

Bölüm 7

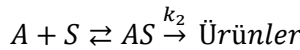
HETEROJEN REAKSİYON KINETİĞİ

Şahset İRDEMEZ¹

Kimyasal reaksiyonlar temel olarak homojen ve heterojen reaksiyonlar olmak üzere iki ayrı kategoride ele alınmaktadır. Bir reaksiyon tek bir fazda meydana geliyorsa *homojen reaksiyon*, reaksiyon en az iki fazdan oluşan bileşenlerden meydana geliyorsa bu reaksiyonlara *heterojen reaksiyon* adı verilmektedir. Heterojen reaksiyonlar genel olarak şu şekilde sınıflandırılabilir;

1. Gaz-Katı Reaksiyonları
2. Gaz-Sıvı Reaksiyonları:
3. Katı-Sıvı Reaksiyonları:
4. Katı-sıvı-gaz reaksiyonları

Monomoleküler ve dimoleküler yüzey reaksiyonların kinetiği Langmuir reaksiyon modeliyle tanımlanabilir. A bir reaktif ve S bir katı yüzeyi gösterecek şekilde;



k_1 ve k_{-1} , sırasıyla sağa ve sola doğru yürüyen bu reaksiyonun hız sabitleri; k_2 , AS'nin ürünlere dönüşme hız sabiti; , herhangi bir t anında A maddesi tarafından kaplanan yüzeyin alanı ve P basıncı gösterirse, Langmuir adsorpsiyon izotermine göre reaksiyon hızı Denklem 7.1'de gösterildiği gibi yazılabilir.;

$$\text{Hız} = r = k_2 * \Theta \quad (7.1)$$

¹ Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü, sirdemez@atauni.edu.tr