

[SABANCI ÜNİVERSİTESİ NANOTEKNOLOJİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ |

**E-Beam Buharlaştırma Sistemi
Kabul Protokolü Kriterleri**

Cihaz: E-Beam Buharlaştırma Sistemi

Bu protokol, sistemin kurulum sonrası yapılacak Site Acceptance Test (SAT) kapsamında değerlendirilecek test ve kontrol kriterlerini içermektedir.

1. GENEL KURULUM KONTROLLERİ

- Sistem bileşenlerinin eksiksiz teslimi ve hasarsız kurulumu
- Elektrik, hava, vakum, azot ve soğutma bağlantılarının eksiksiz kurulumu

2. DONANIM VE GÜVENLİK KONTROLLERİ

- Vakum sisteminin tüm bileşenlerinin kontrolü: turbo ve kuru pompa testi
- Basınç, sıcaklık, su ve hava ile ilgili alarm sistemlerinin testi
- Acil durdurma butonu ve interlock sistemlerinin çalışması

3. PERFORMANS DOĞRULAMA TESTLERİ

- Nihai vakum değeri: $\leq 5 \times 10^{-7}$ Torr
- Kalınlık ölçüm cihazı (SQC-310 tercih sebebidir): frekans çözünürlüğü ≤ 0.03 Hz
- Film kalınlık homojenliği: 4" wafer üzerinde $\pm 3\%$ 'den iyi
- E-beam kaynağı: maksimum güç, tepki süresi ve stabilite kontrolü
- 6 cepli (6x7 cc) crucible yapısının ve kaynak motorunun testi
- Substrat döndürme sistemi: 5–30 rpm aralığında düzgün rotasyon testi

4. YAZILIM VE KONTROL TESTLERİ

- PC tabanlı kontrol yazılımı ve dokunmatik ekran arayüzünün tüm işlevlerinin testi
- Reçete oluşturma, kaydetme ve çağırma işlevlerinin doğrulanması
- Kullanıcı yetkilendirme ve geçmiş işlem kayıtlarının erişilebilirliği

5. EĞİTİM VE DOKÜMANTASYON

- En az 1 günlük kullanıcı eğitiminin verilmesi (3 kişi)
- Kullanım, bakım ve teknik dokümanların eksiksiz teslimi (basılı ve dijital)