



### Atomik Seviyedeki Katmanlar Arası Bağ Kuvvetleri İlk Kez Ölçüldü.

Kristal katmanlarının atomik seviyede kopması araştırmacılara Van der Waals kuvvetlerinin ölçülmesinde ve katmandan kesit alınmasına olanak sağlar.

Moleküller arası bağlarla kıyaslandığında zayıf kalmasına rağmen, gekoların cama yapışmasını sağlar ve diğer 16. Grup hidratlarıyla kıyaslanınca suyun alışılmışın dışında kaynama noktasına sahip olmasından sorumludur ki bu durum dünyada ki yaşamın temelini oluşturur. Sadece geçen yıl Van der Waals çekimleri ilk kez ölçüldü.

Şimdi Japonya'daki bilim insanları tarafından galyum selenürün ayrı katmanları arasındaki Van der Waals enerjisi ilk kez makroskobik fiziksel test (atomik seviyede hassas semilondüktör) kullanılarak ölçüldü. Önceki çalışmalar taşınımli elektron mikroskobu ölçümlerine bağlı ya da tamamen teorikti.

Araştırmacılar basitçe yüzlerce galyum selenür katmanı içeren kristalleri iki taraflı bant kullanarak gerilme test makinesinin iki kolu arasına sıkıştırmıştır. Kristaller kırılana kadar saniyede metrenin 50 de 1'i hızıyla parçalara ayrıldı.

Kristallerin gerilme gücünü arttırmak için materyale teliryum (daha geniş elektron bulutu bulunan ve bundan dolayı Van der Waals bağlarının ayrılmasında daha iyi olan bir element) ekledi. Saf galyum selenür de ara katman enerjisi sadece  $0,023 \times 10^6 \text{N/m}^2$  %10 teliryum eklemek Van der Waals kuvvetlerini yedi kat artırdı, araştırmacılar bu ağır elementin kovalent ve iyonik bileşikler eklendiğinde düşünüyorlar.

**Kaynak :** [chemistryworld.com](http://chemistryworld.com)

Yorumlar