

GÜTMAM

Üniversitemiz araştırmacılarının bilimsel çalışmalarını verimli ve uygun koşullar altında sürdürebilmeleri için gerekli ortamı sağlayarak, kaliteli yayın ve ürün sayısını artırmayı hedeflemektedir.

Merkezimiz, bilimsel ve teknolojik gelişmelere katkıda bulunmak amacıyla ileri düzey araştırmalar için sürdürülebilir ve geliştirilebilir altyapılar kurmayı, bu altyapıları üniversitelerin yanı sıra kamu ve özel sektör kuruluşlarının da hizmetine sunmayı amaçlamaktadır.

Ayrıca, kalkınma planlarının öngördüğü öncelikli alanlarda Üniversite-Sanayi iş birliği çerçevesinde sanayi kuruluşları ve özel sektöre yönelik hizmetler sunarak; bölgesel ve ulusal düzeyde ekonomik kalkınmaya katkı sağlamayı kendine ilke edinmiştir.

Gazi Üniversitesi Temel ve Mühendislik Bilimleri Merkez Laboratuvarı Uygulama ve Araştırma Merkezi (GÜTMAM)

E-posta: gutmam@gazi.edu.tr

Website: <https://tmbil.gazi.edu.tr/>

Telefon: 0 312 202 80 64

Adres: Emniyet Mahallesi, Abant 1 Cad.
No:10/2 TOKİ Blokları C Blok Kat: -2; -3 ve -4, 06560 Yenimahalle/ANKARA



Daha
fazlası için
kodu
tarayınız



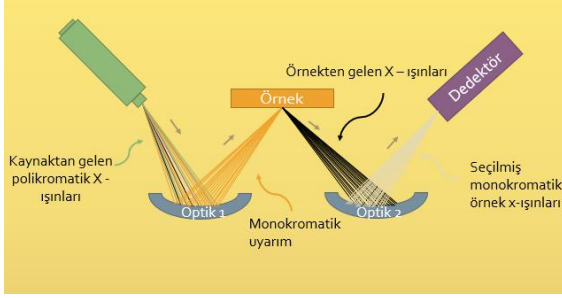
WD-XRF



Dalga Boyu Dağılımlı X-Işını Floresans Spektrometresi

Rigaku ZSX Primus IV





WD-XRF Çalışma Prensibi

WD-XRF (Dalga Boyu Dağılımlı X-ışını Floresans) spektroskopisinde, cihazın X-ışını tüpü tarafından üretilen birincil X-ışınları, analiz edilecek numune yüzeyine yönlendirilir. Bu yüksek enerjili X-ışınları, numunedeki atomların iç kabuk elektronlarını uyarak atomlardan karakteristik X-ışınlarının yayılmasına neden olur. Bu yayılan ikincil (floresans) X-ışınları, her bir elemente özgü enerji ve dalga boyuna sahiptir.

Yayılan X-ışınları, spektrometrede yer alan kristal analizör tarafından belirli bir dalga boyuna göre ayrıştırılır. Bragg yasası prensibine dayalı olarak çalışan bu kristal analizör, farklı elementlerden yayılan X-ışınlarını dalga boylarına göre yansıtarak dedektöre yönlendirir.

Dedektör, seçilen dalga boyundaki X-ışınlarının yoğunluğunu ölçer ve bu ölçümler, analiz edilen numunenin hangi elementleri içerdiği ve bu elementlerin miktarlarının ne olduğu hakkında kantitatif (nicel) bilgi sağlar. Bu sayede, malzemelerin kimyasal bileşimi yüksek hassasiyet ve doğrulukla belirlenebilir.

WD-XRF yöntemi; özellikle metal, seramik, cam, çimento ve toprak gibi katı numunelerde majör, minör ve iz element analizleri için yaygın olarak kullanılmaktadır. Dalga boyu temelli ayrıştırma sayesinde, elementler arasındaki pik çakışmaları minimize edilir ve yüksek çözünürlüklü sonuçlar elde edilir.

Cihazın Özellikleri

ZSX Primus IV cihazı geniş analiz aralığı ile Bor (B) ile Uranyum (U) arasındaki elementleri kapsayarak, katı, sıvı, toz, alaşım ve ince film gibi çeşitli numune türlerini analiz etme yeteneğine sahiptir. Ayrıca, 48 pozisyonlu otomatik numune değiştirici sayesinde yüksek verimlilik sunar. Cihaz, ek analiz kristalleri ile genişletilebilir ve kullanıcı dostu ZSX Guidance uzman sistemi yazılımı ile kolayca yönetilebilir.

Analiz Tekniği: Dalga Boyu Dispersif X-ışını Floresansı (WDXRF)

Analiz Aralığı: Bor (B) ile Uranyum (U) arasındaki elementler

Numune Türleri: Katı, sıvı, toz, alaşım ve ince film numuneler

X-ışını Tüpü: 3 kW veya 4 kW kapasiteli mühürlü X-ışını tüpü

Numune Değiştirici: 48 konumlu otomatik numune değiştirici

Teknoloji: Üstten tüplü, ardışık analiz sistemi

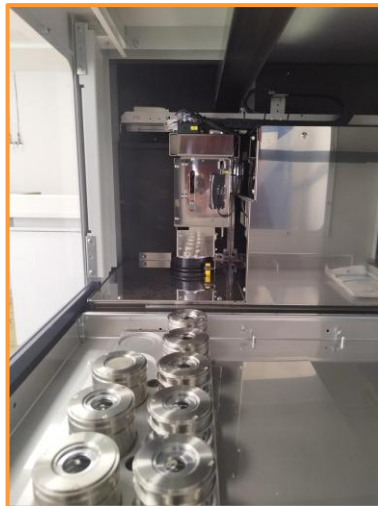
Opsiyonel Özellikler: Helyum gazı desteği, ek analiz kristalleri, r-θ örnek sahnesi, haritalama(mapping)

Yazılım: ZSX Guidance kullanıcı arayüzü, harici PC (Windows tabanlı)

Boyutlar: 1310 mm (Genişlik) x 1470 mm (Yükseklik) x 890 mm (Derinlik)

Ağırlık: Yaklaşık 620 kg (ana ünite)

Güç Gereksinimi: 1 faz, 200 VAC, 50/60 Hz, 8 kW



WD-XRF ile Yapılan Analizler ve Uygulama Alanları

- ✓ Bor (B) ile Uranyum (U) arasındaki elementlerin tespiti ve miktarlarının belirlenmesi
- ✓ Kalitatif (nitel) ve kantitatif (nicel) element analizi
- ✓ Otomatik numune değiştirici ile çoklu numune analizi
- ✓ Katı, sıvı, toz, alaşım, cam, seramik ve ince film numunelerin analizi
- ✓ Yüzey kaplama ve ince film kalınlığı ile bileşim analizi
- ✓ Düşük konsantrasyondaki elementlerin hassas tespiti
- ✓ Madencilik, metalurji, çevre, çimento, cam, seramik, petrokimya ve ilaç gibi alanlarda kullanım
- ✓ Kalite kontrol, proses takibi ve Ar-Ge çalışmalarında etkin çözüm

Analiz /Proforma Fatura Talepleriniz için

Bizi Web'de ziyaret edin:



MER LAB

<https://merlab.gazi.edu.tr/>

Gazi Üniversitesi Temel ve Mühendislik Bilimleri Merkez Laboratuvarı
Uygulama ve Araştırma Merkezi
(GÜTMAM)