

Das Prüfsystem C390 für Wasserdampfdurchlässigkeit wurde auf der Grundlage der Infrarotsensormethode entwickelt, hergestellt und entspricht den Anforderungen von ISO 15106-2 und ASTM F1249. Dieses Gerät kann zur Messung der Wasserdampfdurchlässigkeit von Barrierematerialien mit hohen und mittleren Feuchtigkeitsbarriereigenschaften mit einem großen Prüfbereich und hoher Prüffizienz verwendet werden. Das Gerät zeichnet sich durch das patentierte Design des integrierten Blocks aus, der aus 3 Prü fzellen besteht.



Ausgestattet mit hochpräzisen Sensoren und einem professionellen computergesteuerten System kann das Gerät die Temperatur, die Luftfeuchtigkeit und die Durchflussrate präzise regeln und steuern, was die Prüfempfindlichkeit und die Wiederholbarkeit der Prüfergebnisse garantiert. Das C390H ist für die Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit von Kunststofffolien, Folien, Papier, Verpackungen und anderen entsprechenden Verpackungsmaterialien in der Lebensmittel-, Pharma-, Medizintechnik-, Konsumgüter-, Photovoltaik- und Elektronikindustrie usw. geeignet.

Hohe Präzision

- Neuartiger Infrarotsensor für die Wasserdampfanalyse mit höherer Empfindlichkeit.
- Patentierter integrierter Prüfblock mit fortschrittlichem hydrodynamischen und thermodynamischen Design.
- Temperatur und Luftfeuchtigkeit werden während der gesamten Prüfung genau und automatisch geregelt, so dass kein Bedieneringriff oder separate Datenerfassungsgeräte erforderlich sind.
- Temperatur- und Feuchtigkeitssensor zur unabhängigen Überwachung der Prü fzellen.

Hohe Effizienz

- Drei gleiche Proben können gleichzeitig geprüft werden, was die Anforderungen für Parallelprüfungen erfüllt.
- Drei verschiedene Proben können unter den gleichen Prüfbedingungen geprüft werden, was zu einem höheren Durchsatz führt und gleichzeitig die Anzahl der benötigten Geräte reduziert.

Arbeitsersparnis

- Durch die automatische Temperatur- und Feuchtere gelung entfällt die Notwendigkeit der Überwachung und Einstellung durch den Bediener.

Vereinfachte Bedienung

- 12 Zoll Touch-Screen-Pad mit Windows™ 10 Betriebssystem
- Schneller automatischer Prüfprozess
- Optionale DataShield™ -Software und Zubehör für automatische Datenverwaltung

Produktmerkmale^{Hinweis3}

- **Patentierte Sensortechnologie**

Das Gerät verwendet den von Labthink entwickelten Infrarotsensor für die Wasserdampfanalyse, der sich durch hervorragende Präzision, Wiederholbarkeit und Lebensdauer auszeichnet. Die höhere Empfindlichkeit und Stabilität benötigt keine Kalibrierung mit unterschiedlichen Referenzfilmen für verschiedene Prüfbereiche und das Intervall zwischen den Kalibrierungen wird verlängert. Der Prüfbereich des Sensors kann automatisch entsprechend der Transmissionsrate der Proben ohne manuelle Einstellung eingestellt werden.

- **Integrierter Prüfblock der letzten Generation**

Die patentierte Struktur des integrierten Prüfblocks mit drei Zellen, der fortschrittliche thermodynamische und hydrodynamische Analysen nutzt, verbessert die Genauigkeit der Temperatur-, Feuchte- und Durchflussmessung in den drei Prüfcellen erheblich und unterstützt die sequentielle Prüfung von drei identischen oder unterschiedlichen Proben.

- **Automatische Regelung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Durchflussrate**

Die interne Temperatur und Luftfeuchtigkeit des Geräts werden automatisch mit Temperatur- und Feuchtigkeitssensoren eingestellt, um die Stabilität der Probenumgebung zu gewährleisten. Die automatische Regelung der Durchflussrate sorgt für einen konstanten Durchfluss während des Prüfvorgangs und minimiert Fehler, die durch eine instabile Durchflussrate verursacht werden.

- **Einfach zu bedienendes und hocheffizientes System**

Der automatische Prüfmodus in Verbindung mit den Gerätefunktionen macht manuelle Einstellungen überflüssig, um schnell genaue Ergebnisse zu erhalten. Das spart Ausbildungskosten und entlastet das Personal von der manuellen Überwachung, so dass es für andere Aufgaben zur Verfügung steht.

Der professionelle Prüfmodus bietet flexible und reichhaltige Gerätesteuerungsfunktionen, um individuelle wissenschaftliche Forschungsanforderungen zu erfüllen.

Das einzigartige, optionale DataShield™-System erfüllt die Anforderungen an eine zentrale Verwaltung der Benutzerdaten. Es unterstützt eine Vielzahl von Formaten der exportierten Daten. Zuverlässige Sicherheitsalgorithmen werden verwendet, um Datenverluste zu verhindern. Es unterstützt universelles kabelgebundenes und drahtloses LAN, optional ein privates drahtloses Netzwerk und unterstützt Software von Drittanbietern.

- **Benutzerorientiertes Servicekonzept**

Gemäß unserem benutzerorientierten Servicekonzept hat Labthink ein Anpassungssystem entwickelt, das flexible und umfassende Anpassungsdienste für die Anpassung von nicht standardisierten Proben und Verpackungen bietet.

Prüfverfahren

Die Probe wird in der Diffusionszelle eingespannt, die in eine trockene und eine feuchtigkeitsgesteuerte Kammer unterteilt wird. Die trockene Seite des Probekörpers wird von einem Strom aus trockenem Stickstoff durchströmt, und der Wasserdampf, der aus der feuchtigkeitsgeregelten Kammer durch den Probekörper in die trockene Kammer dringt, wird vom trockenen Stickstoff zum Infrarotsensor geleitet, wo proportionale elektrische Signale erzeugt werden. Die Wasserdampfdurchlässigkeit wird durch Analyse und Berechnung der elektrischen Signale ermittelt. Bei verpackten Proben fließt der trockene Stickstoff innerhalb der Probe, während sich die Außenseite der Probe in einer Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit befindet.

Prüfnormen

ISO 15106-2, ASTM F1249, GB/T 26253, JIS K7129, YBB 00092003-2015

Anwendungen^{Hinweis3}

Grund Anwendungen	Folien	Einschließlich Kunststofffolien, Kunststoffverbundfolien, Papier-Kunststoff-Verbundfolien, Geomembranen, coextrudierte Folien, metallisierte Folien, Aluminiumfolie, Alu-Verbundfolien, Glasfaser-Papierverbundfolien und viele andere Folienmaterialien
	Platten	Einschließlich PP, PVC, PVDC, Metallfolie, Film und Siliziumwafer
	Papier und Pappe	Einschließlich Papier und Pappe, z. B. Tabakverpackungspapier, Papier-Kunststoff-Verbundfolie
	Verpackungen	Kunststoff-, Gummi-, Papier-, Papier-Kunststoff-Verbund-, Glas- und Metallverpackungen, z. B. Kunststoffflaschen, Erdnussölverpackungen, beschichtete Papierkartons, Vakuumbutel, dreiteilige Metall Dosen, Kunststoffverpackungen für Kosmetika, weiche Tuben für Zahnpasta, Gelee- und Joghurtbecher
Erweiterte Anwendungen	Verschlussysteme	Prüfung der Wasserdampfdurchlässigkeit verschiedener Verschlussysteme
	Solar-Rückwände	Einschließlich Solar-Rückseitenfolien und zugehörigem Verpackungsmaterial
	LCD-Bildschirm	Einschließlich LCD-Monitor und für LCD-Monitor verwendete Folien
	Rohre	Einschließlich verschiedener Rohre, z. B. PPR-Rohre
	Blister-Verpackung	Wasserdampfdurchlässigkeit von Blisterverpackungen
	Aseptische Wundschutzfolien	Einschließlich aseptischer Wundschutzfolien und Schutzkleidungsmaterialien
	Batterie-Kunststoffschalen	Wasserdampfdurchlässigkeit von Batterie-Kunststoffzellen

Technische Daten

Tabelle 1: Prüfparameter^{Hinweis1}

	Parameter	Model C390H
Verpackung	g/(m ² ·Tag) (Standard)	0,005 ~ 40
	g/(m ² ·Tag) (Optional)	0,005 ~ 100
	g/(100 Zoll ² ·Tag)	0,0003 ~ 2,6
	g/(pkg·Tag) (Verpackung)	0,000025 ~ 0,2
Auflösung	g/(m ² ·Tag)	0,0001
Reproduzierbarkeit	g/(m ² ·Tag)	0,005 und 2 % (nehmen Sie höheren Wert)
Prüftemperaturen	°C	10 ~ 55 ±0.2
Prüffeuchte	RH	5 % ~ 90 % ±1 %, 100 %
Zusatzfunktionen	Verpackungsprüfung (3 l max.)	Option
	DataShield TM ^{Hinweis2}	Option
	GMP	Option
	CFR21 Part11	Option

Tabelle 2: Technische Daten

Prüfzelle	3 Prüfzelle
Probengröße	108 mm×108 mm
Stärke der Probe	≤3 mm
Standard-Prüfbereich	50 cm ²
Trärgas	99,999 % Hochreiner Stickstoff (nicht im Lieferumfang)
Druck des Trärgases	≥0,28 MPa/40,6 psi
Anschlussgröße	1/8 Zoll Metallrohr

Hinweis 1: Die Parameter in der Tabelle werden von professionellen Bedienern im Labthink-Labor unter streng kontrollierten Laborbedingungen gemessen.

Hinweis 2: DataShieldTM bietet eine sichere und zuverlässige Unterstützung der Datenanwendung. Mehrere

Labthink-Geräte können sich ein einziges DataShield™-System teilen, das nach Bedarf konfiguriert werden kann.

Hinweis3: Die beschriebenen Produkteigenschaften und Prüfnormen sollten mit Tabelle 1 übereinstimmen: Prüfparameters.

Bitte beachten Sie: Labthink widmet sich der Innovation und Verbesserung der Produktleistung und -funktion. Daher können die technischen Spezifikationen ohne weitere Ankündigung geändert werden. Labthink behält sich das Recht der endgültigen Auslegung und Überarbeitung vor.