**Cihazın Adı: YÜKSEK SICAKLIK X-IŞINI DİFRAKTOMETRESİ (HT- XRD)**

**Cihazın Markası: PANALYTICAL**

**Cihazın Modeli   : EMPYREAN**

XRD, katı ve toz haldeki malzemelerin faz analizinde kullanılan temel tekniklerden biridir. X-ışını difraktometresi ile malzemedeki fazlar, fazların miktarı, kristal boyutu, latis parametreleri, yapıdaki değişimler, kristal yönlenmesi ve atom pozisyonları hakkında bilgi alınır. HT-XRD cihazında farklı olarak yüksek sıcaklıklarda (25-2300oC) XRD çekimleri yapılabilmektedir. XRF, TG-DTA veya EDX-WDX sonuçlarından XRD analizinin yorumlanmasında faydalanılabilir.

**Kullanım Alanları**

X-ışını difraktometresi, günümüzde malzeme karakterizasyonu için endüstriyel ve bilimsel araştırma/geliştirme çalışmalarında; malzeme ve metalürji, seramik, fizik, kimya, biyoloji, biyokimya, jeoloji, madencilik, çimento ve teknolojik uygulama alanlarındaki endüstrilerde yaygın olarak kullanılmaktadır.

****

**Cihazın Teknik Özellikleri**

• XRD cihazı ayırma gücü çok yüksek **3 boyutlu**piksel tabanlı çalışan, katı hal tipinde mükemmel hızlı dedektöre sahiptir.

• Cihaza eklenen tüm parçalar ilave edildikten sonra herhangi bir ayara gerek olmadan direkt olarak çalıştırılabilmektedir. Hiçbir şekilde tekrar doğrusallık ayarı (alignment) gerektirmemektedir.

• Empyrean Model XRD cihazında **2300OC’ye kadar**yüksek sıcaklıklarda çalışma yapmak mümkündür. Hava, harici gaz veya vakum ortamında çalışabilmektedir.

• En küçük adım büyüklüğü: 0.0001O’dir.

• Tarama hızı 0.0001O/dk.

• Tarama açısı aralığı 2θ için alt sınır en az -3O ile 160O’dir.