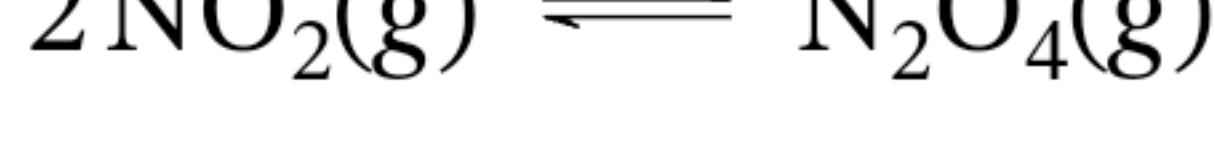


تعريف: الاتزان الكيميائي

يتتحقق الاتزان الكيميائي في التفاعل الكيميائي الانعكاسي عندما يكون معدل التفاعل الأمامي مساوياً لمعدل التفاعل العكسي. وستظل تركيزات المتفاعلات والنتائج ثابتة. ولن يساوي معدل التفاعل الأمامي ومعدل التفاعل العكسي صفرًا. ويجب أن يحدث التفاعل في نظام مغلق.

عندما تصل التفاعلات الكيميائية إلى الاتزان الكيميائي، تظل هناك تغييرات تحدث على المستوى المجهري أو الجزيئي. وهذا يختلف عن الاتزان الإستاتيكي. تكون هذه التغييرات المجهريّة في حالة توازن فيما بينها؛ لذا، لا يظهر تغيير كلي على النظام يمكن لمن ينظر إليه من الخارج أن يلاحظه.

على سبيل المثال، قد يظل التفاعل الكيميائي في حالة الاتزان الكيميائي، في نظام مغلق، ثابت اللون. وبالطبع، هذا يعتمد على لون المتفاعلات والنتائج المتضمنة في التفاعل الكلي. أحد الأمثلة على نظام في حالة اتزان هو التحويل بين ثاني أكسيد النيتروجين ورابع أكسيد ثنائي النيتروجين:



عديم اللون بنى محمر/بني داكن

ثاني أكسيد النيتروجين غاز لونه بني داكن، أو بني محمر، ورابع أكسيد ثنائي النيتروجين هو غاز عديم اللون. في حالة الاتزان، يكون كلا الغازين موجودين الخليط، ويمكن رؤية لون بني باهت ثابت. إذا حدث تغيير مفاجئ في خليط الغاز هذا، عندما يكون

