

Специальный выпуск
для промышленных
лабораторий



Климатические камеры Binder Новинки 2011 года

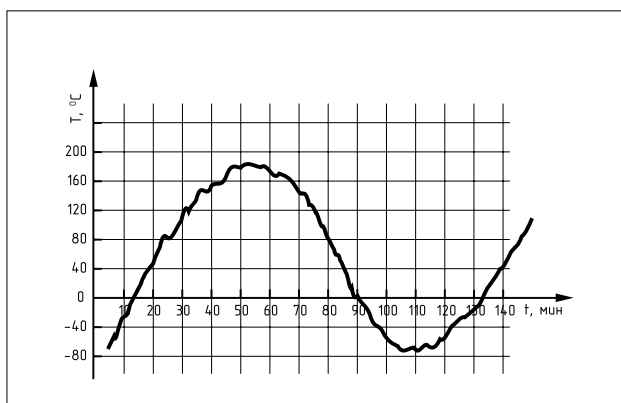
Оборонная промышленность
Электронная индустрия
Авиастроение
Приборостроение
Автомобильная промышленность

Воздействие климатических факторов на испытываемые изделия.

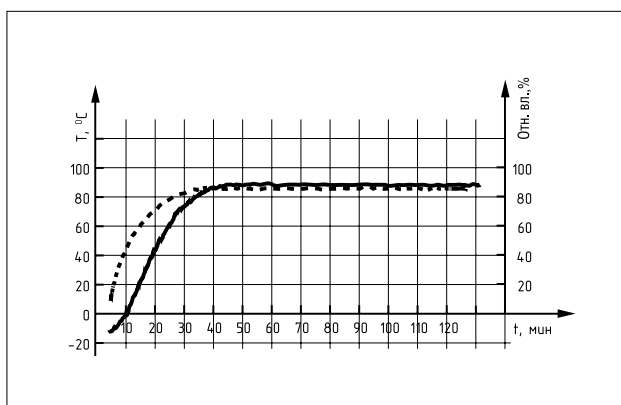
Устойчивость материалов и готовых изделий к воздействию различных внешних факторов – один из основных функциональных показателей, непосредственно определяющих условия и срок их эксплуатации, в том числе возможность работы в экстремальных режимах, предусмотренных для продукции специального назначения.

Optimal solutions by **BINDER** Best conditions for your success

Термоциклирование



Кондиционирование при постоянных условиях



Требования, предъявляемые к современным материалам и конечным продуктам в части устойчивости к воздействию внешних факторов, в первую очередь, диктуются их назначением. Наиболее жесткие относятся к изделиям и материалам, используемым в авиации, космическом приборостроении, сфере ОПК, электронике, автомобилестроении. Именно здесь все материалы, компоненты и конечные изделия тестируются на каждой стадии, будь то контроль качества готовой продукции на выходе с серийного производства или один из этапов в ее разработке.

Перечень видов испытаний, их параметры и условия определяются существующими отраслевыми стандартами, государственными и международными нормативами. Все они обязательно включают пункт климатических испытаний, среди которых наиболее распространенными являются температурные испытания с учетом или без учета влажности.

На практике климатические испытания на устойчивость к воздействию температуры и влажности проводят в реальных климатических условиях на полигонах или с использованием специальных камер, задавая режим, имитирующий условия, в которых планируется эксплуатация продукта, что позволяет существенно сократить время эксперимента.

В зависимости от режима и условий, воспроизводимых внутри камеры при испытаниях, испытания подразделяют на циклические (термоциклирование) и кондиционирование/хранение при постоянных значениях температуры и влажности.

На страницах нашей брошюры вы найдете подробную информацию о новинках от ведущего мирового производителя климатических камер компании Binder, в которых оптимально реализованы оба метода.

Создавая новое, вы думаете об идее. Мы будем думать о технике Ваших экспериментов...

Серия МКТ

Камера для моделирования условий окружающей среды при низкотемпературных испытаниях материалов.

Низкотемпературные камеры от -70 °C до 180 °C камеры серии МКТ отвечают самым строгим требованиям, предъявляемым к точности и мощности при испытаниях на циклическое воздействие температур.



Основные преимущества

- Высокая точность и равномерность поддержания температуры благодаря технологии камеры предварительного нагрева/охлаждения;
- Высокая скорость нагрева/охлаждения;
- Широкие возможности программирования температурных профилей, подключение к компьютеру через Ethernet и полное управление камерой;
- Большой ассортимент дополнительных опций, возможность индивидуального исполнения;
- Мобильность (камера на роликах)

Рабочие характеристики и комплектность стандартного оборудования

- Камерная технология предварительного нагрева APT.line™ с электронным регулированием
- Диапазон температур от -70 °C до 180 °C
- MCS контроллер с сохранением 25 программ по 100 сегментов для макс. 500 программных сегментов
- Удобный для пользователя цветной ЖК-монитор
- Смотровое окно с подогревом и внутренним освещением
- Программируемое устройство защиты проб от выпадения росы
- Розетка 230 В на боковой панели управления справа
- Ступенчатые пилообразные функции, регулируемые через редактор программ
- Ввод Ø 50 мм, левая сторона
- Ограничитель выбора температуры, класс 2 (DIN 12880)
- 4 беспотенциальных коммутационных контакта, активируются через MCS контроллер
- Интерфейс Ethernet для коммуникационного программного обеспечения APT-COM™ DataControlSystem
- 1 выдвижная решетка из нержавеющей стали
- 4 роликовых колеса (с 2 стопорными тормозами)
- Сертификат BINDER о прохождении испытаний

Области применения

- Оборонная промышленность
- Электронная индустрия
- Авиастроение
- Производство строительных материалов и др.



Технические характеристики серии МКТ

	МКТ 115	МКТ 240	МКТ 720
Внешние размеры			
Ширина (мм)	1000	1135	1615
Высота (включая ножки) (мм)	1725	1940	2005
Глубина (с учетом 52 мм на дверную ручку, изолирующую планку и подключение) (мм)	915	1000	1230
Расстояние от стены сзади (мм)	300	300	300
Расстояние от стены сбоку (мм)	200	200	200
Смотровое окно ширина x высота (мм)	288x222	508x300	508x300
Внутренние размеры			
Ширина (мм)	600	735	1200
Высота (мм)	480	700	1020
Глубина (мм)	400	443	600
Объем камеры (л)	115	228	734
Выдвижная решетка (кол-во в серийн. исп./макс)	1/4	1/6	1/11
Нагрузка на решетку (кг)	30	30	40
Полная разрешенная нагрузка (кг)	60	70	160
Вес (в порожнем состоянии) (кг)	305	380	610
Температурные характеристики			
Диапазон температур (°C)	- 70...180	-70...180	- 70...180
Градиент температуры по объему камеры	0,2-1,8	0,1-1,0	0,3-2,0
Стабильность поддержания температуры (± °C)	0,1-0,6	0,1-0,4	0,1-0,5
Средняя скорость нагрева согласно нормам МЭК 60068-3-5 (К/мин.)	5,3	5,0	4,5
Средняя скорость охлаждения согласно нормам МЭК 60068-3-5 (К/мин.)	4,2	4,2	4,2
Тепловая компенсация до 25°C, макс. (Вт)	1800	3000	5500
Электрические данные			
Степень защиты IP по стандарту EN 60529	IP 20	IP 20	IP 20
Номинальное напряжение (±10 %) 50 / 60 Гц (В)	400 (3N)	400 (3N)	400 (3N)
Номинальная мощность (Вт)	5500	6500	13000
Потребляемая энергия при 20 °C (Вт 4)	800	1400	2200
Уровень шума (дБ (А))	64	62	65



Серия MKF

Камеры для моделирования условий окружающей среды

Камеры BINDER серии MKF идеально подходит для всех испытаний по распространенным стандартам испытания температуры и климата согласно DIN и IEC. Удобны в эксплуатации, широкий набор принадлежностей стандартной комплектации будет весьма полезным в работе.

Области применения



Автомобильная промышленность



Электронная индустрия



Производство строительных материалов и др.

Основные преимущества

- Высокая точность и равномерность поддержания температуры благодаря технологии камеры предварительного нагрева/охлаждения;
- Широкие возможности программирования температурных профилей, подключение к компьютеру через Ethernet и полное управление камерой;
- Емкостной датчик влажности;
- Большой ассортимент дополнительных опций, возможность индивидуального исполнения;
- Мобильность (камера на роликах)

Технические характеристики серии MKF

	MKF 115	MKF 240	MKF 720
Внешние размеры			
Ширина (мм)	995	1130	1613
Высота (включая ролики) (мм)	1718	1713	2005
Глубина (с учетом 50 мм на дверную ручку) (мм)	850	946	1173
Расстояние от стены сбоку / сзади (мм)	100/160	100/160	300/200
Ширина смотрового окна (мм)	290	508	300
Высота смотрового окна (мм)	220	300	508
Количество дверей (шт.)	1	1	1
Внутренние размеры			
Ширина (мм)	600	735	1200
Высота (мм)	480	700	1020
Глубина (мм)	400	443	600
Объем камеры (л)	115	228	734
Выдвижная решетка (кол-во в серийн. исп./макс.)	1/4	1/6	1/11
Нагрузка на выдвижную полку (кг)	30	30	40
Полная разрешенная нагрузка (кг)	60	70	160
Вес (в порожнем состоянии) (кг)	280	360	590
Температурные характеристики			
Диапазон температур (°C)	-40...180	-40...180	-40...180
Стабильность поддержания температуры (± °C)	0,1-1,0	0,1-0,5	0,1-0,5
Градиент температуры по объему камеры	0,1-1,3	0,5-2,0	0,1-1,8
Средняя скорость нагрева согласно нормам МЭК 60068-3-5 (К/мин.)	5,5	5,0	4,8
Средняя скорость охлаждения согласно нормам МЭК 60068-3-5 (К/мин.)	4,5	5,0	4,8
Время нагрева от -40 °C до 180 °C (мин.)	45	45	74
Время охлаждения от 180 °C до -40 °C (мин.)	120	98	118
Макс. тепловая компенсация до 25 °C / 90 % отн. вл. (Вт)	2500	2800	6500
Климатические характеристики			
Диапазон температур (°C)	10-95	10-95	10-95
Флуктуация температуры (± K)	0,1-1,3		
Диапазон влажности (% отн. вл.)	10-98	10-98	10-98
Вариация влажности (± % отн. вл.)	≤2,5	0,5-3,0	≤2,5
Область значений точки росы (°C)	5-94	5-94	5-94
Макс. тепловая компенсация до 25 °C / 90 % отн. вл. (Вт)	400	300	1000
Электрические данные			
Степень защиты IP по стандарту EN 60529	IP 20	IP 20	IP 20
Номинальное напряжение (±10 %) 50 Гц (В)	400 V(3N)	400 V(3N)	400 V(3N)
Номинальная мощность (Вт)	4200	5100	11000
Потребляемая энергия при 25 °C / 60% отн. вл. (кВт 1)	1,25		3,9
Уровень шума, прикл. (дБ (А))	62		65

Рабочие характеристики и комплектность стандартного оборудования

- Камерная технология предварительного нагрева APT.lineTM с электронным регулированием
- Диапазон температур: от -40°C до 180 °C
- Диапазон влажности от 10% до 98% отн.вл.
- MCS контроллер с сохранением 25 программ по 100 сегментов для макс. 500 программных сегментов
- Удобный для пользователя ЖК-монитор
- Система увлажнения и удаления влаги, регулируемая с помощью микропроцессора, с емкостным датчиком влажности и увлажнением насыщенным паром
- Встроенный резервный бачок для воды
- Смотровое окно с подогревом и внутренним освещением
- Программируемое устройство защиты проб от выпадения росы
- Ступенчатые пилообразные функции, регулируемые через редактор программ
- Розетка 230 В на боковой панели управления справа
- Ограничитель выбора температуры, класс 2 (DIN 12880)
- 4 беспотенциальных коммутационных контакта, активируются через MCS контроллер
- Интерфейс Ethernet для коммуникационного программного обеспечения APT-COM™ DataControlSystem
- Ввод Ø 50 мм, левая сторона
- 4 роликовых колеса (2 с стопорными тормозами)
- 1 выдвижная полка из нержавеющей стали
- Сертификат BINDER о прохождении испытаний

Серия MKFT

BINDER GmbH, ведущий мировой производитель климатических и испытательных камер, анонсирует **новую низкотемпературную камеру** модели **MKFT**, с расширенным температурным диапазоном от **-70** до **180 °C** и диапазоном влажности от 10 до 98% относительной влажности



Основные преимущества

- Высокая точность и равномерность поддержания температуры благодаря технологии камеры предварительного нагрева/охлаждения;
- Высокая скорость нагрева/охлаждения;
- Широкие возможности программирования температурных профилей, подключение к компьютеру через Ethernet и полное управление камерой;
- Емкостной датчик влажности;
- Большой ассортимент дополнительных опций, возможность индивидуального исполнения;
- Мобильность (камера на роликах)

Рабочие характеристики и комплектность стандартного оборудования

- Камерная технология предварительного нагрева APT.line™ с электронным регулированием
- Диапазон температур от **-70 °C** до **180 °C**
- MCS контроллер с сохранением 25 программ по 100 сегментов для макс. 500 программных сегментов
- Удобный для пользователя цветной ЖК-монитор
- Смотровое окно с подогревом и внутренним освещением
- Программируемое устройство защиты проб от выпадения росы
- Розетка 230 В на боковой панели управления справа
- Ступенчатые пилообразные функции, регулируемые через редактор программ
- Ввод Ø 50 мм, левая сторона
- Ограничитель выбора температуры, класс 2 (DIN 12880)
- 4 беспотенциальных коммутационных контакта, активируются через MCS контроллер
- Интерфейс Ethernet для коммуникационного программного обеспечения APT-COM™ DataControlSystem
- 1 выдвижная решетка из нержавеющей стали
- 4 роликовых колеса (с 2 стопорными тормозами)
- Сертификат BINDER о прохождении испытаний

Области применения



Оборонная промышленность



Электронная индустрия



Космическое приборостроение

Технические характеристики серии MKFT

	MKFT 240
Внешние размеры	
Ширина (мм)	1135
Высота (включая ролики) (мм)	1940
Глубина (с учетом 55 мм на дверную ручку) (мм)	945
Внутренние размеры	
Ширина (мм)	735
Высота (мм)	700
Глубина (мм)	443
Объем камеры (л)	228
Выдвижная решетка (кол-во в серийн. исп./макс.)	1/6
Нагрузка на выдвижную полку (кг)	30
Полная разрешенная нагрузка (кг)	70
Вес (в порожнем состоянии) (кг)	400
Температурные характеристики	
Диапазон температур (°C)	-70...180
Стабильность поддержания температуры (± °C)	0,1-0,5
Градиент температуры по объему камеры	0,5-2,0
Средняя скорость нагрева согласно нормам МЭК 60068-3-5 (К/мин.)	5,0
Средняя скорость охлаждения согласно нормам МЭК 60068-3-5 (К/мин.)	4,2
Макс. тепловая компенсация до 25 °C (Вт)	2800
Климатические характеристики	
Диапазон температур (°C)	10-95
Диапазон влажности (% отн. вл.)	10-98
Вариация влажности ((± % отн. вл.)	≤2,5
Вариация температуры (±°C)	0,2-1,7
Макс. тепловая компенсация до 25 °C / 90 % отн. вл. (Вт)	300
Электрические данные	
Степень защиты IP по стандарту EN 60529	IP 20
Номинальное напряжение (±10 %) 50 Гц (В)	400 V(3N)
Номинальная мощность (Вт)	7500



Серия KMF

Климатические камеры постоянных условий для испытаний при температуре от -10 °C до 100 °C

Камеры BINDER серии KMF обеспечивают абсолютно постоянные условия испытаний по всему пространству внутренней камеры. Широкий диапазон значений температуры и влажности сделали эту камеру идеальной для решения многих задач в различных отраслях промышленности.

Области применения



Лакокрасочная промышленность



Электронная индустрия



Производство пластмасс



Целлюлозно-бумажная промышленность

Основные преимущества

- Высокая точность и равномерность поддержания температуры благодаря технологии камеры предварительного нагрева/охлаждения;
- Широкие возможности программирования температурных профилей, подключение к компьютеру через Ethernet и полное управление камерой;
- Большой ассортимент дополнительных опций, возможность индивидуального исполнения;
- Мобильность (камера на роликах)

Технические характеристики серии KMF

	KMF 115	KMF 240	KMF 720
Внешние размеры			
Ширина (мм)	880	925	1250
Высота (включая ножки) (мм)	1048	1460	1925
Глубина (с учетом 52 мм на дверную ручку, изолирующую планку и подключение) (мм)	647	800	887
Расстояние от стены сзади (мм)	100	100	100
Расстояние от стены сбоку (мм)	100	100	100
Объем парового пространства (л)		348	918
Количество дверей (шт.)	1	1	2
Внутренняя стеклянная дверь (двери) (шт.)	1	1	2
Внутренние размеры			
Ширина (мм)	600	650	973
Высота (мм)	483	785	1250
Глубина (мм)	351	485	576
Объем камеры (л)	102	247	700
Выдвижная решетка (кол-во в серийн. исп./макс)	1/5	1/9	1/15
Нагрузка на решетку (кг)	30	30	45
Полная разрешенная нагрузка (кг)	100	100	150
Вес (в порожнем состоянии) (кг)	127	185	309
Рабочие характеристики в режиме температуры (в отсутствие влажности)			
Диапазон температур (°C)	-10 ...100	-10 ...100	-10 ...100
Средняя скорость нагрева согласно нормам МЭК 60068-3-5 (К/мин)	1,3	1,1	1,0
Средняя скорость охлаждения согласно нормам МЭК 60068-3-5 (К/мин)	0,5	0,6	0,4
Время нагрева 2) от -10°C до 100°C (мин)	85	100	110
Время охлаждения 2) от 100°C до -10°C (мин)	240	285	350
Макс. тепловая компенсация до 25 °C (Вт)	150	350	400
Рабочие характеристики в режиме климата (в присутствии влажности)			
Диапазон температур (°C)	10-90	10-90	10-90
Градиент температуры по объему камеры (± K)	0,3-1,0	0,3-1,5	0,2-1,0
Стабильность поддержания температуры (± K)	0,1-0,2	0,1-0,5	0,1-0,5
Диапазон влажности (% отн. вл.)	10-90	10-90	10-90
Вариация влажности (± % отн. вл.)	≤2,5	≤2	≤ 2
Область значений точки росы (°C)	5-80	5-80	5-80
Макс. тепловая компенсация при 25 °C / 90% отн. вл. (Вт)	90	100	150
Электрические данные			
Степень защиты IP по стандарту EN 60529	IP 20	IP 20	IP 20
Номинальное напряжение (±10 %) 50 / 60 Гц (В)	200-240(1N)	200-240(1N)	200-240(1N)
Номинальная мощность (Вт)	2000	2100	3100
Потребляемая энергия при 85 °C / 85% отн. вл. (кВт) 1)	0,57	0,5	1,05
Уровень шума (дБ (А))	52	52	53

Рабочие характеристики и комплектность стандартного оборудования

- Камерная технология предварительного нагрева APT.line™ с электронным регулированием и системой охлаждения
- Диапазон температур от -10 °C до 100 °C (при отсутствии влажности)
- Диапазон температур от 10 °C до 90 °C (в присутствии влажности)
- Диапазон влажности от 10 % до 90 % отн. вл.
- MCS контроллер с сохранением 25 программ по 100 сегментов для макс. 500 программных сегментов
- Удобный для пользователя ЖК-монитор
- Система увлажнения и удаления влаги, регулируемая с помощью микропроцессора, с емкостным датчиком влажности
- Внутренняя стеклянная дверь
- Контрольный прибор выбора температуры, класс 3.1 (DIN 12880) с оптическим и акустическим сигналами тревоги
- Кабельный ввод с силиконовыми заглушками Ø 30 мм, левая сторона
- Обеспечение фиксации положения шлангов, включая подачу и отвод воды (общая длина 6 м)
- Интерфейс Ethernet для коммуникационного программного обеспечения APT-COM™ DataControl System
- 1 выдвижная полка из нержавеющей стали
- Сертификат BINDER о прохождении испытаний

Для быстрого и удобного поиска камеры, которая нужна для решения Вашей задачи, воспользуйтесь таблицей:

Тип климатических испытаний Область применения	Термоциклирование	Термоциклирование, 10...98% относительной влажности			Выдержка, хранение при постоянных условиях (температура, отн. влажность)
	-70...+180 °C	-40...+180 °C	-70...+180 °C	-70...+180 °C	-10...+100 °C
Электронная индустрия	MKT	MKF	MKFT		KMF
Оборонная промышленность	MKT	MKF	MKFT		
Авиастроение/космическое приборостроение	MKT	MKF	MKFT		
Автомобильная промышленность	MKT	MKF	MKFT		
Производство стройматериалов	MKT	MKF	MKFT		
Лакокрасочная промышленность					KMF
Производство пластмасс					KMF
Кожевенное производство					KMF
Целлюлозно-бумажная промышленность					KMF



Ваучер на скидку



При приобретении нижеперечисленных моделей камер до 15.10.2011 действует скидка в размере 5%. Укажите интересующую Вас модель:

MKF 115	☐	MKT 115	☐	MKFT 240	☐	KMF 115	☐
MKF 240	☐	MKT 240	☐			KMF 240	☐
MKF 720	☐	MKT 720	☐			KMF 720	☐



Скидка - 5%



Компания МИЛЛАБ – крупнейший дистрибьютор Binder GmbH, уполномоченный на проведение гарантийного и сервисного обслуживания климатических камер.

Компания МИЛЛАБ лицензирована на выполнение работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну. Сервисные инженеры имеют форму допуска на проведение технических работ на территории режимных объектов.

Лицензия ФСБ № 17563

Центральный офис:

127247, г. Москва, Дмитровское ш., д. 100, стр. 2,
Бизнес-центр North House
Тел.: (495) 933 71 47
Факс: (495) 933 71 48
info@millab.ru

Филиалы:

г. Санкт-Петербург
spb@millab.ru
Тел.: (812) 611 10 95
Факс: (812) 611 10 95

г. Краснодар
south@millab.ru
Тел.: (861) 255 19 76
Факс: (861) 255 19 76

г. Новосибирск
sibir@millab.ru
Тел.: (383) 363 09 00
Факс: (383) 363 09 01

г. Хабаровск
info_mv@millab.ru
Тел.: (4212) 27 37 18
Факс: (4212) 27 35 94



Контактная информация



Заполните Ваши данные и пришлите по факсу (495) 933-71-47
или на адрес info@millab.ru

Название
предприятия

Контактное
лицо

Телефон

Email



Скидка - 5%