

TXL-MBR-002 / 27 Ekim 2026 · 1 yıl üretici garantisi

Su Buharı Geçiş Hızı Test Cihazı (WVTR-01A)

Tek istasyonlu kompakt otomatik gravimetrik su buharı geçiş hızı test cihazı. Tek sabit test kabı, dahili 0,1 mg tartım sistemi ve bilgisayar tabanlı proses kontrolü ile uzun süreli WVTR testlerini operatör müdahalesi olmadan yürütür. ASTM E96/E96M esaslı Wet Cup ve Dry Cup yöntemleri.



Model teknik verileri

1	Referans standart: ASTM E96/E96M — gravimetrik su buharı geçiş hızı.
2	Tek istasyonlu masaüstü yapı; döner tabla ve kap taşıma mekanizması içermez.
3	Wet Cup ve Dry Cup için ortak Ø76 mm net açıklıklı test kabı; 45,36 cm ² test alanı.
4	Numune: yaklaşık Ø90 mm kesim.
5	Test ortamı: 20-50 °C sıcaklık ve %40-95 RH kontrollü.
6	Dahili terazi, 0,1 mg okunabilirlik; test boyunca kabin açılmadan otomatik kütle takibi.
7	Terazi gövdesi nemli test hacminden ayrılmış kuru alt servis bölgesindedir.
8	Kütle-zaman eğrisi, doğrusal regresyon, WVTR hesabı ve raporlama.

Fiziksel özellikler ve besleme

Elektrik beslemesi	Approx. 220–240 V AC, 50/60 Hz, tek faz; üretim seçimine göre.
Güç / bağlı yük	Approx. 1500–3000 W; ön boyutlandırma için bağlı yük.
Cihaz dış ölçüleri	Approx. 800 × 750 × 1300 mm (G × D × Y).
Cihaz ağırlığı	Approx. 90–160 kg net.
Brüt / sevkiyat ağırlığı	Approx. 124–225 kg brüt; ambalaj payı tahminidir.
Laboratuvar altyapısı	Havalandırılan yerleşim; nemlendirme seçeneğinde arıtılmış su ve drenaj. Ayrı iklimlendirme tesisatı sipariş kapsamına bağlıdır.

Ölçü sırası ve yaklaşık değerler satırda belirtilmiştir. Ambalaj değerleri cihazın net ölçü ve ağırlığından ayrıdır. Approx. satırları muadil cihazlar ve işlev/kapasite esaslı ön mühendislik tahminidir; doğrulanmış üretim ölçüsü veya standart zorunluluğu değildir. Kurulum ve sevkiyat, onaylı üretim çizimi ve etiket değerleriyle kesinleştirilir. Tahmin kapsamı: temel ürün/tek ünite; harici bilgisayar, tezgâh ve yardımcı tesisat hariç.

Teknik özellikler, ölçüler ve güç gereksinimleri yaklaşık olup sürekli tasarım iyileştirmeleri nedeniyle önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.

Ürünlerin teknik özellikleri ve görselleri, üretim koşullarına ve ilgili standartlara göre değişiklik gösterebilir.

Test ve konfigürasyon

Ölçülen çıktı / işlev	Su buharı geçişi; metoda göre $g/(m^2 \cdot \text{gün})$ veya endeks
Metoda göre seçilecek parametreler	Kap alanı, sıcaklık, nem, sızdırmazlık ve tartım aralığı
Doğrulama noktaları	Terazi, sıcaklık-nem, kap alanı ve kör deney

Kontrol ve kayıt şartnamesi

Yönteme göre yazılım ve kayıt gereksinimleri aşağıdadır. Teslim edilen yazılım modülleri sipariş kapsamında tanımlanır.

- Yöntem kodu ve baskısı, numune kimliği, operatör ve seçilen deney parametreleri kayıtlarla ilişkilendirilir.
- WVTR için kütle-zaman eğimi / etkin alan; kap yöntemi, süre birimi ve sıcaklık-nem şartı sonuçla birlikte saklanır.
- Ham ölçümler, birimler, geçerli/geçersiz deney işaretleri ve raporlanan sonuç izlenebilir tutulur.
- Hesaplama, bilinen girdiler ve bağımsız hesapla; sensör kanalları kalibrasyon değerleriyle kontrol edilir.

İlgili test metotları

ASTM E96

Listelenen metotlar uygulama referansıdır. Uygunluk; donanım, metot baskısı ve kalibrasyon birlikte değerlendirilerek belirlenir.

İncelenen yöntemin deney parametreleri

Aşağıdaki değerler belirtilen kaynak baskısının seçilmiş maddelerinden incelenmiştir. Yeni baskı ile eşdeğerlik veya bağımsız cihaz doğrulaması beyanı değildir.

ASTM E96/E96M-16 / 6.1-6.3, 11-13

1	Kap yönteminde açıklık en az 3000 mm ² ; numune üzerindeki hava hızı 0,02-0,3 m/s. Terazi, kararlı dönem kütle değişiminin %1'inden küçük değişime duyarlı olmalıdır. En az altı uygun kararlı noktanın kütle-zaman eğiminden WVTR = eğim / alan hesaplanır; 24a baskısıyla eşdeğerlik otomatik kabul edilmez.
---	---