

TXL-MBR-006 / 27 Ekim 2026 · 1 yıl üretici garantisi

Harici Terazili Su Buharı Geçiş Hızı Test Cihazı (WVTR-08E)

Sekiz test pozisyonlu, harici analitik terazili gravimetrik su buharı geçiş hızı test cihazı. Operatör yalnızca kapları tartar; iklim kontrolü, kap sıralaması, veri aktarımı ve raporlama sistem tarafından yürütülür. ASTM E96/E96M esaslı.



Model teknik verileri

1	Referans standart: ASTM E96/E96M-24a — gravimetrik su buharı geçiş hızı.
2	Test pozisyonu: 8 adet; 6 numune + 2 blank çalışma düzenine uygun.
3	Kap / test alanı: sert eloksallı alüminyum kap; Ø76 mm net açıklık; 45,36 cm ² .
4	Numune: yaklaşık Ø90 mm kesim; standart 0-3 mm kalınlık.
5	Sıcaklık: 20-50 °C; kararlılık ±0,5 °C.
6	Bağıl nem: %40-95 RH; kararlılık ±2 RH.
7	Hava hızı: 0,05-1,00 m/s, kapalı çevrim ayarlanabilir yatay hava akışı.
8	Döner platform: 0,5-1 dev/dk sürekli dönüş ve otomatik kap indeksleme.
9	Harici analitik terazi: 220 g kapasite; 0,1 mg okunabilirlik; dahili kalibrasyon; RS-232 ve USB.
10	Yaklaşık boyut ve güç: 1000 × 900 × 1650 mm; 230 V AC, 50 Hz; kurulu güç yaklaşık 2,5 kW.

Fiziksel özellikler ve besleme

Elektrik beslemesi	Yaklaşık boyut ve güç: 1000 × 900 × 1650 mm; 230 V AC, 50 Hz; kurulu güç yaklaşık 2,5 kW.
Güç / bağlı yük	Yaklaşık boyut ve güç: 1000 × 900 × 1650 mm; 230 V AC, 50 Hz; kurulu güç yaklaşık 2,5 kW.
Cihaz dış ölçüleri	Yaklaşık boyut ve güç: 1000 × 900 × 1650 mm; 230 V AC, 50 Hz; kurulu güç yaklaşık 2,5 kW.
Cihaz ağırlığı	Approx. 120–220 kg net.
Brüt / sevkiyat ağırlığı	Approx. 157–300 kg brüt; ambalaj payı tahminidir.
Bağlantılar	Harici analitik terazi: 220 g kapasite; 0,1 mg okunabilirlik; dahili kalibrasyon; RS-232 ve USB.
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 ·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 kayıtlı 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 hesaplama; sensör kanalları kalibrasyon değerleriyle kontrol edilir.

İlgili test metotları

ASTM E96 · ISO 12572

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. Terazî, kararlı dönem kütle değişiminin %1'inden küçük değişime duyarlı olmalıdır. En az altı uygun kararlı noktanın kütle-zaman eğiminden $WVTR = \text{eğim} / \text{alan}$ hesaplanır; 24a baskısıyla eşdeğerlik otomatik kabul edilmez. |
|---|---|

ISO 12572:2001 / 5

- | | |
|---|--|
| 1 | Kap yönteminde iklim kontrolü hedefin $\pm 0,5$ K ve ± 3 %RH içinde, hava hızı 0,02–0,30 m/s. Terazî tercihen 0,001 g çözünürlüklü; numune/kap kütlelerine göre seçilir. Bu, 2001 aparat maddesidir; 2016 baskısı ve 2024 değişikliğiyle eşdeğerlik varsayılmaz. |
|---|--|