



PermeO<sub>2</sub>

Oxygen

FOR FILMS

Misuratore di permeabilità all'ossigeno con controlli integrati di temperatura ed umidità relativa.

Oxygen permeability tester with embedded controls of temperature and relative humidity.

PermeO<sub>2</sub> è uno strumento per la misura della permeabilità all'ossigeno (O<sub>2</sub>TR) su film plastici, film barriera monostrato o multistrato, metallizzati o dotati di speciali coating superficiali, laminati o coestrusi utilizzati prevalentemente nell'industria alimentare, delle bevande, farmaceutica ed elettronica.

Oltre ad effettuare misure di permeabilità su film sottili, PermeO<sub>2</sub>, equipaggiato con accessori modulari, può effettuare analisi su contenitori formati quali bag-in-box, bottiglie in PET e recipienti in genere.

Il software PermeO<sub>2</sub> ExtraSolution® consente all'operatore di lavorare in piena autonomia dopo solo poche ore di training. I principali parametri quali temperatura, umidità relativa, tempi di condizionamento dei campioni e la fine automatica della misura vengono, infatti, impostati all'avvio del software riducendo così al minimo l'intervento umano, prevenendo eventuali errori dovuti a mancanza di esperienza. Inoltre è possibile programmare una sequenza di misure sullo stesso campione a condizioni differenti e che saranno

PermeO<sub>2</sub> is an instrument for testing the oxygen permeability (OTR) through plastic films, monolayer or multilayer barrier films, metallised or with surface coating, laminated or co-extruded used especially for food, beverage, pharmaceutical and electronics packaging applications.

PermeO<sub>2</sub>, besides performing measures of permeability through thin films, can be equipped with modular accessories to carry out measurements on packaging containers of various types like bag-in-box, PET bottles and pack-ages.

The software PermeO<sub>2</sub> ExtraSolution® allows the user to work with full autonomy after only few hours of training. In fact, the principal parameters such as temperature, relative humidity, conditioning time and automatic end of measurement, are requested at the start of the software and then it is all automatic. Moreover it's possible to plan a list of measures on the same sample at different conditions that are going to be run automatically by the instrument. In this way any human action is reduced at the minimum and



## TECHNICAL DETAILS PERMEO<sub>2</sub>

### Test Range O<sub>2</sub>

0.01-15000 cm<sup>3</sup>·m<sup>-2</sup>·24h<sup>-1</sup>·bar<sup>-1</sup> (unmasked)  
0.2-300000 cm<sup>3</sup>·m<sup>-2</sup>·24h<sup>-1</sup>·bar<sup>-1</sup> (masked)

### Test sample size

50 cm<sup>2</sup> - About 2,5 mm thickness max

### Test temperature range

10-50 °C ± 0.1 °C

### Relative humidity (O<sub>2</sub> side)

0%, 5-95%, 100% ± 1.5%

### Carrier flow (N<sub>2</sub>)

10-75 ml/min automatically controlled

### Carrier gas

N<sub>2</sub> + 1% H<sub>2</sub> mix

### O<sub>2</sub> purity gas

Purity ≥ 99.95%

Residual humidity required < 0.5%

### N<sub>2</sub> pressure

1.5-2.0 bar

### O<sub>2</sub> pressure

1.5 bar

### Gas connections

2 x Standard Ham-Let 1/8"

### Software

LabView based with USB interface

### PC with preinstalled software

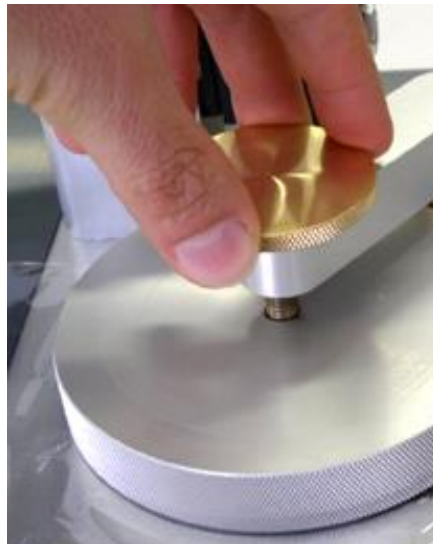
Windows OS and LCD monitor

### Power supply

100-240 VAC, 50/60 Hz (800 W max.)

### Apparatus size (cm)

45 W/63 D/32 H without PC



PermeO<sub>2</sub> è conforme alle norme DIN 53380-3, ASTM D3985 e F2622 per la misura di O<sub>2</sub>TR attraverso film e materiali plastici.

PermeO<sub>2</sub> complies with the norms DIN 53380-3, ASTM D3985 and F2622 for OTR measurements through plastic films and sheeting.

eseguite automaticamente in sequenza. Durante tutta la misura il software mantiene costanti i parametri con grande accuratezza e precisione. Le condizioni di misura (temperatura, umidità, concentrazione,...), rappresentate sia in forma testuale che a grafico nel tempo, vengono salvate in un file HTML e in un file formato testo per la massima compatibilità con altri programmi. Tutti i flussi di gas sono controllati elettronicamente rendendo lo strumento insensibile alle variazioni di pressione della linea ed a quella ambientale. Il sistema di chiusura della cella a singolo punto elimina la necessità di tagliare il campione per effettuare la misura.

any possible error caused by shortage of experience is avoided. The software stabilizes the parameters with high accuracy and precision over all the measurement. Testing conditions (temperature, relative humidity, concentration,...) are shown both as numeric data and graphical representation and saved in HTML file and in text file to allow the full compatibility with any other software. All the gas flows are electronically controlled so that the instrument is insensible to changes of pressure both in the gas line and atmospheric. The single point closure system and the special design of the chamber eliminate the need of cutting the samples to be tested.

EXTRASOLUTION made by PermTech

Via Del Bagno 16 55036 Pieve Fosciana (LU), Italy info@permtech.it www.permtech.it  
Tel: +3905831646078 Tel: +3903311976173 Mob: +393389028862 Fax: +3905831641255

