

Камера для испытания материалов с механической конвекцией

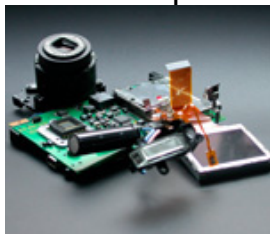
Камера для испытания материалов с механической конвекцией BINDER серии FP гарантирует высокую скорость сушки и особо быстрый нагрев – даже при полной загрузке камеры.



Преимущества:

- Специально для самых требовательных температурных профилей
- Высокая регулируемая интенсивность воздухообмена
- Качество "Сделано в Германии"

Области применения:



Электротехническая и полупроводниковая промышленность



Производство пластмасс



Технология обработки поверхностей

Свойства	Преимущества для клиентов	Особенности
Технология регулирования температуры APT.line™	<ul style="list-style-type: none"> • Идентичные условия испытаний по всему пространству камеры • Независимость от размера и количества проб 	Наивысшая точность благодаря системе APT.line™ <ul style="list-style-type: none"> • Равномерная циркуляция воздуха даже при полной загрузке • Равномерные температурные условия для всех испытываемых проб
Характеристики мощности	<ul style="list-style-type: none"> • Широкий спектр прикладных задач • Малое время нагрева • Удовлетворяет требованиям многих промышленных стандартов 	<ul style="list-style-type: none"> • высокая интенсивность воздухообмена • регулируемая воздушная турбина • высокий резерв мощности • Диапазон температур до 300 °C
Концепция камеры	<ul style="list-style-type: none"> • Безопасность работы • Удобство загрузки и выгрузки проб • Удобство в чистке 	<ul style="list-style-type: none"> • Внутренняя поверхность камеры из нержавеющей стали • Очень плотное запирание двери корпуса благодаря 2-точечному дверному замку • Низкое тепловое излучение благодаря изоляции толщиной 60 мм • Выдвижная решетка с защитой от опрокидывания • Отсутствие стационарно монтируемых компонентов
Качество	<ul style="list-style-type: none"> • Безотказные приборы с длительным сроком службы • Поставка в сжатые сроки • Низкая стоимость техобслуживания и эксплуатации 	<ul style="list-style-type: none"> • Качество экстракласса "Сделано в Германии" • Высокая степень автоматизации серийного производства • Высококачественные материалы, самое современное производственное оборудование • Высокий стандарт в соответствии с DIN 12880 (измерение по 27 точкам)
Принадлежности и сервис	<ul style="list-style-type: none"> • Гибкое решение по критериям размера, типа и оснащения • Многочисленные варианты для специальных прикладных задач • BINDER INDIVIDUAL - индивидуальные решения для каждого заказчика • Всемирная сервисная сеть BINDER 	Обширный ассортимент продукции <ul style="list-style-type: none"> • Размер от 53 до 720 л • Дополнительные линии изделий: сушильные шкафы, безопасные сушильные шкафы, вакуумные сушильные шкафы, климатические камеры • Варианты напряжения и сертификаты (UL) • Разнообразие вариантов комплектации: дверь со смотровым окошком, вводы, усиленная конструкция для загрузки тяжелых предметов, комплекты регистратора данных • Всемирная сервисная сеть

- Камерная технология предварительного нагрева APT.line™ с электронным регулированием гарантирует высокую точность температуры и воспроизводимость результатов
- Диапазон температур от 5 °С выше температуры в помещении до 300 °С
- MP контроллер с 2 программами по 10 сегментов, альтернативно переключаемый на 1 программу с 20 сегментами
- Продолжительность одного программного сегмента может по выбору устанавливаться на 99,59 ч или 999,59 ч. Данная установка действует тогда для всех программных сегментов.
 - Интегрированные недельные программные часы с функцией реального времени
 - Ступенчатые пилообразные функции, регулируемые через редактор программ
- Цифровая настройка температуры с точностью до градуса
- Регулируемая скорость вращения вентилятора
- Регуляция воздухообмена посредством исполнительного устройства воздушного клапана на фронтальной стороне и вытяжной трубы Ø 50 мм на задней стороне
- Счетчик часов работы
- Ограничитель выбора температуры, класс 2 (DIN 12880) с оптическим сигналом тревоги
- Интерфейс RS 422 для коммуникационного программного обеспечения APT-COM™ DataControlSystem или переключаемый для вывода на принтер с интерфейсным преобразователем RS 232/RS 422
- Штабелирование приборов с объемом до 115 литров
- 2 выдвижные полки, хромированные
- Сертификат BINDER о прохождении испытаний

FP 400

▶ Внешние размеры	
Ширина (мм)	1234
Высота (включая ножки) (мм)	1022
Глубина (мм)	765
С учетом дверной ручки и вытяжного воздуховода (мм)	105
Расстояние от стены сзади (мм)	100
Расстояние от стены сбоку (мм)	160
Вытяжной воздуховод (наружный Ø мм)	52
Объем парового пространства (л)	498
Количество дверей (шт.)	2

▶ Внутренние размеры	
Ширина (мм)	1000
Высота (мм)	800
Глубина (мм)	500
Объем камеры (л)	400
Выдвижная решетка (кол-во в серийн. исп./макс.)	2 / 10
Нагрузка на решетку (кг)	35
Полная разрешенная нагрузка (кг)	90
Вес (в порожнем состоянии) (кг)	145

▶ Температурные характеристики	
Диапазон температур от температуры прибл. на 5 °С выше температуры в помещении до (°С)	300
Флуктуация температуры	
при 70 °С (± К)	1
при 150 °С (± К)	2,5
при 300 °С (± К)	4,8
Вариация температуры (± К)	0,3
Время нагрева 1)	
до 70 °С (мин.)	18
до 150 °С (мин.)	35
до 250 °С (мин.)	60
Время восстановления после открытия двери на 30 сек 1)	
при 70 °С (мин.)	2

при 150 °C (мин.)	17
при 300 °C (мин.)	21

FP 400

▶ Характеристики воздухообмена	
Воздухообмен	
при 70 °C (циклов/ч)	17
при 150 °C (циклов/ч)	18
при 300 °C (циклов/ч)	16

▶ Электрические данные	
Степень защиты IP по стандарту EN 60529	IP 20
Номинальное напряжение ($\pm 10\%$) 50 / 60 Гц (В)	400, 3N~
Номинальная мощность (кВт)	3,4
Потребление энергии	
при 70 °C (Вт)	520
при 150 °C (Вт)	1200
при 300 °C (Вт)	2340

1) на 98 % заданного значения

Все указанные технические данные соответствуют приборам в стандартном исполнении при температуре окружающей среды 25 °C и колебаниях сетевого напряжения $\pm 10\%$. Температурные данные установлены в соответствии с заводским стандартом и DIN 12880 и ориентированы на рекомендованные расстояния от стены: 10 % высоты, ширины и глубины внутреннего пространства камеры. Все данные являются типовыми средними значениями для серийных приборов. Оставляем за собой право на внесение технических изменений.



Многочисленные вводы

С силиконовыми заглушками для ввода в шкаф внешних измерительных устройств, вводы диаметром 10, 30, 50, 100 мм.



Измерение температуры объекта

Дополнительный температурный датчик РТ 100 для точного измерения температуры объекта и цифровой индикации измеряемых величин. Возможность регистрации данных измерения через интерфейс RS 422.



Сертификаты калибровки + валидация

BINDER может значительно сократить трудовые затраты при квалификации и валидации приборов. Никто другой не разбирается так в наших приборах и не обладает таким опытом сертификации.

FP 400

Ввод с силиконовыми заглушками, 10, 30, 50, 100 мм	<input type="radio"/>
Фильтр свежего воздуха HEPA, класс фильтра H 14 (согл. EN 1822, мин. 99,999% при 0,3 мкм)	<input type="radio"/>
Фиксатор решетки для дополнительного закрепления выдвижных решеток (1 комплект из 4 шт.)	<input type="radio"/>
Нескользящие резиновые подкладки (1 комплект из 4 шт.) для ножек прибора обеспечивают надежное штабелирование	<input type="radio"/>
Измерение воздухообмена согласно ASTM D5374 предлагается в качестве дополнительной функции с определением и протоколом, в соответствии с температурой окружающей среды (измерение на заводе)	<input type="radio"/>
Пространственное измерение температуры согласно DIN 12880 (27 точек измерения) при 150 °C или при заданной испытательной температуре с составлением протокола измерений и выдачей сертификата	<input type="radio"/>
Сертификат калибровки, измерения по центру полезного пространства камеры при 150 °C либо при заданной испытательной температуре	<input type="radio"/>
Дополнение к сертификату калибровки. Любое последующее измерение с дополнительной точкой измерения либо дополнительным значением испытательной температуры	<input type="radio"/>
Дополнительный измерительный канал для цифрового индикатора температуры объекта, с гибким датчиком температуры PT 100, регистрация данных измерений через интерфейс RS 422	<input type="radio"/>
Реле контроля выбора температуры, класс 3.1 (DIN 12880), с оптическим сигналом тревоги	<input type="radio"/>
Аналоговый выход для датчиков температуры, 4 – 20 мА с 6-контактным DIN-гнездом (выход не регулируется)	<input type="radio"/>
Беспотенциальные переключающие выходы со съемом сигналов через 6-контактное гнездо DIN. Дополнительный модуль для управления 2 переключающими выходами через 2 контакта цепи управления программного регулятора. Дают возможность производить включение и выключение беспотенциальных переключающих выходов с управлением от программы в ручном и программируемом режимах	<input type="radio"/>
Комплект регистратора данных T 350: для непрерывной регистрации температуры от 0 °C до 350 °C. В комплект входят: 1 регистратор данных, датчик PT 100 с 2 м удлинительного кабеля с тефлоновым покрытием и 1 держатель для крепления на приборе BINDER	<input type="radio"/>
Программное обеспечение для регистратора данных: ПО для конфигурации и обработки результатов ко всем комплектам регистраторов данных BINDER, включая кабель передачи данных	<input type="radio"/>
Выдвижная решетка, хромированная	<input type="radio"/>
Выдвижная решетка, нержавеющая сталь	<input type="radio"/>
Усиленная выдвижная решетка, нержавеющая сталь, с 1 комплектом фиксаторов решетки (4 шт.), макс. нагрузка 70 кг	<input type="radio"/>
Перфорированная выдвижная полка, нержавеющая сталь	<input type="radio"/>
Запираемая дверь	<input type="radio"/>
Уплотнение двери FKM (витон)	<input type="radio"/>
Внутренний котел усиленной конструкции, включая 2 усиленные выдвижные полки (общая нагрузка макс. 250 кг, нагрузка на каждую полку макс. 70 кг)	<input type="radio"/>
2 двери с 1 окошком 470 x 290 мм каждая и внутренним освещением (30 Вт)	<input type="radio"/>
Повышенная скорость воздухообмена за счет усиленной воздушной турбины	<input type="radio"/>