

Das Prüfsystem C230H für Sauerstoffdurchlässigkeit ist auf der Grundlage der coulometrischen Sensormethode (auch bekannt als Gleichdruckmethode) entwickelt, hergestellt und entspricht der ASTM D3985. Dieses Gerät kann zur Bestimmung der Sauerstoffdurchlässigkeit von Barrierematerialien mit hohen und mittleren Barriereigenschaften mit hoher Genauigkeit und hoher Effizienz verwendet werden. Das Gerät verfügt über das von Labthink patentierte Design eines integrierten Prüfblocks, der aus drei Permeationszellen besteht. Ausgestattet mit einem hochpräzisen coulometrischen Sensor und dem professionellen computergesteuerten System von Labthink kann das Gerät die Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Durchflussrate präzise regeln und steuern, was eine hohe Empfindlichkeit und eine ausgezeichnete Wiederholbarkeit der Prüfergebnisse garantiert. Das C230H eignet sich für die Bestimmung der Sauerstoffdurchlässigkeit von Kunststofffolien, Folien, Papier und anderen Verpackungsmaterialien, die in der Lebensmittel-, Pharma-, Medizintechnik-, Konsumgüter-, Photovoltaik- und Elektronikindustrie usw. verwendet werden. Optionales Zubehör erweitert die Möglichkeiten zur Prüfung kompletter Verpackungen und Systeme wie Flaschen, Beutel, Kartons, Blisterverpackungen, Tuben und mehr.



Hohe Präzision

- Patentierter integrierter Prüfblock mit fortschrittlichem hydrodynamischen und thermodynamischen Design
- Die patentierte Thermostat-Technologie von Labthink sorgt dafür, dass der Prüfblock präzise temperiert wird und während der gesamten Prüfung stabil bleibt.
- Temperatur- und Feuchtigkeitssensor zur unabhängigen Überwachung der Prüfzellen

Hohe Effizienz

- Drei identische Proben können gleichzeitig geprüft werden, was die Anforderungen an eine Parallelprüfung erfüllt.
- Drei unterschiedliche 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 Feuchteregeleung entfällt die Notwendigkeit der Überwachung und Einstellung durch den Bediener.
- Die automatische Durchflussregelung sorgt für einen konstanten Durchfluss während des Prüfvorgangs und minimiert Fehler, die durch eine instabile Durchflussrate verursacht werden.
- Es ist nicht notwendig, das System mit verschiedenen Prüffolien für unterschiedliche Prüfbereiche zu verifizieren.

Vereinfachte Bedienung

- 12 Zoll-Touch-Screen-Pad mit Windows™ 10-Betriebssystem
- Schneller automatischer Prüfprozess

- Optionale DataShield™ -Software und Zubehör für die automatische Datenverwaltung

Produktmerkmale^{Hinweis3}

- **Integrierter Prüfblock der letzten Generation**

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

- **Automatische Regelung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit**

Die interne Temperatur und Luftfeuchtigkeit des Geräts werden automatisch mit Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensoren eingestellt, um die Stabilität der Probenumgebung zu gewährleisten.

- **Einfach zu bedienendes und hocheffizientes System**

Der automatische Prüfmodus in Verbindung mit Funktionen auf dem Gerät benötigt keine manuelle Einstellungen und ermöglicht 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, optionales 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 vorkonditionierte Probe wird zwischen der oberen und unteren Zelle bei atmosphärischem Umgebungsdruck montiert. Die obere Zelle enthält Sauerstoff oder Luft und die andere Zelle wird langsam durch einen Stickstoffstrom gespült. Aufgrund des Konzentrationsunterschieds zwischen den beiden Zellen dringen Sauerstoffmoleküle durch die Probe in die Stickstoffseite ein und werden zum coulometrischen Sensor geleitet, wo proportionale elektrische Signale erzeugt werden. Die Sauerstoffdurchlässigkeit wird dann durch Analyse der Signale und Berechnung der von den Sensoren gemessenen Sauerstoffmenge ermittelt. Bei Ganzpackungsproben strömt hochreiner Stickstoff innerhalb der Packung und Sauerstoff oder Luft strömt außerhalb der Packung.

Prüfnormen

ASTM D3985, ASTM F1307, ASTM F1927(option), GB/T 19789, GB/T 31354, DIN 53380-3, JIS K7126-2-B und YBB 00082003-2015

Anwendungen ^{Hinweis3}

Grund Anwendungen	Folien	Kunststofffolien, Papier-Kunststoff-Verbundfolien, coextrudierte Folien, metallisierte Folien, Aluminiumfolien, Alu-Verbundfolien, Glasfaser-Alu-Verbundfolien und viele andere.
	Platten	PP-, PVC- und PVDC-Platten, Metallfolien, Gummipads, Silizium-Wafer und andere Plattenmaterialien.
	Verpackungen	Kunststoff-, Gummi-, Papier-, Papier-Kunststoff-Verbund-, Glas- und Metallverpackungen, z. B. Kunststoffflaschen, Beutel, beschichtete Papierkartons, Vakuumbbeutel, dreiteilige Metalldosen, Kunststoffverpackungen für Kosmetika, weiche Tuben für Zahnpasta, Gelee- und Joghurtbecher.
Erweiterte Anwendungen	Verschlussysteme	Sauerstoffbarriere-Eigenschaft von verschiedenen Verschlussystemen für Flaschen, Kartons und Beuteln.
	Solar-Rückwände	Sauerstoffdurchlässigkeitsprüfung von Solar-Rückseitenfolien.
	Kunststoffschläuche	Sauerstoffdurchlässigkeitsprüfung von verschiedenen Tubenarten, z.B. Kosmetiktuben
	Blister-Verpackungen	Sauerstoffdurchlässigkeit von ganzen Blisterverpackungen.
	Kraftstofftanks für Automobile und kleine Motoren.	Durchlässigkeit von Kraftstofftanks aus Kunststoff.
	Batterie-Kunststoffhülle	Sauerstoffdurchlässigkeit von Batterie-Kunststoffschalen

Technische Daten

Tabelle 1: Prüfparameter ^{Hinweis1}

	Parameter	Modell C230H
Prüfbereich	cm ³ /(m ² ·Tag) (Standard)	0,01~200
	Cc/(100 Zoll ² ·Tag)	0,0007~12,9
	cm ³ /(Verpackung Tag) (Verpackung)	0,00005~1
Auflösung	cm ³ /(m ² ·Tag)	0,001
Reproduzierbarkeit	cm ³ /(m ² ·Tag)	0,01 or 2 % (Höheren Wert wählen)
Prüftemperatur	°C	10~55 ±0,2
Prüffeuchtigkeit	RH	O ₂ : 0 %, 5 % ~ 90 %±1%, 100 %

Trägergas: 0 %, 5 % ~ 90 %±2% (option)		
Zusatzfunktionen	Verpackungsprüfung (3 l max.)	Option
	DataShield™ Hinweis2	Option
	GMP	Option
	CFR 21 Part 11	Option

Tabelle 2: Technische Daten

Prüfzellen	3 Zellen
Probengröße	108 mm×108 mm
Stärke der Probe	≤3 mm
Standard-Prüfbereich	50 cm ²
Trägergas	99,999 % Hochreiner Stickstoff (Nicht im Lieferumfang)
Druck des Trägergases	≥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: DataShield™ bietet eine sichere und zuverlässige Unterstützung der Datenanwendung. Mehrere Labthink-Geräte können sich ein einziges DataShield™ -System teilen, das nach Bedarf konfiguriert werden kann.

Hinweis 3: Die beschriebenen Produkteigenschaften sollten mit Tabelle 1: Prüfparameter übereinstimmen.

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.