

W303 2.0 – Analizzatore di Permeabilità al Vapore Acqueo Metodo Gravimetrico Multistazione



Il W303 2.0 è un analizzatore WVTR basato sul metodo gravimetrico (perdita di peso), progettato secondo le normative ASTM E96, GB/T 1037 e standard internazionali correlati. È destinato alla caratterizzazione delle proprietà barriera al vapore acqueo di materiali da imballaggio.

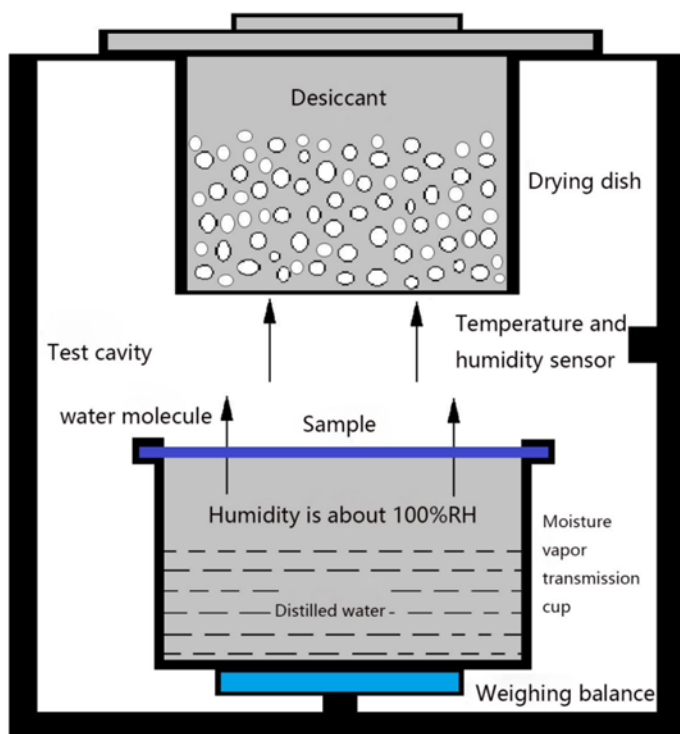
Grazie alla configurazione a tre celle indipendenti, consente test simultanei su materiali ad alta, media e bassa barriera nei settori alimentare, farmaceutico, dispositivi medicali, chimico e fotovoltaico, garantendo elevata produttività e affidabilità dei risultati.

Principio di funzionamento

Le coppe permeabili vengono riempite con acqua distillata e sigillate con il campione condizionato. L'insieme è inserito nella camera climatica a temperatura e umidità controllate.

L'evaporazione dell'acqua genera un flusso di vapore che attraversa il materiale. La variazione di massa nel tempo viene rilevata da celle di carico ad alta precisione. Dalla perdita di peso viene calcolato automaticamente il valore di permeabilità al vapore acqueo.

Schema di principio – Metodo gravimetrico multistazione



Working principle diagram

Normative di riferimento

ASTM E96 / ASTM D1653 | ISO 2528 | DIN 53122-1 | JIS Z0208 | GB/T 1037 | GB/T 16928 | YBB 00092003

Specifiche tecniche

Parametro	Valore
Campo di misura WVTR	0.1 – 10000 g/(m ² ·24h)
Risoluzione	0.0001 g/(m ² ·24h)
Temperatura di prova	15 – 55 °C
Stabilità temperatura	±0.1 °C
Umidità relativa	≤10 %RH (metodo con essiccazione)
Precisione umidità	±2 %RH
Area di prova	50.24 cm ²
Diametro campione	Φ90 mm

Spessore massimo	≤ 3 mm
Numero celle	3 indipendenti
Dimensioni	1150 × 545 × 315 mm
Peso	66 kg
Potenza installata	1300 W
Alimentazione	220 V AC – 50 Hz

Caratteristiche principali

- Sistema di pesatura ad alta precisione con risoluzione 0,0001 g/(m²·24h).
- Controllo automatico della temperatura tramite modulo a semiconduttore (±0,1 °C).
- Configurazione a tre celle indipendenti per test simultanei ad alta produttività.
- Ampio campo di misura per materiali con differenti livelli di barriera.
- Funzionamento completamente automatico con avvio a un solo comando.
- Visualizzazione in tempo reale delle curve permeabilità-tempo, temperatura-tempo, umidità-tempo e peso-tempo.
- Sistema conforme ai requisiti GMP con audit trail e gestione utenti multilivello.
- Integrazione con piattaforma IoT per gestione dati e diagnosi da remoto.

Applicazioni

- Film plastici: PP, PET, PE, PVC, BOPP, CPP, PLA, PBAT, PBS e multistrato
- Fogli rigidi farmaceutici e materiali compositi
- Carta tecnica, cartone e strutture carta/alluminio/plastica
- Cerotti e dispositivi medicali
- Componenti di packaging (bottiglie, sacche, tubi, blister, ecc.)

Configurazione standard

Unità principale, cavo di alimentazione, coppe permeabili, fustella campioni, grasso sigillante, pesi di riferimento, setaccio molecolare 4A, cavo seriale, mouse, film di riferimento 125 µm.

Accessori opzionali

PC dedicato, certificato di taratura.

