



Beschreibung

Das GDP-C wurde für die Prüfung der Durchlässigkeit trockener Gase bei Folien und vergleichbaren Materialien nach dem manometrischen Prinzip (nach ISO 15105-1) konzipiert. Die eingespannte Probe teilt die Permeationszelle in einen oberen und einen unteren Teil. Das Volumen des unteren Teils ist sehr klein gehalten und bekannt. Vor jeder Messung wird immer der untere Teil der Permeationszelle evakuiert, bei der Methode A zusätzlich auch der obere. Im Verlauf der Messung wird in den oberen Teil das Testgas eingeleitet. Das durch die Probe permeierte Gas verursacht einen Druckanstieg im unteren Teil der Permeationszelle.

Sie können die Gasdurchlässigkeit durch die Auswertung dieses Druckanstiegs in Abhängigkeit der Zeit und des gerätespezifischen Volumens ermitteln. Der Verlauf des Druckanstiegs über den gesamten Messzeitraum kann über einen PC graphisch dargestellt und ausgewertet werden. Über die serielle Schnittstelle wird der PC mit dem GDP-C verbunden.

Die Temperierung der Probe erfolgt über einen externen Bad-Thermostat zwischen -20°C und 80°C

Einsatzbeispiele

Produktionsbegleitende Qualitätskontrolle
Begleitende Messungen bei der Entwicklung
Materialforschung

Messbare Materialien: Kunststoff-, und Verbundfolien, flache Verpackungen, Gummi, beschichtete Papiere...

Features

- **Windows-Software:** Die Auswertungssoftware ist mit allen gängigen Windows Versionen kompatibel.
- **Sofortiger Einsatz:** Das GDP-C wird auf Wunsch mit einem vollständig konfiguriertem PC geliefert und ist dadurch sofort einsatzbereit.
- **Einfacher Datenzugriff:** Messergebnisse werden in einer Access Datenbank gespeichert und Rohdaten können in Excel importiert werden.
- **Flexibler Einsatz:** Mit dem GDP-C lassen sich alle nicht korrosiven oder brennbaren Gase messen
- **Automatisierung:** Nach dem Festlegen vordefinierter Evakuierzeiten (10 Sekunden bis 48 Stunden) wird die Messung automatisch eingeleitet.
- **Weiter Temperaturbereich:** Die externe Temperierung ermöglicht einen Bereich von -20 bis +80 °C.
- **Großer Messbereich:** Schnelle und genaue Messung von 0,5 bis 30 000 cm³/(m² d bar).
- **LCD-Anzeige:** Die wichtigsten Parameter können auf einen Blick direkt am Gerät abgelesen werden.
- **Temperatur kompensierter Drucksensor:** Moderne Sensortechnologie ermöglicht das Messen niedriger Permeationsraten auch in nicht klimatisierten Umgebungen.

Zubehör

- **Thermostat** empfohlen
- **Vakuumpumpe** erforderlich
- **Windows PC** erforderlich

Technische Daten

Messverfahren	Quantitative Bestimmung der Gasdurchlässigkeit von Folien über das Differenzdruckverfahren (Manometrische Methode)
Messgase	alle nicht korrosiven oder brennbaren Gase
Empfohlener Gasfluss	60 bis 100 cm ³ /min
Messbereich	0,5 cm ³ /(m ² d bar) bis 30.000 cm ³ /(m ² d bar)
Auflösung	0,1 cm ³ /(m ² d bar)
Druckaufnehmer Messkammer	piezoresistives Element, Messbereich von 0 hPa bis 1100 hPa
Toleranz absolut	< 0,3% des Enddrucks (1000 hPa)
Auflösung	0,01 hPa (Anzeige) , 21 Bit (intern)
Messwertspeicher	bis 4096 Messwerte (bei dynamischer Zeitanpassung)
Druckaufnehmer Umgebungsdruck	piezoresistives Element (0 hPa bis 2000 hPa)
Toleranz	< 1% des Enddrucks (1000 hPa)
Auflösung (Anzeige)	0,1 hPa
Messwertspeicher	bis 512 Messwerte (bei dynamischer Zeitanpassung)
Proben-Temperaturbereich	-20 °C bis 80°C (über externen Bad-Thermostat)
Toleranz der Temperaturfühler	+/- 1,5°C
Auflösung der Temperaturanzeige	0,1°C
Messwertspeicher (Temperaturwerte)	bis 512 Messwerte (bei dynamischer Zeitanpassung)
Schnittstelle zum PC	Serielle Standardchnittstelle RS232, 115.200 Baud
Abmessung	50 x 31 x 74 cm
Gewicht	20 kg
Lagertemperatur	0°C - 50°C
Arbeitstemperatur	20°C - 26°C (jedoch konstant während der Prüfung von Folien mit geringer Durchlässigkeit)
Relative Feuchte	max. 80%, nicht kondensierend
Elektrischer Anschluss GDP-C	230 V / 50 - 60Hz, Leistungsaufnahme ca. 50 W
Elektrischer Anschluss PC	230 V / 50 - 60Hz, Leistungsaufnahme ca. 50 W
Elektrischer Anschluss Monitor	230 V / 50 - 60Hz, Leistungsaufnahme ca. 50 W
Elektrischer Anschluss Bad-Thermostat	230 V / 50 - 60Hz, Leistungsaufnahme ca. 2300 W
Normative Verweisung	ISO 15105-1 / ASTM D1434-82(2015) procedure M