

LI-VAC-V2 | PERMEABILÍMETRO DE GASES

El permeabilímetro de gases VAC-V2 emplea el método de presión diferencial y se aplica para determinar la tasa de permeabilidad así como el coeficiente de solubilidad, el coeficiente de difusión y el coeficiente de permeabilidad en películas plásticas, materiales compuestos, materiales con alta barrera, planchas y foils de aluminio.

Características generales

En una sola operación se puede obtener resultados de la tasa de transmisión de gases, coeficiente de solubilidad, coeficiente de difusión y coeficiente de permeabilidad.

En una sola operación se puede realizar tres ensayos diferentes con resultados independientes.

Amplio margen de temperaturas y humedad para ensayar en las condiciones más diversas.

El instrumento viene con dos modos de ensayo: proporcional y estándar.

La capacidad de ensayos puede extenderse según los requerimientos del usuario para probar materiales con alta permeabilidad.

Los resultados pueden obtenerse fácilmente incluso en condiciones extremas a cualquier temperatura.

El instrumento puede emplearse para analizar gases venenosos, inflamables y explosivos (opcionalmente).

El instrumento es controlado por un procesador y todo el ensayo se realiza en forma automática.

Se emplea un film de calibración para garantizar resultados precisos.

Puerto de conexión serial RS-232 para transferencia de datos.

Se puede integrar al software Lab Data Sharing System para gestionar los resultados e informes.



Principio de funcionamiento

La probeta previamente acondicionada se instala en la celda de difusión de gas para formar una barrera sellada entre las dos cámaras. Primero se evacúa la cámara de presión menor seguido por toda la celda. Se introduce un flujo de gas en la cámara de presión mayor evacuada generándose con esto una diferencia de presión constante entre las dos cámaras. El gas traspasa a través de la probeta desde el lado con presión mayor hacia el lado con presión menor. La permeabilidad del gas y otras propiedades de barrera de la probeta pueden obtenerse monitoreando los cambios de presión en la cámara inferior.

El permeabilímetro cumple con las siguientes normas:

ISO 15105-1, ISO 2556, GB/T 1038-2000, ASTM D1434, JIS K7126-1, YBB 00082003

Aplicaciones

Películas plásticas	Películas simples, compuestas, materiales de papel y plástico, películas coextruidas, películas aluminizadas, foils de aluminio, películas compuestas de foil de aluminio y otros.
Planchas	Plásticos de ingeniería, materiales de goma y construcción como PP, PVC y PVDC
Gases diversos	Análisis de permeabilidad de diversos gases como O ₂ , CO ₂ , N ₂ , aire y He
Otros gases	Análisis de permeabilidad de gases inflamables y explosivos
Películas biodegradables	Análisis de gases de películas biodegradables como bolsas biodegradables de almidón
Industria aeroespacial	El permeabilímetro puede analizar la permeabilidad del helio en globos aerostáticos.
Papel y cartón	Se puede analizar la permeabilidad en materiales como papel y compuestos de papel y plástico como papel aluminizado para paquetes de cigarrillos, compuestos de Tetra Pak, envases de papel para comida instantánea y vasos descartables.
Películas de pinturas	Análisis de permeabilidad de gases en substratos recubiertos con películas de pintura.
Telas de fibra de vidrio	Telas de fibra de vidrio y papel como telas de teflón, telas para soldaduras de teflón y telas de silicona.
Tubos para cosmética	Incluye diversos tipos para cosmética así como tubos de aluminio-plástico y tubos para pastas de dientes
Planchas de goma	Análisis de permeabilidad de diversos tipos de planchas de goma como neumáticos

Especificaciones técnicas

Capacidad de permeabilidad	0,05 - 50.000 cm ³ /m ² x 24 h x 0,1 MPa (volumen normal) Como mínimo 500.000 cm ³ /m ² x 24 h x 0,1 MPa (volumen extendido)
Número de cámaras de ensayo	3 (con resultados independientes)
Resolución del vacío	0,1 Pa
Nivel de vacío en la cámara de ensayo	< 20 Pa
Temperatura de ensayo	15°C – 95°C (controlador de temperatura constante no incluido)
Precisión	± 0,1 °C
Humedad	0 % HR, 2 % HR – 98 % HR, 100 % HR (generador de humedad opcional)
Precisión de humedad	± 1 % HR
Diámetro de la probeta	97 mm
Área de ensayo	38,48 cm ²
Gases analizables	O ₂ , N ₂ y CO ₂ (suministrados por el comprador)
Presión de ensayo	-0,1 MPa - + 0,1 MPa (estándar)
Presión del suministro de gas	0,4 MPa – 0,6 MPa
Diámetro de la manguera	Manguera de PU de 6 mm
Dimensiones (lar x anc x alt)	760 x 575 x 450 mm
Alimentación eléctrica	220 VCA, 50 Hz
Peso neto	88 kg

Componentes

Incluidos: Unidad principal, controlador de temperatura constante, software, cortadora de probetas, grasa para vacío, papel filtro, bomba de vacío.

Opcionales: Repuestos para la cortadora de probetas, grasa para vacío, papel filtro, generador de humedad.

El comprador deberá suministrar los gases mediante una manguera de 6 mm de diámetro.

El usuario deberá hacerse cargo de preparar el suministro de gases.

El fabricante se reserva el derecho a realizar modificaciones en bien de la mejora del producto.