

İNCE FİLM KALINLIK ÖLÇÜM DÜZENEGİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz spektroskopik olarak çeşitli dalga boylarına göre ışığın eliptik özelliklerindeki değişimleri ölçebilmelidir.
2. Cihaz bir spektroskopik elipsometre sistemi olmalıdır.
3. Elipsometre ışık kaynağı, sabit kutuplayıcı, sürekli dönen kompensatör, sabit analizör, dedektör ve kontrol bilgisayarından oluşmalıdır.
4. Tüm polarizasyon konumları için Psi ve Delta'ya tam duyarlı olmalı, ölçümünü alabilmelidir ve aşağıdaki özellikleri sağlamalıdır.
 - Psi (0° - 90°)
 - Delta (0° - 360°)
5. Cihazın algılama sistemi silikon CCD'den ve/veya InGaAs'dan imal edilmiş olmalıdır.
6. Örneğin hizalanmasına olanak verecek özellikte olmalıdır.
7. Cihaz 450 ila 1000nm dalgaboyu arasında veya daha geniş aralıkta tarayabilmeli ve ölçüm alabilmelidir.
8. CCD kameranın her bir pikseline en fazla 2 nm gelecek şekilde spectral çözünürlüğe sahip olmalıdır.
9. Düşüm alanına olan açı manuel ya da otomatik ayarlanabilir olmalı ve aşağıdaki özellikleri sağlamalıdır.
 - Düşüm açısı: 44° - 90° veya daha geniş açı aralığı
10. Sistem küçük noktalarda ölçüm yapmaya olanak sağlayacak ve ışın çapını düşürebilecek özelliğe sahip olmalıdır.
11. Ellipsometre yatay numune taşıyıcısı barındırmalıdır.
12. Ölçüm sonuçlarını analiz edebilecek yazılım ve bu yazılım çalıştırabilecek bilgisayar donanımı olmalı ve en az aşağıdaki özellikleri barındırmalıdır.
 - Windows 32-bit veya 64 -bit işletim sistemleri üzerinde çalışmalıdır.
 - Alttaş üzerine büyütülmüş çok ince nanometre kalınlığındaki dielektrik, yarıiletken ve metal filmleri analiz edebilmelidir.
 - Elipsometrik modelleme ve analizin yanısıra, kırılma indisi ve ölçülen malzemenin optik sabit ölçümünü de hesaplayabilmelidir.
 - Yazılım yeni modelleme seçeneklerini sunmalıdır. Kullanıcı kendi katman bilgisini ve dağılımı girebilmelidir.
 - Sistem istatistiksel analizler yapabilmelidir.
 - Grafik çıktıları verebilmelidir ve farklı programlarda kullanılabilir olmalıdır.
13. Cihaz, laboratuvarındaki yerine kurulmalı ve çalışır vaziyette teslim edilmelidir.
14. Cihaz, 220 V / 50 Hz şebeke gerilimine uygun olacak ve şebeke gerilimindeki değişimlerin en az $\pm \%10$ kompanse edebilecek düzeneğe sahip olmalıdır.



15. Teklif edilen cihaz veya sistemin ulusal veya uluslar arası geçerli olan (TSE, TSEK, ISO, VDE, FDA, IEC, TÜV, UL, DIN, CE vb) standartlardan ve/veya normlardan en az ikisine uygunluk belgesi olmalı ve firma teklifinde belgelenmelidir.
16. Cihaz ve yazılım imalat hatalarına karşı en az 2 yıl ücretsiz servis garantili olmalı, ayrıca 10 yıl ücretli yedek parça ve servis garantili olmalıdır.

