

ТЕРМОСТАТИРУЮЩЕЕ И ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ MEMMERT ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЛЮБЫХ ЗАДАЧ

memmert



С момента основания компании в 1947 году Memmert является одним из ведущих производителей термостатирующего оборудования для лабораторных применений. Одной из основополагающих причин успеха бренда является надежность для партнеров и клиентов по всему миру. Уже в третьем поколении компания Memmert, располагающаяся на юге Германии в двух городах Швабах и Бюхенбах, разрабатывает и производит климатические камеры, сушильные шкафы, инкубаторы, суховоздушные стерилизаторы и водяные бани для широкого спектра применения во многих областях, в том числе для фармацевтического производства и медицины.

Главная цель исследований и разработок Memmert – создание приборов, обеспечивающих заданные условия среды с предельно точно контролируемыми параметрами. Неразрывно с этим связаны надежность, однородность и стабильность температуры, удобство для пользователя и оптимальное соотношение цены и качества.

Благодаря разнообразному ассортименту продукции мы можем предложить оборудование для решения широкого спектра задач, будь то фармацевтический или медицинский сектор, промышленное производство или пищевая промышленность.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ MEMMERT



Камеры постоянных климатических условий HPPeco



Камеры влажности НСР



Климатические камеры ICH / ICHeco



Испытательные камеры STC / TTC

ВЫДЕРЖКА И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ ПЛАСТМАСС / МЕТАЛЛОВ / КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИСПЫТАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ КОМПОНЕНТОВ / ЛАКОВ / ИСПЫТАНИЯ СТАБИЛЬНОСТИ (HPPeco/ICH В СООТВЕТСТВИИ С ICH Q1A И ICH L В СООТВЕТСТВИИ С ICH Q1B)

Максимальная энергоэффективность при непрерывной работе - специально для испытаний стабильности в соответствии с рекомендациями ICH

Долгосрочное хранение, выращивание модельных растений

Активный контроль влажности создает контролируемую среду для ускоренных испытаний на долговечность и испытаний 85/85

Ускоренные испытания, стресс-тесты

Для испытаний на стабильность в соответствии с ICH - WHO - EMA - ASEAN - GMP - GLP - GSCP

Долгосрочное хранение
Непревзойденная однородность температуры и влажности

Идеальная атмосфера для климатических и температурных испытаний

Ускоренные и промежуточные испытания на стабильность, стресс-тесты

Климатические камеры Memmert обеспечивают дополнительную надежность во время испытаний на стабильность, климатических испытаний или кондиционирования и идеально подходят для моделирования условий окружающей среды за счет равномерного и стабильного распределения температуры и влажности в течение всего периода испытаний.

Все климатические камеры Memmert имеют цифровой контроль влажности, что позволяет макси-

мально точно поддерживать условия испытаний не только фармацевтических препаратов, косметики, но и материалов при производстве химических продуктов, электроники и автомобилей. Каждая климатическая камера Memmert соответствует строгим требованиям DIN12880:2007-05 и имеет максимальное количество функций безопасности, а также различные возможности программирования и документирования.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ (ТЕПЛОВЫЕ) ШКАФЫ



Универсальные сушильные шкафы U



Проходные сушильные шкафы UF TS



Стерилизатор S



Вакуумные сушильные шкафы VO

ВЫСУШИВАНИЕ, ОБЖИГ, ИСКУССТВЕННОЕ СТАРЕНИЕ, ВУЛКАНИЗАЦИЯ, ДЕГАЗАЦИЯ, ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ТЕСТЫ, ХРАНЕНИЕ ПРИ ПОВЫШЕННЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ

Смешивание и плавление восков (UNра)

Естественная конвекция (N) или принудительная конвекция (F)

Парафиновые сушильные шкафы UNра: внутренняя камера в газонепроницаемом исполнении для избежания малейших колебаний температуры

Температурный диапазон до +250 °C

Предназначены для загрузки с двух сторон

С принудительной конвекцией

Равномерный нагрев с 4-х сторон для большей однородности температуры

Точное соблюдение времени сухожаровой стерилизации и уничтожение даже самых устойчивых микроорганизмов.

Стерилизация горячим воздухом до +250 °C

Естественная конвекция или принудительная циркуляция воздуха N/F

Бескислородное хранение, вакуумные испытания

Диапазон рабочих давлений от 5 до 1100 мбар

Контроль нагрева отдельно для каждой полки (Multi-Level-Heating)

VOcool с охлаждением: температурный диапазон от +5 °C до +90 °C

Универсальные сушильные (тепловые) шкафы используются в исследованиях, промышленности и медицине для различных целей: высушивание, нагревание, искусственное старение, стерилизация, температурные тесты, хранение при повышенных температурах.

Первый сушильный шкаф (стерилизатор) был сконструирован Memmert в 1947 году для нужд Красного Креста. Сейчас линейка сушильных шка-

фов представляет собой широкий спектр универсальных моделей с высокой точностью контроля температуры.

Сконструированные для удобства ежедневной работы, сушильные шкафы Memmert помимо высокой точности имеют интуитивно понятную систему управления. Наше оборудование помогает воплотить разработку в жизнь – будь то материалы для электронной промышленности или медикаменты.

ИНКУБАТОРЫ MEMMERT



Инкубаторы I



**Охлаждающие
инкубаторы Пельтье
IPРесо**



**Охлаждающие
компрессорные
инкубаторы ICP /
ICРесо**



CO₂ инкубаторы ICO

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ, ПОДСЧЕТ КОЛОНИЙ, ВИРУСОЛОГИЯ, ТОКСИКОЛОГИЯ

Температурный диапазон до +80 °С

Равномерный нагрев с 4-х сторон для большей однородности температуры

Естественная конвекция (N) или принудительная конвекция (F)

Выращивание микроорганизмов при температурах ниже и выше комнатной, тесты на стабильность

Температурный диапазон от 0 °С до +70 °С

Нагревание и охлаждение благодаря элементам Пельтье

Минимальное энергопотребление за счет отсутствия компрессора

Температурный диапазон от -12 °С до +60 °С

Двойная дверь (внутренняя стеклянная, внешняя стальная)

ICРесо: с природным и климатически чистым хладагентом CO₂ (R744)

Температурный диапазон до +50 °С

Диапазон влажности от 40 до 97 % отн вл (активный и пассивный контроль)

Нагревание с шести сторон, включая внутреннюю стеклянную дверь: минимальное время восстановления условий, отсутствие конденсата

Инкубаторы Memmert идеально подходят для проведения исследований в области медицины, фармацевтики, ветеринарии и пищевой промышленности. Микробные культуры и особенно культуры клеток чрезвычайно чувствительны к изменениям окружающей среды. Малейшие изменения параметров среды могут исказить результаты эксперимента, поэтому инкубаторы Memmert сконструированы для долгосрочного обеспечения стабильности температуры,

влажности и уровня CO₂. Системы контроля параметров в инкубаторах Memmert обеспечивают быстрый и плавный переход к заданным значениям среды. Инкубатор гарантирует постоянство требуемых условий в рабочей камере, поддерживая их с высочайшей точностью. Даже во время фазы нагрева он сохраняет заданные параметры в самых жестких пределах по всему внутреннему пространству и соответствует строгим требованиям DIN12880:2007-05.

EQUIPMENT ОБОРУДОВАНИЕ

ВОДЯНЫЕ БАНИ WNB / WNE / WPE



Температурный диапазон до +95 °C



ВОДЯНЫЕ БАНИ WTB



Температурный диапазон до +100 °C



Плоская или двускатная крышка, двусторонняя подставка-полка и шейкер доступны в качестве аксессуаров. Возможность установки охлаждающего модуля Пельтье.

Водяные бани Memmert прекрасно подходят для применения в контроле качества и научных исследованиях. С момента начала производства водяных бань Memmert непрерывно совершенствует технологии контроля температуры и безопасности, реализуемые в них, что стало одним из ключевых элементов портфолио компании. Работа при температурах среды ниже комнатной возможна при совместном использовании

охлаждающего модуля CDP115. Охлаждающий модуль подходит ко всем объемам водяных бань и обеспечивает поддержание точности температуры среды.

В 2020 году было представлено новое поколение водяных бань WTB, которые смело можно назвать ярким примером удачного дизайна: модульные, компактные, с удобной концепцией эксплуатации и современной технологией нагрева и управления.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И СООТВЕТСТВИЕ FDA 21 CFR PART 11

Все термостатирующее оборудование Memmert моделей plus, а также климатические камеры, вакуумные сушильные шкафы и CO₂ инкубаторы,

за исключением водяных бань, имеют в комплекте программное обеспечение AtmoCONTROL для управления всеми параметрами, загрузки профилей и выгрузки данных на ПК с помощью интерфейса USB или Ethernet.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПАРАМЕТРАМ

Опционально доступна валидируемая версия ПО AtmoCONTROL FDA, соответствующая FDA 21 CFR Part 11 с расширенными возможностями выгрузки протоколов и внедрения электронных цифровых подписей. При наличии одной лицензии другие устройства могут быть подключены и управляются с помощью AtmoCONTROL FDA с одного ПК, что значительно упрощает управление при установке большого количества оборудования.



ПО AtmoCONTROL для управления параметрами климатических камер Memmert с ПК

Для решения нестандартных задач серийные линейки оборудования могут быть изготовлены в соответствии с требованиями заказчика и оборудованы специальными приспособлениями или могут иметь технические характеристики, отличные от стандартных:

- нестандартные по размерам или расположению технологические отверстия;
- усиленная конструкция для увеличения загрузки камер и расположения тяжелых материалов;
- специальные размеры камеры;
- специальные встраиваемые элементы и оборудование (например, весы);
- ограничение максимальной температуры;
- расширенный диапазон влажности;
- интеграция в чистые помещения и др.



Внешний вид внутренней камеры в усиленном исполнении

НАДЕЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ТРЕБОВАНИЯМ GMP

Большинство рутинных процессов в фармацевтической промышленности, а также в пищевой и косметической промышленности, например, испытания стабильности и потеря в массе при высушивании, сухожаровая стерилизация расходных материалов и другие должны соответствовать требованиям систем контроля качества, таких как GMP и НАССР. Использование оборудования Memmert позволяет соответствовать этим требованиям, а также сокращает значительную часть административной работы и избавляет от лишних хлопот.

Являясь технологическим лидером в сфере производства лабораторного термостатирующего оборудования, мы задаем стандарты: превосходно согласованные системы и максимальный уровень контроля качества делают оборудование Memmert непревзойденным по энергоэффективности и надёжности.

Все это делает Memmert одним из ведущих мировых поставщиков термостатирующего оборудования. Философия компании заключается в том, чтобы при разработке новой продукции учитывать требования клиентов и достигать наивысшего уровня качества и надежности. Высокие стандарты качества реализуются на современных производственных площадках со стандартизованными производственными процессами и опытными сотрудниками. Memmert активно поддерживает пользователей своей продукции с помощью целого ряда сервисных услуг, а также предлагает широкий спектр дополнительных опций, среди которых

программное обеспечение, соответствующее требованиям FDA 21 CFR Part 11, IQ/OQ и др. Компания Memmert дает своим клиентам простое обещание: идеальная и точная атмосфера во всех приборах.

Дополнительную информацию о технических характеристиках, применении и приобретении оборудования Memmert вы можете получить, обратившись в торговое представительство Memmert в России ООО Меммерт Раша. ◆

memmert

ООО «Меммерт Раша»

123001, г. Москва, ул. Большая Садовая,
д. 5, к. 1, оф. 410

sales@memmert.ru

+7 499 226 1430

www.memmert.ru

