

GDP-C

Prüfgerät für Gasdurchlässigkeit

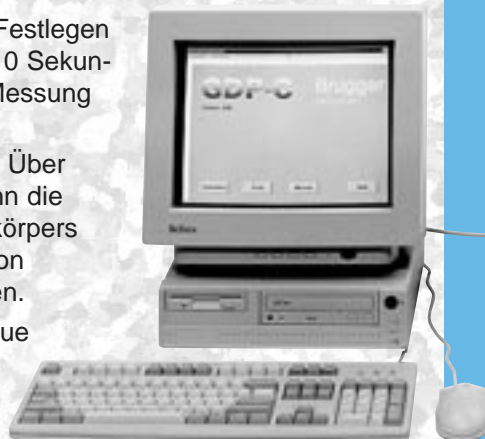
Das kompakte GDP-C wurde für die Prüfung der Durchlässigkeit trockener Gase bei Verpackungsmaterialien nach dem manometrischen Prinzip konzipiert. Es können auch - unter Berücksichtigung bestimmter Kriterien - feuchte Gase gemessen werden. Die Bestimmung der Gasdurchlässigkeit geschieht durch die Auswertung des Druckanstiegs im zuvor evakuierten Messvolumen. Der Verlauf des Druckanstiegs über den gesamten Messzeitraum wird über einen PC graphisch dargestellt und ausgewertet.

Unser Konzept wird seit Jahren eingesetzt und hat sich bei folgenden Kriterien bewährt:

- Produktionsbegleitende Qualitätskontrolle und damit der Prozesssteuerung
- Langfristige Qualitätskontrolle durch Datensicherung in Access®
- Begleitende Messungen bei der Entwicklung

Leistungsmerkmale des GDP-C

- **Auswertung am PC:** Da Sie den externen PC nur zur Auswertung der vom GDP-C intern erfassten Messdaten benötigen, können Sie einen PC für die Auswertung mehrerer GDP-Cs verwenden.
- **Windows-Software:** Die Software kann sowohl auf Windows 95/98 als auch auf Windows NT ab Version 4.0 ausgeführt werden.
- **Sofortiger Einsatz:** Das GDP-C wird mit einem vollständig konfiguriertem PC nach Ihrer Wahl geliefert.
- **Flexibler Datenzugriff:** Messergebnisse werden in einer Access-Datenbank gespeichert und können jederzeit in Office-kompatible Anwendungen exportiert werden.
- **Kontinuität:** Alle PC-gesteuerten Geräte unserer Produktpalette haben das gleiche „Look and Feel“.
- **Automatisierung:** Nach dem Festlegen vordefinierter Evakuierzeiten (10 Sekunden bis 48 Stunden) wird die Messung automatisch eingeleitet.
- **Flexibler Temperaturbereich:** Über einen externen Thermostat kann die Gasdurchlässigkeit des Probekörpers in einem Temperaturbereich von -20 bis +60 °C bestimmt werden.
- **High-Tech:** Schnelle und genaue Anzeige selbst bei geringsten bis zu 0,5 ml / (m² d bar).
- **LC-Anzeige:** Wichtige Versuchsparameter auf einem Blick.
- **Optionale Softwareerweiterung:** Mit Hilfe einer speziellen Software können niedrige Permeationsraten auch in nicht klimatisierten Umgebungen exakt ermittelt werden.



Service

(Deutsch oder Englisch)

- Hotline: Unser Supportteam steht Ihnen bei der Auswahl und Anpassung der für Sie relevanten Geräte sowie bei der Problembehandlung telefonisch und per E-Mail zur Verfügung.
- Schulung: Dieser Service beinhaltet zusätzlich zur Einweisung eine umfassende Schulung in Ihrem oder unserem Werk. Den Teilnehmern werden die physikalischen Hintergründe sowie praxisorientierte Kenntnisse unter den kundenspezifischen Labor- und Prüfbedingungen vermittelt. Ein weiterer Schwerpunkt dieses Lehrgangs liegt auf der Problembehandlung. Die Dauer der Schulung beträgt – je nach Anforderungsprofil – ein bis zwei Tage.
- Installation: Bei diesem Service wird das Gerät entsprechend Ihren Labor- und Produktionsbedingungen vor Ort eingerichtet. Während der Installation wird das Gerät von unserem Techniker ggf. entsprechend angepasst. Die Installation in Verbindung mit einer Einweisung oder Schulung ist in etwa vier bis fünf Tagen abgeschlossen.

Messmethoden

Mit Bestimmung der Durchbruchzeit

In diesem Fall wird der Bereich der Ober- und Unterseite des Probekörpers evakuiert. Bei dieser Messart kann nicht nur die Gasdurchlässigkeit, sondern auch die Diffusionskonstante und die Löslichkeit des Testgases in der Folie über eine spezielle PC-Auswertung ermittelt werden (Time-Lag-Methode nach Barrer).

Ohne Bestimmung der Durchbruchzeit

Bei dieser Methode wird nur der Bereich auf der Unterseite der Probe evakuiert. Auf der Oberseite des Probekörpers herrscht der normale Umgebungsdruck. Es wird nur die Gasdurchlässigkeit bestimmt.

Mit Angabe des Zeitraums für den Gasfluss

Hierbei wird kurz nach dem Beginn der Evakuierzeit der Gasstrom über dem Probenkörper abgesperrt. Diese Messmethode wird auch angewendet, wenn nur wenig Prüfgas zur Verfügung steht bzw. wenn das Prüfgas toxisch oder kostspielig ist. Außerdem kann die Gasdurchlässigkeit feuchter Gase ermittelt werden. Die Befuchtung des Messgases erfolgt in der Permeationszelle.

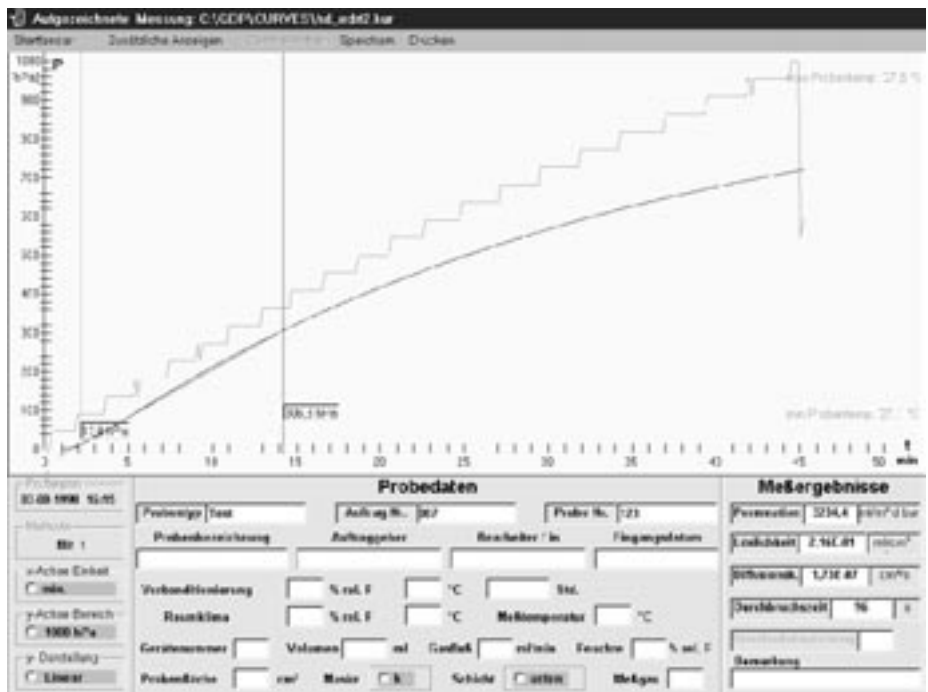
Das Verfahren lehnt sich an DIN 53 536 und ASTM D 1434-82 an.

Im Gegensatz zu den obigen Normen verwendet das GDP-C an Stelle eines einfachen U-Rohrs ein aktualisiertes Messverfahren mit einem piezoresistiven Druckaufnehmer. Dieses Verfahren ermöglicht im Gegensatz zu DIN und ASTM eine elektronische und somit exaktere Auswertung.

Normative

Verweisungen

Oberfläche der Software mit Beispieldiagramm



Technische Daten

Messgase:	alle nicht korrosiven Gase
Messbereich:	0,5 bis 30.000 ml/(m ² d bar)
Auflösung:	0,1 cm ³ /min
Abmessung:	50 x 31 x 74 cm
Gewicht (ohne PC):	20 kg
Proben-Temperaturbereich	-20°C bis 60°C (über externen Bad-Thermostat)