

## PackPerm

### Кислород

---

Для упаковочных материалов

**Прибор для измерения скорости проникновения кислорода через различные упаковочные материалы, контейнеры, ПЭТ емкости**

PackPerm - анализатор, предназначенный для определения скорости проникновения кислорода сквозь упаковочные материалы, применяемые в пищевой и фармацевтической промышленности.

Диапазон анализируемых материалов включает в себя контейнеры, ПЭТ емкости, изготовленные из барьерных и многослойных полимеров и биоразлагаемых пластиков, синтетические и природные пробки, крышки различных конструкций и стеклянную тару.

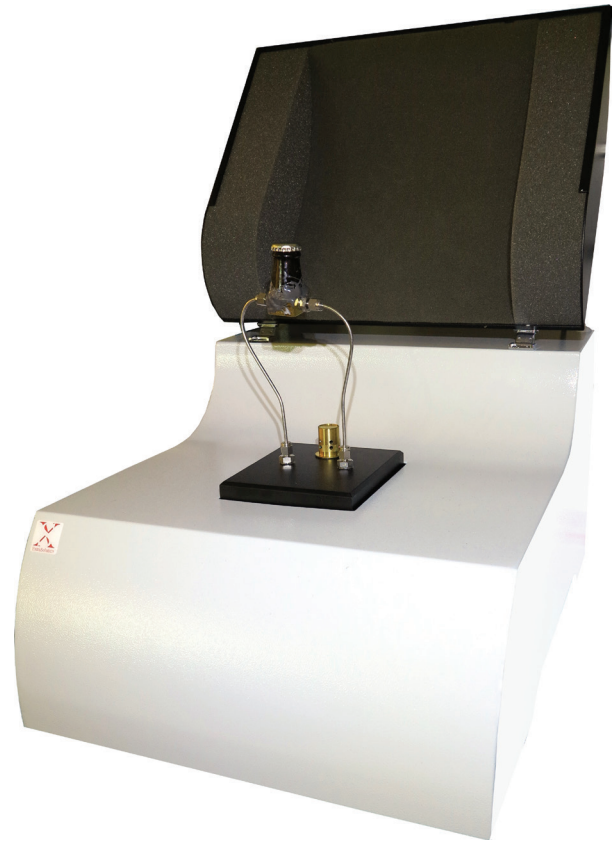
Прибор предоставляет возможность измерять самую незначительную скорость проникновения кислорода сквозь упаковку, обусловленную свойствами самого вещества, а также выявлять крупные дефекты в таре, вызванные некачественной спайкой.

Метод анализа, лежащий в основе работы PackPerm, является неразрушающим при использовании открытых емкостей; в случае же закрытых емкостей необходимы лишь два отверстия в материале.

Высокая чувствительность метода достигается за счет использования датчика кулонометрического типа, калибровка которого осуществляется через программу, поставляемую совместно с прибором.

Измерения проводятся при комнатной температуре в широком диапазоне значений концентраций  $O_2$  и относительной влажности; программа позволяет оценить влияние того или иного фактора на выходные данные.

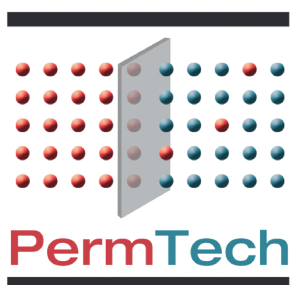
Метод анализа, заложенный в приборе PackPerm, соответствует нормам DIN 53380-3 и ASTM F1307 определения скорости проникновения кислорода через упаковочные материалы.



Запатентованная методика измерения, лежащая в основе принципа работы прибора, сокращает длительность анализа в четыре раза по сравнению с аналогичными приборами.

## Технические характеристики

	TotalPerm / MultiPerm / Perme	CarboPack BT	PackPerm
Диапазон измерения скорости проникновения O <sub>2</sub>	0,01-1000 см <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> ·24ч·бар (без использования накладки)  0,2-25000 см <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> ·24ч·бар (с использованием накладки)		0,0001-5 см <sup>3</sup> /емкость·24ч
Диапазон измерения скорости проникновения CO <sub>2</sub>	0,25-9000 см <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> ·24ч·бар (без использования накладки)  50-180000 см <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> ·24ч·бар (с использованием накладки)	0,0013-100 см <sup>3</sup> /емкость·24ч	
Диапазон измерения скорости проникновения H <sub>2</sub> O	0,002-100 г/м <sup>2</sup> ·24ч (без использования накладки)  0,04-2000 г/м <sup>2</sup> ·24ч (с использованием накладки)		
Размер образца	50 см <sup>2</sup> – максимальная толщина 2,5 мм	Коробки, бутылки, пробки и т.д.	Коробки, бутылки, пробки и т.д.
Рабочий диапазон температур	10-50 °С ± 0.1 °С	10-50 °С ± 0.1 °С	Комнатная температура
Относительная влажность (N <sub>2</sub> )	0%, 30-90%	0%, 30-90%	0%, 30-90%
Относительная влажность (O <sub>2</sub> )			Без крышки: естественная влажность
Относительная влажность O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> )	0%, 5-95% ± 1,5%		
Относительная влажность H <sub>2</sub> O (водяной пар)	5-95% ± 1,5%		
Относительная влажность H <sub>2</sub> O (влажный N <sub>2</sub> )			
Расход газа-носителя	12-36 мл/мин с автоматическим контролем	10-75 мл/мин с автоматическим контролем	12-36 мл/мин с автоматическим контролем
Газ-носитель	N <sub>2</sub> 5.0 + 1% H <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> чистый (5.0 или 5.5)	N <sub>2</sub> 5.0 + 1% H <sub>2</sub>
Чистота газов O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub>	Чистота ≥ 99,95% / ≥ 99,99%		
Давление N <sub>2</sub>	2,0 бар	2,0 бар	2,0 бар
Давление O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub>	1,5 бар		
Газовые соединения	1 или 2 или 3 х стандартное подключение Ham-Let 1/8"	1 х стандартное подключение Ham-Let 1/8"	1 х стандартное подключение Ham-Let 1/8"
Программное обеспечение	На базе LabView, подключение через USB	На базе LabView, подключение через USB	На базе LabView, подключение через USB
ПК с установленным ПО	Windows™ и LCD монитор	Windows™ и LCD монитор	Windows™ и LCD монитор
Источник питания	110-220 AC 50-60 Гц	110-220 AC 50-60 Гц	110-220 AC 50-60 Гц
Габариты (см)	41 Ш/61 Г/31 В	41 Ш/61 Г/31 В	41 Ш/61 Г/31 В



EXTRASOLUTION  
made by PermTech

PermTech SRL  
Via Del Bagno, 16  
55036 Pieve Fosciana (LU), Italy  
info@permtech.it  
www.permtech.it

Tel.: +39 05831646078  
Fax: +39 05831641255

Via G.Matteotti, 1  
20015 Parabiago (MI)  
Tel.: +39 03311976173  
Fax: +39 0331022387

[www.extrasolution.it](http://www.extrasolution.it)



ООО «ПРОМЭНЕРГОЛАБ»

105318, Россия  
г. Москва, ул. Ткацкая, 1

E-mail: [info@czl.ru](mailto:info@czl.ru)  
[www.czl.ru](http://www.czl.ru)

Тел./факс: +7 (495) 22-11-208  
8 (800) 23-41-208