

камера для испытания материалов с функцией индивидуального программирования

Работа при температурах макс. 300 °С и различные возможности программирования сделали камеры для испытания материалов серии M от BINDER идеальными для испытаний материалов и проб на старение. Мощная воздушная турбина этих камер для испытания материалов гарантирует быстрый нагрев.



Преимущества:

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

Области применения:



Промышленность
строительных материалов



Металлообработка и
машиностроение



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 • программируемая воздушная заслонка • 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 запираение 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
Регулятор	<ul style="list-style-type: none"> • Удобный интерфейс HMI ("человек-машина") • Удобство документирования • Наглядное представление всех результатов измерений 	<ul style="list-style-type: none"> • Регулятор дисплея MCS с цветным дисплеем и возможностью сохранения в памяти 25 программ • Встроенный цифровой самописец с непрерывной записью для контроля предельных значений и функции аварийных сигналов
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 °C выше температуры в помещении до 300 °C
- MCS контроллер с сохранением 25 программ по 100 сегментов для макс. 500 программных сегментов
- Удобный для пользователя ЖК-монитор
 - Наглядное управление в режиме меню
 - Интегрированный электронный самопишущий прибор с непрерывной записью
 - Различные возможности графического представления параметров процесса
 - Часы реального времени
- Ступенчатые пилообразные функции, регулируемые через редактор программ
- Воздушный клапан с программным управлением
- Высокий воздухообмен благодаря особо мощной воздушной турбине
- Регулируемая скорость вращения вентилятора
- Вытяжная труба Ø 50 мм
- Ограничитель выбора температуры, класс 2 (DIN 12880) с оптическим сигналом тревоги
- Интерфейс RS 422 для коммуникационного программного обеспечения APT-COM™ DataControlSystem
- Штабелирование приборов с объемом до 115 литров
- 2 выдвижные полки, хромированные
- Сертификат BINDER о прохождении испытаний

M 53

▶ Внешние размеры	
Ширина (мм)	634
Высота (включая ножки) (мм)	779
Глубина (мм)	575
С учетом дверной ручки и вытяжного воздуховода (мм)	150
Расстояние от стены сзади (мм)	100
Расстояние от стены сбоку (мм)	160
Вытяжной воздуховод (наружный Ø мм)	52
Объем парового пространства (л)	77
Количество дверей	1

▶ Внутренние размеры	
Ширина (мм)	400
Высота (мм)	400
Глубина (мм)	330
Объем камеры (л)	53
Выдвижная решетка (кол-во в серийн. исп./макс.)	2 / 5
Нагрузка на решетку (кг)	15
Полная разрешенная нагрузка (кг)	40
Вес (в порожнем состоянии) (кг)	61

▶ Температурные характеристики	
Диапазон температур от температуры прибл. на 5 °С выше температуры в помещении до (°С)	300
Флуктуация температуры	
при 70 °С (± К)	0,5
при 150 °С (± К)	1,3
при 300 °С (± К)	2,8
Вариация температуры (± К)	0,3
Время нагрева 1)	
до 70 °С (мин.)	5
до 150 °С (мин.)	15
до 250 °С (мин.)	35
Время восстановления после открытия двери на 30 сек 1)	
при 70 °С (мин.)	1

при 150 °C (мин.)	3
при 300 °C (мин.)	5

M 53

Характеристики воздухообмена	
Воздухообмен	
при 70 °C (циклов/ч)	180
при 150 °C (циклов/ч)	192
при 300 °C (циклов/ч)	160

Электрические данные	
Степень защиты IP по стандарту EN 60529	IP 20
Номинальное напряжение ($\pm 10\%$) 50 / 60 Гц (В)	230 / 1N~
Номинальная мощность (кВт)	1,2
при 70 °C (Вт)	145
при 150 °C (Вт)	300
при 300 °C (Вт)	720

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 определены при скорости вращения вентилятора 100%. Все данные являются типовыми средними значениями для серийных приборов. Оставляем за собой право на внесение технических изменений.



Ввод

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



Запираемая дверь

Предотвращает несанкционированный доступ к процессам в шкафу.



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.

M 53

Ввод с силиконовыми заглушками, 10, 30, 50, 100 мм	<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"/>
Блокировка клавиатуры	<input type="radio"/>
Фильтр свежего воздуха HEPA, класс фильтра H 14 (согл. EN 1822, мин. 99,995% при 0,1-0,3 мкм)	<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"/>
Аналоговый выход для датчиков температуры, 4 – 20 мА с 6-контактным DIN-гнездом (выход не регулируется)	<input type="radio"/>
Дополнительный датчик температуры PT 100, гибко монтируется с внешним подключением, включая штекер LEMO (3-контактный)	<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"/>
Пространственное измерение температуры согласно DIN 12880 (27 точек измерения) при 150 °С 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 °С 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"/>
Комплект регистратора данных T 350: для непрерывной регистрации температуры от 0 °С до 350 °С. 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"/>
Перфорированная выдвижная полка, нержавеющая сталь	<input type="radio"/>
Запираемая дверь	<input type="radio"/>
Уплотнение двери FKM (витон)	<input type="radio"/>
Дверь с окошком 230 x 230 мм и внутренним освещением (15 Вт)	<input type="radio"/>
Подключение инертного газа (подводной и выпускной каналы для газа, Ø 10 мм). К этому дополнительно рекомендуем модификацию в эффективном газонепроницаемом исполнении	<input type="radio"/>
Эффективное газонепроницаемое исполнение	<input type="radio"/>