerando a entalpia padrão.

Entalpia de combustão: energia liberada em uma reação de combustão, na qual é sempre uma reação exotérmica.

Entalpia de ligação: energia absorvida utilizada para o rompimento da ligação de átomos, na qual é sempre uma reação endotérmica.

Reações exotérmicas



Processos físicos

Gasoso para sólido: resublimação
Gasoso para líquido: condensação
Líquido para sólido: solidificação

Reações endotérmicas



Processos físicos

Sólido para gasoso: sublimação
Sólido para líquido: fusão
Líquido para gasoso: vaporização