

GÖZ

Basınçta sabit olduğu bir sisteme 150 kJ'lık ısı veriliyor. Sistem 20 kJ iş yapıyor.

Buna göre, sistemin iç enerji değişimi (ΔU) kaç kJ'dir?

ÖĞREN

Q_p : Sabit basınçta alınan verilen ısı

W : İş

Q_p : 150 kJ'dir sistem 20 kJ iş yaptığında sistemin iç enerjisi azalacaktır.

$\Delta U = Q_p + W$ formülünden

$\Delta U = 150 - 20$

$\Delta U = 130$ kJ sistemin iç enerjisi artar.

ENTALPİ DEĞİŞİMİ

Entalpi, temel olarak bir sistemin depoladığı toplam enerjisini temsil eder. H harfi ile gösterilir.



$$H = U + P \cdot V$$

Entalpi bir durum fonksiyonudur. Direkt ölçülmesi mümkün olmayan bir niceliktir. Bu yüzden entalpi değişimini göz önüne alabiliriz.



$$\Delta H = \Delta U + P \cdot \Delta V$$

Tepkime Entalpisi: Bir kimyasal tepkimede ürünlerin entalpileri toplamı ile girenlerin entalpileri toplamı arasındaki farka denir. ΔH ile gösterilir.



$$\Delta H = \sum H_{\text{ürünler}} - \sum H_{\text{girenler}}$$

ENDOTERMİK- EKZOTERMİK REAKSİYONLAR

Kimyasal tepkimeler ısı alışverişi ile gerçekleşir.

Endo-termik: ısı alan

Ekzo-termik: ısı veren.

Endotermik Reaksiyonlar: $\sum H_{\text{ürünler}} > \sum H_{\text{girenler}}$

$\Delta H > 0$ (Entalpi değişimi pozitiftir.)