

Miele
PROFESSIONAL

Лаборатория
Машины для мойки и дезинфекции
G 7883–G 7836 CD



Дополнительные преимущества Миле



С помощью тележек и инжекторных систем автоматы для мойки и дезинфекции Miele можно оснастить так, чтобы они отвечали разнообразным требованиям в разных областях медицины. Машинная обработка лабораторного стекла, соответствующая стандартам, во всех дезинфекторах Miele: высокая надежность, оптимальное качество, низкие расходы.

Компания Миле имеет многолетний опыт по разработке комплексных решений для мойки и дезинфекции лабораторной посуды.

Благодаря интенсивным исследованиям и сотрудничеству со специалистами в области гигиены, производителями медицинской продукции и конечными потребителями, компания Миле стала лидером рынка в сфере инноваций. Миле предлагает специальные системные решения, а также всеобъемлющие концепции в области гигиены. Ноу-хау компании Миле также в значительной степени проявляются в активном участии в фундаментальных исследованиях, а также в сотрудничестве с национальными и международными органами стандартизации.

**Лидер рынка
в сфере
инноваций**



Легендарное качество Миле - это высококачественное, высокотехнологичное оборудование, произведенное в Германии. Разработка продукции и ее производство ведется в соответствии с нормой обеспечения качества DIN EN ISO 9001

«Все лучше и лучше» - этому девизу компания следует на протяжении уже более ста лет: за новаторство, долговечность и качество продукции в 2002 г. компании Миле была присвоена награда «Best practice» («Лучшее применение на практике») Института производительности и качества (IPQ).

Качество Миле

Компания Миле предлагает сервисное обслуживание, оптимально учитывающее потребности медицинской практики. Профессиональные консультанты предоставят всю необходимую информацию по продукции медицинского назначения. Быстрая связь с информационным и сервисным центрами Миле гарантирует моментальную обработку всех запросов, а сеть авторизованных партнерских сервисных служб обеспечит оперативную поддержку. Специальные предложения по гарантийному и послегарантийному обслуживанию сделают эксплуатацию оборудования Миле еще более надежной.

Сервисное обслуживание



Миле: компетентность в области мойки лабораторного стекла

Сравнение ручной и машинной обработки

Многие лаборатории используют машинную мойку для лабораторного оборудования из стекла, например, лабораторных стаканов, пипеток, мерных цилиндров и колб, круглодонных колб и колб Эрленмейера, чашек Петри, пробирок и т.д.

С одной стороны, ручная обработка лабораторного стекла связана с потенциальной опасностью для здоровья персонала. Стекланные осколки, возникающие при неосторожной ручной мойке, могут привести к серьезным травмам. Инфекционные и токсичные загрязнения являются опасными с точки зрения гигиены. Применяемые для обработки лабораторного стекла моющие средства зачастую являются очень едкими веществами.

Так как машины для мойки во время всего цикла остаются закрытыми, и весь процесс обработки проходит полностью автоматически, потенциальная опасность для здоровья персонала сводится к минимуму. Таким образом, машинная обработка обеспечивает максимальную защиту персонала.

С другой стороны, машинная обработка допускает стандартизацию, позволяет выполнять документирование всех процессов и соблюдение действующих требований.

Постановка задачи

В лабораториях повсеместно используется различная посуда из стекла, керамики и пластика, применяющаяся для проведения химических реакций и анализов, изоляции или мойки исходных, промежуточных и конечных продуктов реакции, взятия проб и для других целей. После использования посуды необходимо производить ее качественную мойку и сушку. Процессы мойки должны обеспечивать соответствующие параметры, при которых результаты предыдущего использования не сказываются при последующем применении.

Начальные условия при решении этой задачи для различных лабораторий варьируются очень широко. Для правильного выбора модели машины, для оптимального подбора комплектации, моющего средства, программ мойки и качества воды необходимо выяснить следующие аспекты:

1) Область применения

Применение лабораторного стекла охватывает широкий спектр различных областей использования (органическая, неорганическая и физическая химия, биология, микробиология, лабораторные исследования в медицинских учреждениях, фармакологии, пищевой и косметической промышленности и т.д.) и делится в зависимости от способа применения или направления исследований (работы с препаратами, анализы, взятие проб и т.д.). В зависимости от области и методов применения определяется модель машины и комплектация, параметры процессов обработки и выбираются оптимальные моющие средства.

2) Лабораторная посуда

Лабораторная посуда классифицируется по типу (лабораторные стаканы, круглодонные и мерные колбы, мерные цилиндры, пипетки, чашки Петри, пробирки, мерные пробирки, заборные трубки и т.д.), размерам или объему (1 мл, 500 мл, 10.000 мл) и количеству. По точному описанию состава посуды могут быть составлены детализированные требования к комплектации машин мойки.

3) Загрязнения

Знания о физических и химических свойствах загрязнений лабораторной посуды имеют важное значение при выборе параметров процесса обработки и моющих средств.

Физические и химические свойства загрязнений характеризуются свойствами их растворимости в воде под действием кислотных, pH-нейтральных и щелочных соединений; их способностью к разложению с помощью окисления или гидролиза, их температурой плавления и размягчения, возможностью эмульгирования, суспендирования и диспергирования и т.д.

4) Дезинфекция

Дезинфекция необходима в случае специфического использования лабораторной посуды. С одной стороны, дезинфекция обеспечивает защиту персонала лабораторий, который работает в условиях инфекционных загрязнений. С другой стороны, дезинфекция предотвращает распространение инфекции от проб и препаратов в медицинских лабораториях, учреждениях гигиены, лабораториях в фармацевтической, пищевой и косметической промышленности.

5) Аналитические методы

В процессе проведения экспериментов лабораторное стекло подвергается определенным загрязнениям, что влияет на качество аналитических методов. Знание характера загрязнений облегчает выбор моющих средств.

6) Чистота анализа

В зависимости от точности методов измерений, спецификаций, восприимчивости к помехам и т.д. каждой лаборатории присваивается собственный индивидуальный индекс, свидетельствующий о степени чистоты анализа в этой лаборатории. Конечные результаты мойки, комплектация машин для мойки и дезинфекции и набор программ должны полностью соответствовать присвоенному лаборатории индексу.

Решение задачи

Так как требования к обработке лабораторного стекла варьируются от лаборатории к лаборатории, стандартные пути решения этой проблемы зачастую являются неприменимыми. В большинстве случаев необходимо использовать индивидуальный подход. Благодаря тесному сотрудничеству персонала лабораторий с сервисной и консультационной службой фирмы Миле могут быть выработаны индивидуальные и действенные решения и скомплектованы уникальные системы для каждого конкретного случая.

Решения Миле включают в себя следующие важнейшие аспекты:

- Системный подход к мойке и сушке
- Подготовка воды
- Рекомендации по выбору моющих средств
- Составление программ мойки и оценка результатов их применения

Системный подход к обработке лабораторного стекла

Оборудование для мойки и сушки

Оборудование Миле для мойки представляет собой систему, состоящую из следующих компонентов:

- Машины для мойки и дезинфекции
 - Верхние и нижние корзины и вставки для размещения лабораторной посуды
- Машины для мойки и дезинфекции G 7883–G 7836 CD – это устройства с однократной загрузкой, в которых весь цикл обработки (мойка, ополаскивание и, при необходимости, дезинфекция и сушка)

производится поэтапно в одном и том же закрытом рабочем объеме. Процесс мойки основан на струйной подаче чистых растворов моющих средств.

Программируемое управление Profitronic позволяет индивидуализировать подбор параметров процессов мойки (температуры, времени, количества моющих средств и т.д.). Управление Multitronic Novo plus дает возможность изменять определенные параметры процесса в стандартной программе мойки. Электронное управление осуществляет контроль за соблюдением параметров. Другие дополнительные элементы и функции машин, такие как система нагрева воды, дозирующие насосы для кислотосодержащих, рН-нейтральных и щелочных моющих средств, высокопроизводительные циркуляционные насосы, система сушки горячим воздухом, автоматическое распознавание тележек делают возможной полную автоматизацию всего процесса обработки.

Фирма Миле предоставляет разнообразные верхние/нижние корзины и вставки для обработки лабораторной посуды. Для пипеток, мерных, круглодонных колб и колб Эрленмейера требуются корзины с инжекторными соплами. Инжекторные сопла способствуют основательной мойке, ополаскиванию и сушке внутренних поверхностей лабораторных приборов. Вращающиеся коромысла-распылители в машинах моют и ополаскивают лабораторные приборы снаружи. Лабораторные стаканы, чашки Петри, широкогорлое стекло, широкогорлые колбы Эрленмейера и пробирки размещаются на специально приспособленных вставках. Затем вставки устанавливаются в нижние и верхние корзины. Коромысла-распылители верхней корзины и машины осуществляют внутреннюю и внешнюю мойку и ополаскивание лабораторной посуды.

Подготовка воды

Для различных фаз процессов мойки и ополаскивания зачастую необходимо использование воды различного качества. Смягченная вода, как правило, используется для начальных стадий мойки (предварительное ополаскивание, мойка и первое ополаскивание). Смягчение воды предотвращает образование известкового налета в машине и нежелательные побочные реакции в течение процесса мойки.

Для последней фазы ополаскивания применяется обессоленная, чистая или особо чистая вода. Использование такой воды способствует высокой чистоте поверхности лабораторных приборов. Чистота обработки является важнейшим условием эффективности дезинфекции.

Моющие средства

Моющие средства можно разделить на 3 группы.

- Щелочные моющие средства
 - рН-нейтральные моющие средства
 - Кислотосодержащие моющие средства
- Щелочные моющие средства являются сложными смесями и могут включать в себя, например, калийные и натриевые гидроксиды, силикаты, карбонаты, поликарбоксилаты, тензиды, ферменты, окисляющие средства и т.д. Моющее средство должно выбираться в зависимости от назначения лабораторной посуды и характера загрязнений. К примеру, лаборатория, специализирующаяся на исследованиях растительных и клеточных культур, должны использовать моющие средства без содержания тензидов, отдавая предпочтение средствам, состоящим из оксидосодержащих смесей. Если же лаборатория производит анализ содержания фосфора или фосфата в различных пробах, то, соответственно, выбираемые моющие средства не должны включать фосфоросодержащие соединения. Применяемые рН-нейтральные моющие средства, как правило, содержат тензиды, эмульгаторы или ферменты. Они в исключительных случаях используются вместе с щелочными. Кислотосодержащие моющие средства изготавливаются на основе лимонной или фосфорной кислот. Они часто применяются для нейтрализации после обработки щелочными моющими средствами. В некоторых случаях целесообразно использование сильной кислотной мойки, например, для удаления известкового налета из склянок для проб воды.

Программы мойки

Первостепенное значение имеет правильная последовательность отдельных процессов с использованием соответствующих моющих средств, т.е. программа мойки. Знания о физических и химических свойствах различных загрязнений позволяют составить необходимые программы мойки. Многие загрязнения растворяются в воде или могут устраняться при мойке в щелочной среде (например, органические кислоты) или в кислотной среде (например, амины и некоторые виды оксидов металлов). Химическая реакция может трансформировать некоторые нерастворимые соединения в хорошо растворимые продукты реакции (например, щелочной гидролиз преобразует животные жиры и масла в жирные кислоты и глицерин).

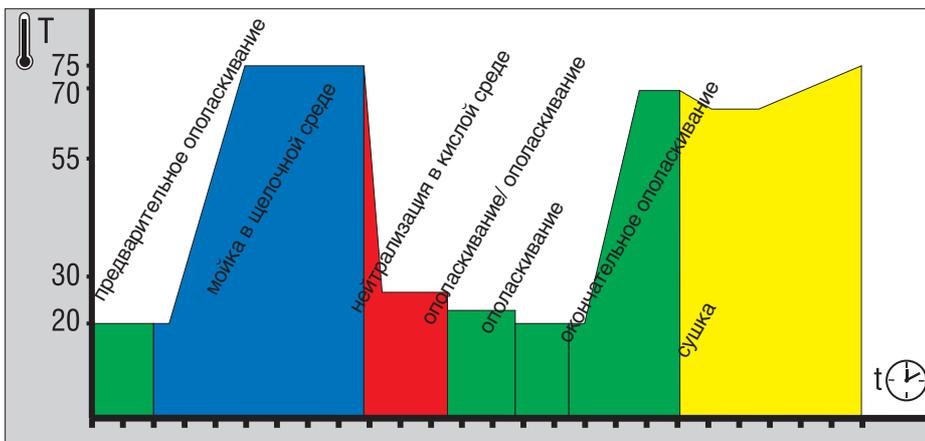
Другие загрязнения, остающиеся инертными к воздействию химических растворителей, можно удалить только посредством высоких температур, использованием тензидов и эмульгированием (например, воск, парафин).

В некоторых случаях ошибочная последовательность установленных параметров процесса (например, предварительное горячее ополаскивание загрязнений кровью может привести к коагуляции), или неверная дозировка используемых моющих средств может привести к ухудшению окончательных результатов мойки.

Надежный контроль за процессом мойки

Целью любой лаборатории является работа с применением действующих стандартных методов исследований. Методы и лабораторные процессы должны показывать на практике высокие, постоянные результаты с возможностью их документирования. Это требует высокой степени надежности процесса мойки. Электронное управление в машинах Миле для мойки и дезинфекции обеспечивает контроль за точным выполнением следующих рабочих процессов:

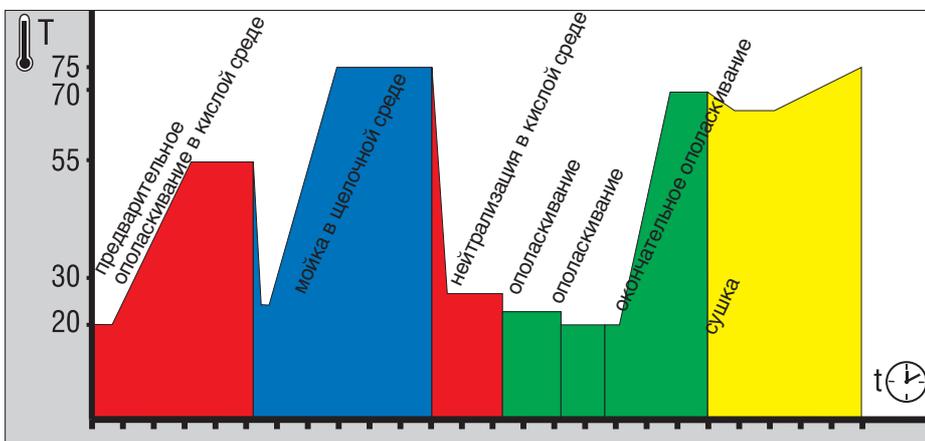
- Регулирование и контроль температуры и времени
- Контроль давления циркуляционного насоса
- Регулирование и управление расходом воды
- Определение запаса моющих средств, а также контроль дозирования жидких моющих средств



Следующие примеры представляют различные варианты программ мойки:

Пример 2: Лаборатория анализа состава воды

Область исследований: неорганические вещества
 Лабораторная посуда: склянки для проб
 Программа мойки: предварительная обработка в кислой среде, мойка в щелочной среде, нейтрализация в кислой среде, 1–2 промежуточных ополаскивания, окончательное ополаскивание обессоленной водой, сушка



Пример 1: Институт клеточных культур

Лабораторная посуда: для выращивания клеток
 Программа мойки: предварительное ополаскивание, мойка в щелочной среде с моющими средствами на основе оксидов без тензидов и фосфатов, нейтрализация в кислой среде на основе лимонной кислоты, 2 промежуточных ополаскивания, окончательное ополаскивание особо чистой водой, сушка

Лабораторное стекло

Большая часть лабораторной посуды изготавливается из боросиликатного стекла. По сравнению с другими стекломатериалами (за исключением кварцевого стекла) боросиликатное стекло обладает хорошими физическими свойствами и прекрасной стойкостью к воздействию химических веществ. Только кислота и сильная щелочь при высокой концентрации, длительном влиянии и температуре могут оказывать воздействие на поверхность и свойства этого стекла.

Как правило, используются щелочные моющие средства. Необходимо избегать длительного воздействия таких средств при температурах выше 70°C, хотя их применение это допускает, и использовать слабощелочные моющие средства, сводящие к минимуму пагубное влияние на поверхность стекла. При оценке ущерба из-за изменения структуры стекла должно учитываться назначение применяемой лабораторной посуды. Для обычных химических стаканов изменениями стекла можно пренебречь. Для такой посуды, как пипетки, изменение структуры стекла может приводить к погрешностям измерения.

Итог

Для различных лабораторий решение проблемы мойки лабораторного стекла носит индивидуальный характер. Это достигается путем тесной совместной работы персонала лабораторий с производителем моющих машин. Сотрудник Миле может дать квалифицированную консультацию, касающуюся машин для мойки и сушки и необходимых тележек и вставок. Технические специалисты Миле осуществляют подключение, программирование систем и проводят обучение персонала лабораторий. При любых технических неисправностях в любое время фирменная служба сервиса Миле находится в Вашем распоряжении. В лице технологической службы Миле вы всегда имеете компетентного партнера для разрешения специфических проблем, связанных с мойкой и оптимизацией программ.

G 7883 и G 7883 CD Mielabor



G 7883

Новые машины для мойки и дезинфекции поколения G 78 являются экономически выгодным и профессиональным решением для чистой обработки лабораторного стекла, используемого в промышленных, научно-исследовательских лабораториях и лабораториях экологического контроля.

Для размещения различных видов лабораторного стекла в машинах для мойки Миле предлагает большой выбор корзин и вставок.

G 7883

Автомат для мойки и дезинфекции

- Загрузка:
 - 39 узкогорлых стаканов
 - или 116 пипеток
 - или 1600 пробирок
- Высота 820 (850) мм, ширина 600 мм, глубина 600 мм



G 7883 CD с корзинами и вставками для узкогорлого стекла

G 7883 CD

Автомат для мойки и дезинфекции с системой сушки

- Загрузка:
 - 37 узкогорлых стаканов
 - или 96 пипеток
 - или 1600 пробирок
- Высота 820 (850) мм, ширина 900 мм, глубина 700 (600) мм

Тип конструкции

- Аппарат вертикальной конструкции с фронтальной загрузкой, откидная дверца
- Установка в варианте отдельно стоящего прибора или встраивание в существующий комплекс оборудования
- Облицовка:
G 7883: белый корпус
G 7883 и G 7883 CD: нержавеющая сталь
- Вертикальная конструкция с изоляцией по бокам
→ Низкий уровень тепловых и звуковых излучений
→ Простота утилизации
- Моечная камера и система подачи воды изготовлены из высококачественной нержавеющей стали

Управление программой

- Multitronic Novo plus с 10 стандартными программами мойки (описание управления на стр. 12)

Оснащение

- Моечная камера с двумя уровнями
→ Высокая производительность мойки
- 2 коромысла-распылителя (третье коромысло у верхней корзины)
→ Основательная мойка
- Прямая стыковка верхних корзин и инжекторных тележек к системе подачи воды
→ Максимальное использование моющего раствора
- Профессиональная система смягчения воды Profi-Monobloc
→ Постоянная регенерация во время мойки
- Контроль и определение количества заливаемой воды с помощью специального счетчика
→ Точное определение количества подаваемой воды, оптимальный расчет количества воды для дозирования моющих и дезинфицирующих средств
- 4-х кратная система фильтрации моющего раствора с помощью плоской вставки, фильтра грубой мойки, фильтра для стеклянного боя и микрофильтра тонкой мойки
- Система сушки/центробежная воздуходувка для сушки горячим воздухом (G 7883 CD)
→ Основательная сушка лабораторного стекла изнутри и снаружи
- Электрическая блокировка дверцы
→ Безопасность персонала
→ Высокая надежность процесса
- Возможность проведения замеров для контроля температуры и времени выдержки температуры
- Система конденсации пара с распылителем (G 7883 CD)
- Серийный разъем (G 7883 CD)

Система дозирования

- По одному дозирующему устройству для порошкообразных и жидких моющих средств (средств для полоскания) в дверце (G 7883/G 7883 CD)
- 1 дозирующий насос DOS 10/30 для жидких кислых сред (G 7883/G 7883 CD)
- Соединение для дозирующего устройства DOS G 60 для жидких моющих средств (G 7883)
- 1 дозирующий насос DOS 60/30 для жидких моющих средств (G 7883 CD)
- Выдвижной ящик с 2 емкостями по 5 л (G 7883 CD)

Соответствие нормам

- Вид защиты IP x 1 (брызгозащита)
- VDE
- EMV/Защита от помех
- DVGW

Опции и принадлежности

G 7883

- Серийный порт RS 232 для подключения ПК или принтер для протоколирования всех данных о процессе
- Насос для подачи безнапорной дистиллированной воды
- Система конденсации пара / теплообменник, для работы без подключения к вентиляционной системе
- 1 дозирующее устройство (DOS G 60) для жидких моющих и дезинфицирующих средств
- Подставка-основание, высота 300 мм

G 7883 CD

- Насос для подачи безнапорной дистиллированной воды
- Подставка-основание, высота 300 мм
- Крышка прибора, для использования дезинфектора в качестве отдельно стоящего прибора

Технические данные стр. 31

G 7835 CD

Автомат для мойки и дезинфекции



G 7835 CD

Автомат для мойки и дезинфекции с системой сушки

- Загрузка:
37 узкогорлых стаканов
или 96 пипеток
или 1600 пробирок
- Высота 820 (850) мм, ширина 900 мм,
глубина 700 (600) мм

Тип конструкции

- Аппарат вертикальной конструкции с фронтальной загрузкой, откидная дверца
- Установка в качестве отдельно стоящего прибора или встраивание в существующий комплекс оборудования
- Внешняя облицовка: нержавеющая сталь
- Вертикальная конструкция с изоляцией по бокам
→ Низкий уровень тепловых и звуковых излучений
→ Простота утилизации
- Моечная камера и система подачи воды изготовлены из нержавеющей стали

Управление программами

- Гибкое программное управление Profitronic (описание управления на стр. 13)

Оснащение

- Моечная камера с двумя уровнями
→ Высокая производительность мойки
- 2 коромысла-распылителя (третье коромысло у верхней корзины)
→ Основательная мойка
- Прямая стыковка верхних корзин и инжекторных тележек к системе подачи воды
→ Максимальное использование моющего раствора
- Профессиональная система смягчения воды Profi-Monobloc
→ Постоянная регенерация во время мойки
- Контроль и определение количества заливаемой воды с помощью специального счетчика
→ Точное определение количества подаваемой воды и, следовательно, оптимальное соблюдение концентрации моющих и дезинфицирующих средств
- Система конденсации пара / распыление пара
→ Отсутствие выброса пара и горячего воздуха в помещение
→ Нет необходимости подключения к вентиляционной системе
→ Низкие затраты на установку
- 4-х кратная система фильтрации моющего раствора с помощью плоской вставки, фильтра грубой мойки, фильтра для стеклянного боя и микрофильтра тонкой мойки
- Система сушки/центробежная воздуходувка для сушки горячим воздухом
→ Основательная сушка лабораторного стекла изнутри и снаружи
- Электрическая блокировка дверцы
→ Безопасность для персонала
→ Высокая надежность процесса
- Возможность проведения замеров для контроля температуры и времени выдержки температуры
- Наличие сенсорных устройств для автоматического распознавания тележки
- Серийный разъем

Система дозирования

- 1 дозирующий насос DOS 10/30 для жидких кислых сред
- 1 дозирующий насос DOS 60/30 для жидких моющих средств
- Соединения для дозирующих устройств DOS G 60 для жидких моющих средств и DOS G 10 для жидких сред (например, ополаскивающих средств)
- Выдвижной ящик с 2 емкостями по 5 л

Соответствие нормам

- Вид защиты IP x 1 (брызгозащита)
- VDE
- EMV/Защита от помех
- DVGW
- Закон о продукции медицинского назначения CE 0366

Опции и принадлежности

- Дозирующее устройство (DOS G 60) для жидких дезинфицирующих средств
- Дозирующее устройство (DOS C 10) для жидких ополаскивающих средств
- Насос для подачи безнапорной дистиллированной воды
- Подставка-основание, высота 300 мм
- Крышка прибора, для использования дезинфектора в качестве отдельно стоящего прибора

Технические данные стр. 31

Система управления Multitronic Novo plus



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ «MULTITRONIC NOVO PLUS»

G 7883 и G 7883 CD

Автоматы для мойки и дезинфекции

Управление

- Multitronic Novo plus с возможностью изменения определенных параметров процесса

Программы

- 10 стандартных программ мойки

Обслуживание программ

- выбор программ с помощью одного переключателя

Дисплей

- Индикация хода выполнения программы
- Индикация температуры и времени выполнения программы
- Индикация окончания программы, визуальный и акустический сигнал
- Контрольные лампочки для сервисной и аварийной информации

Функции контроля и безопасности

- 2 датчика температуры NTC для регулирования избыточной температуры и контроля над ней
- электрическая блокировка дверцы
- отключение при сбое в программе

Разъемы

- Серийный разъем RS 232 для подключения ПК или принтера для протоколирования всех данных о процессе (опционно в модели G 7883, серийно в модели G 7883 CD)
- Оптический разъем для обслуживающих и ремонтных работ



Серийный разъем для подключения принтера или ПК



Протоколирование данных о ходе процесса с помощью ноутбука



Возможность независимого контроля времени выдержки температуры

Система управления Profitronic



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ PROFITRONIC

G 7835 CD и G 7836 CD

Автомат для мойки и дезинфекции

Управление

- Profitronic, свободно программируемое

Программы G 7835 CD

- место под 64 программы
11 стандартных программ мойки
7 сервисных программ
свободное место под 46 программ

Программы G 7836 CD

- место под 64 программы
16 стандартных программ мойки
7 сервисных программ
свободное место под 41 программу

Обслуживание программ

- система подсказок пользователю с помощью текстовых сообщений на дисплее
- в памяти запрограммированы 6 языков и есть место для программирования одного языка по выбору

Обновление программного обеспечения

- введение новых программ непосредственно с прибора либо с помощью ПК/ноутбука через оптический разъем

Дисплей

- индикация диалога пользователя и программного диалога, хода выполнения программы, температуры, остаточного времени работы, индикация ошибок, часов работы

Безопасность эксплуатации

- 4 уровня пользователя и уровня полномочий:
A: могут быть вызваны только свободно заданные программы
B: могут быть вызваны все программы
C: автоматическое распознавание тележки, можно настроить 15 различных кодов
D: программное обеспечение полностью, вкл. возможности программирования
- автоматическое распознавание тележки

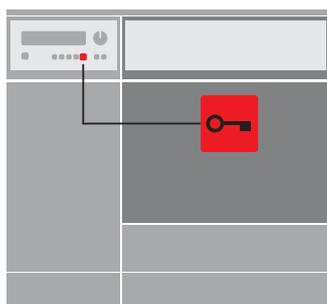
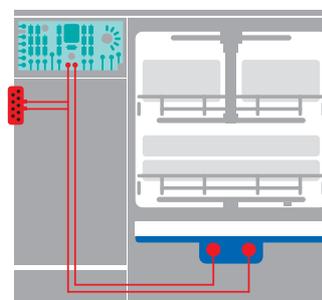
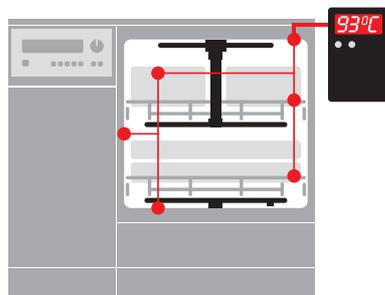
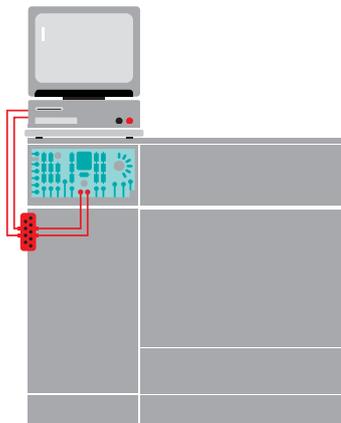
Функции контроля и безопасности

- 2 датчика температуры NTC для регулирования избыточной температуры и ее контроля
- Блокировка дверцы
- Отключение при предельных нагрузках

Разъемы

- Серийный разъем RS 232 для подключения ПК или принтера для протоколирования всех данных о процессе и объединения их в единую сеть
- Оптический разъем для обслуживающих и ремонтных работ

Новые требования



Новые требования

При обработке лабораторной посуды качественная мойка является существенной предпосылкой для аналитической чистоты и высоких, постоянных результатов исследований. Мойка и дезинфекция должны проводиться в соответствии с утвержденными методами. Технологические данные и параметры выполнения программы могут быть задокументированы.

В будущем (норматив prEN ISO 15883) будут предъявляться совершенно новые требования к автоматическому оборудованию для мойки и дезинфекции. Уже сегодня в новом поколении оборудования для мойки и дезинфекции Миле внедрила технические решения, отвечающие данным требованиям и устанавливающие, помимо всего прочего, новые масштабы измерения чистоты.

Новое поколение

Внедряя новое поколение машин G 78, Миле, будучи ведущим инновационным производителем оборудования, вводит

новый стандарт автоматов для мойки и дезинфекции. При этом компания позаботилась о будущем с точки зрения экономичности: все новые машины Миле могут работать с уже имеющимися корзинами и вставками серии G 77. Подобная продуманность типична для Миле.

Дезинфекторы G 7883, G 7883 CD, G 7835 CD и G 7836 CD представляют собой пример стремительного развития технологий в области мойки и дезинфекции. Они гарантируют высочайшую производительность и надежность - как в небольшой лаборатории, так и научно-исследовательских лабораториях и лабораториях экологического контроля. При этом принцип однокамерной работы автоматов для мойки и дезинфекции Миле (при котором каждый автомат производит мойку, дезинфекцию и сушку независимо друг от друга) доказывает свою особую гибкость и экономичность. Благодаря системе автоматического распознавания тележки в приборах G 7835 CD и G 7836 CD возможен выбор подходящих программ для корзин с различным инструментом.

Больше надежности!

Новинки оборудования для мойки и дезинфекции.

Типично для Миле.

Серийный разъем для ПК или принтера для записи всех параметров процесса.

Более точное соблюдение температурных параметров мойки, дезинфекции и ополаскивания благодаря отдельным сенсорам для регулирования и контроля.

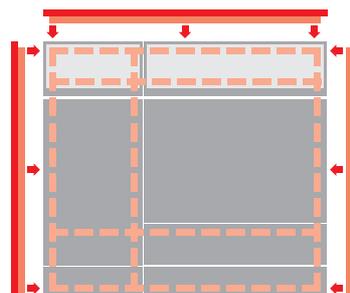
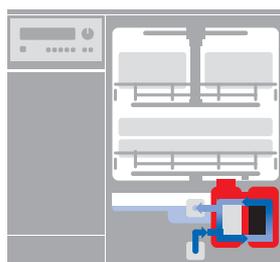
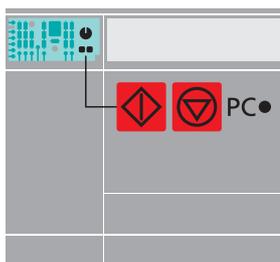
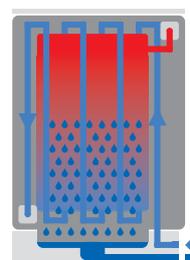
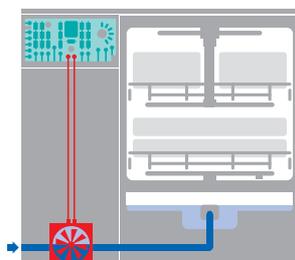
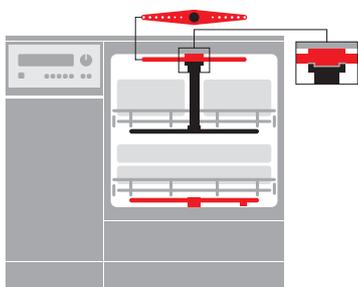
Стандартизация процессов благодаря возможности контроля температуры как в моечной камере, так и на инструментах, подвергающихся мойке, с помощью большого количества датчиков температуры.

Блокировка дверцы в течение всего процесса выполнения программы. Открывание дверцы по окончании программы только в том случае, когда соблюдены все параметры программы.

Больше надежности

Повышенная экономичность

Оптимизированные параметры мойки



Повышенная экономичность!

Новинки оборудования для мойки и дезинфекции.

Типично для Миле

Значительно сокращено потребление воды в автоматах без сушильного агрегата за счет конденсатора пара с функцией теплообмена.

В автоматах G 7883 - G 7835 CD регенерация в системе смягчения воды Profi-Mopobloc выполняется в ходе программы мойки. Отсутствует необходимость в отдельной программе регенерации.

Нет необходимости покупать заново корзины при замене автомата; можно продолжать использовать имеющиеся.

Конструкция проста в обслуживании и дальнейшей утилизации.

Оптимизированные параметры мойки!

Новинки оборудования для мойки и дезинфекции.

Типично для Миле

Новые коромысла-распылители оказывают повышенное механическое воздействие на очищаемую поверхность при одновременном сокращении расхода воды.

Подача моющего раствора к тележкам-инжекторам под большим давлением обеспечивает надежную очистку внутренних поверхностей приборов, например, лабораторного стекла с узким горлышком.

Дополнительное коромысло-распылитель улучшает мойку наружных поверхностей, особенно при использовании инжекторных тележек.

Сокращение «мертвого пространства» моечной камеры и улучшение результатов мойки обеспечиваются за счет оптимального размещения отверстий для распыления и регулируемой частоты вращения моющего коромысла.

Гибкость программирования мойки и дезинфекции обеспечивает новая система электронного управления.

G 7836 CD

Автомат для мойки и дезинфекции



G 7836 CD

Автомат для мойки и дезинфекции с системой сушки

- Загрузка:
37 узкогорлых стаканов
или 96 пипеток
или 1600 пробирок
- Высота 1175 мм, ширина 900 мм, глубина 700 (600) мм

Тип конструкции

- Аппарат вертикальной конструкции с фронтальной загрузкой, откидная дверца
- Отдельно стоящий прибор
- Облицовка: нержавеющая сталь
- Конструкция состоит из 2-х обшивок
→ Низкий уровень тепловых и звуковых выделений
- Моечная камера и система подачи воды из нержавеющей стали

Программное управление

- Гибкое программное управление Profitronic (описание управления на стр. 13)

Оснащение

- Прямая стыковка верхних корзин и инжекторных тележек к системе подачи воды
→ Максимальное использование моющего раствора
- Система смягчения воды большой емкости
- Система конденсации пара / распыление пара
→ Отсутствие выброса пара и горячего воздуха в помещение
→ Нет необходимости подключения к вентиляционной системе
→ Низкие затраты на установку
- 4-х кратная система фильтрации моющего раствора с помощью плоской вставки, фильтра грубой мойки, фильтра для стеклянного боя и микрофильтра тонкой мойки
- Система сушки / центробежная воздуходувка для сушки горячим воздухом
→ Тщательная сушка лабораторных приборов внутри и снаружи
- Электрическая блокировка дверцы
→ Безопасность для персонала
→ Высокая надежность процессов
- Возможность проведения замеров для контроля времени выдержки температуры

Автомат для мойки лабораторного стекла G 7836 CD - это новый автомат для мойки и дезинфекции с интегрированной системой сушки из поколения G 78.

Высокопроизводительные циркуляционные насосы с пропускной способностью 600 л/мин и уровнем воды, на 50% превышающем уровень у автоматов для мойки G 7883–G 7835 CD, обеспечивают повышенную производительность мойки.

Гибкое программное управление Profitronic имеет в памяти место на 64 программы. Существует система подсказок пользователю с помощью текстовых сообщений на дисплее. Серийный интерфейс для подключения ПК или принтера позволяет протоколировать параметры процесса мойки.

Система дозирования

- По одному дозирующему устройству для жидких и порошкообразных моющих (ополаскивающих) средств в дверце
- 1 дозирующий насос DOS 3 для жидких кислых сред
- 1 дозирующий насос DOS 1 для жидких моющих средств
- Выдвижной ящик с 4-мя емкостями по 5 л

Соответствие нормам

- VDE
- EMV/Защита от помех
- DVGW
- Закон о продукции медицинского назначения CE 0366
- Вид защиты IP x 1 (брызгозащита)

Технические данные см. на стр. 31

Подготовка лабораторного стекла от А до Я



Лабораторные стаканы



Вискозиметр



Круглодонные колбы



Покровные стекла



Пробирки



Чашки Петри, часовые стекла



Воронки



Разделительные воронки



Мерные цилиндры



Пипетки



Емкости для проб



Мерные колбы

Верхние и нижние корзины



O175/1 Верхняя корзина/инжектор ТА

- Для размещения узкогорлых стаканов
- В 250, Ш 531, Г 475, В с ТА 412 мм
- Рабочая высота 170 мм*
- 34 сопла (Е 351) 4 x 160 мм
- 34 фиксатора (Е 353)
- Соединение для сушки горячим воздухом
- Применяется в аппаратах G 7883 CD, G 7835 CD, G 7836 CD

O 187 Верхняя корзина/инжектор

- Аналогична O 175, но без соединения для сушки горячим воздухом



O 184/1 Верхняя корзина/инжектор ТА

- Для размещения заборных трубок, пробирок для фракций или мерных пробирок
- Рабочая высота 190 мм*
- 96 сопел 2,5 x 110 мм с пластмассовыми опорными насадками
- Подключение к сушке горячим воздухом
- Применяется в аппаратах G 7883 CD, G 7835 CD, G 7836 CD
- В 260 (468 с ТА), Ш 531, Г 475 мм



O 188/1 Верхняя корзина/лафет/(без принадлежностей)

- Открыта с передней стороны
- Для размещения различных вставок
- В 215, Ш 531, Г 475 мм
- Рабочая высота 165 мм*
- Диапазон перемещения по высоте +/- 20 мм
- Встроенное коромысло-распылитель

O 190 Верхняя корзина/лафет/(без принадлежностей)

- Аналогична O 188
- Рабочая высота 215 мм



U 175/1 Нижняя корзина/инжектор

- Для размещения узкогорлых стаканов
- Рабочая высота примерно 170 мм*
- 33 сопла (Е 351) 4 X 160 мм, 33 фиксатора (Е 353)
- Применяется только в комбинации с верхней корзиной O 175/ O 187
- Применяется в аппарате G 7836 CD



U 184/1 Нижняя корзина/инжектор

- Для размещения заборных трубок, пробирок для фракций или мерных пробирок
- 96 сопел 2,5 x 90 мм с пластмассовыми опорными насадками
- Применяется только в комбинации с верхней корзиной O 175 или O 184
- Рабочая высота 170 мм*
- Применяется в аппарате G 7836 CD



U 874/1 Нижняя корзина/лафет (без принадлежностей)

- открыта с передней стороны
- для размещения различных вставок
- В 50, Ш 534, Г 515 мм
- рабочая высота при комбинации с верхней корзиной
O 188/1 ок. 270 +/- 20 мм
O 190/1 ок. 220 +/- 20 мм

* В зависимости от используемого лабораторного стекла максимальная рабочая высота может быть меньше.

Тележки-инжекторы для лабораторного стекла



Е 329 Тележка-инжектор 1/1

- Для размещения узкогорлого стекла
- С 39 соплами:
4/5 сопел 2,5 x 90/110 мм,
5/5/5 сопел 4,0 x 140/160/180 мм,
5/5/5 сопел 6,0 x 200/220/240 мм,
1 сопло-омыватель дозирующего устройства порошкообразных моющих средств
- Применяется в аппаратах G 7883, G 7883 CD, G 7835 CD и G 7836 CD

Е 414 Тележка-инжектор 1/1 ТА

- Аналогична Е 329, но с 37 соплами
- Подключение к сушке горячим воздухом
- Применяется в аппаратах G 7883 CD, G 7835 CD и G 7836 CD



Е 350 Тележка-инжектор 1/1

- Для размещения узкогорлого стекла
- С 33 соплами/фиксаторами:
15 сопел (Е 351) 4,0 x 160 мм,
15 фиксаторов (Е 353),
18 сопел (Е 352) 6,0 x 220 мм,
18 фиксаторов (Е 354),
1 сопло-омыватель дозирующего устройства порошкообразных моющих средств
- Применяется в аппаратах G 7883, G 7883 CD, G 7835 CD и G 7836 CD

Е 380 Тележка-инжектор 1/1 ТА

- Аналогична Е 350, но с 32 соплами/фиксаторами
- Подключение к сушке горячим воздухом
- Применяется в аппаратах G 7883 CD, G 7835 CD и G 7836 CD



Е 340 Многоцелевая тележка-инжектор 1/2

- Для размещения узкогорлого стекла
- 1/2 тележки свободна для размещения дополнительных вставок.
С 19 соплами:
3/3/3 сопла 4,0 x 140/160/180 мм,
3/3/4 сопел 6,0 x 200/220/240 мм,
1 сопло-омыватель дозирующего устройства порошкообразных моющих средств
- Применяется в аппаратах G 7883, G 7883 CD, G 7835 CD и G 7836 CD



Е 355 Многоцелевая тележка-инжектор 1/2

- Для размещения узкогорлого стекла
- 1/2 тележки свободна для размещения дополнительных вставок.
С 16 соплами/фиксаторами:
7 сопел (Е 351) 4,0 x 160 мм,
7 фиксаторов (Е 353),
9 сопел (Е 352) 6,0 x 220 мм,
9 фиксаторов (Е 354),
1 сопло-омыватель дозирующего устройства порошкообразных моющих средств
- Применяется в аппаратах G 7883, G 7883 CD, G 7835 CD и G 7836 CD

Е 385 Многоцелевая тележка-инжектор 1/2 ТА

- Аналогична Е 355, но с 15 соплами/фиксаторами
- Подключение к сушке горячим воздухом
- Применяется в аппаратах G 7883 CD, G 7835 CD и G 7836 CD

Тележки-инжекторы для пипеток и бутирометров



Е 404/1 Тележка-инжектор

- Для размещения 38 пипеток в 3 рядах:
 - 1-й ряд на 10 пипеток – 100 мл (длина до 550 мм)
 - 2-й ряд на 14 пипеток – 25 мл
 - 3-й ряд на 14 пипеток – 10 мл
- Устанавливается в G 7883 и G 7883 CD



Е 406 Тележка-инжектор

- Для 116 пипеток длиной до 450 мм
- Размер поверхности 16 x 16 мм
- Соединение с рамкой-держателем
- Применяется в аппаратах G 7883, G 7883 CD, G 7835 CD и G 7836 CD

Е 405/1 Тележка-инжектор ТА

- Аналогична Е 404, однако имеется подключение к системе сушки
- Применяется в аппаратах G 7883 CD, G 7835 CD и G 7836 CD

Е 408 Тележка-инжектор ТА

- Аналогична Е 406, но на 96 пипеток
- Подключение к системе сушки
- Применяется в аппаратах G 7883 CD, G 7835 CD и G 7836 CD



Е 331 Тележка-инжектор 1/1

- Для бутирометров
- 39 сопел длиной 240 мм:
 - нижняя часть сопла 4,0 x 140 мм,
 - верхняя часть сопла – 1,5 x 100 мм, сплюснутая
- 1 сопло-омыватель дозирующего устройства порошкообразных моющих средств
- Применяется в аппаратах G 7883, G 7883 CD, G 7835 CD и G 7836 CD



Е 336 Промывочная втулка МВО для пипеток

- Из пластика, с винтовыми креплениями
- Для размещения пипеток в инжекторных тележках

Вставки для пробирок, лабораторных стаканов и колб Эрленмейера



На иллюстрациях показаны **Е 103, Е 104, Е 105, Е 139** с крышками **А 13**.

Е 103 Вставка 1/4

- Для приблизительно 200 пробирок длиной до 75 мм
- Разделена на 6 отделений, закрывается крышкой А 13
- Используется в верхней и нижней корзинах

Е 104 Вставка 1/4

- Как Е 103, но для пробирок длиной до 105 мм
- Для верхней и нижней корзины

Е 105 Вставка 1/4

- Как Е 103, но для пробирок длиной до 165 мм
- Для нижней корзины

Е 139 Вставка 1/4

- Как Е 103, но для пробирок длиной до 200 мм
- Для нижней корзины



Е 149 Вставка на 1/4 контейнера

- Для 80 пробирок длиной до 105 мм, включает крышку
- 80 гнезд 18 x 18 мм
- Размер ячеек дна 8 x 8 мм
- Для нижней и верхней корзины



АК 12 Вставка 1/2

- Для размещения воронок, лабораторных стаканов, широкогорлых приборов из стекла и т.д.
- Для нижней и верхней корзины



Е 106 Вставка 1/2 (см. илл.)

- Для размещения различных лабораторных приборов из стекла (стаканов с узким горлышком, мерных цилиндров и т.д.)
- С 28 пружинными зажимами, 2 вида высоты
- 10 пружинных зажимов высотой 175 мм, 18 пружинных зажимов высотой 105 мм
- Используется в нижних корзинах

Е 106/1 Вставка 1/2

- С 28 низкими пружинными зажимами высотой 105 мм
- Для нижней и верхней корзины

Е 106/2 Вставка 1/2

- С 15 высокими пружинными зажимами высотой 175 мм
- Для нижней корзины



Е 109 Вставка 1/2 (см. илл.)

- Для 21 лабораторных стаканов емкостью до 250 мл
- 21 x 3 стоек-держателей
- Для нижней корзины

Е 110 Вставка 1/2

- Для 10 лабораторных стаканов емкостью от 250 до 600 мл
- 10 x 3 стоек-держателей
- Для нижней корзины

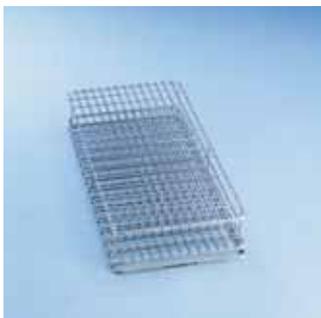
Е 111 Вставка 1/2

- Для 8 лабораторных стаканов емкостью от 600 до 1000 мл
- 8 x 3 стоек-держателей
- Для нижней корзины

Е 144 Вставка 1/2

- Для 18 лабораторных стаканов емкостью до 250 мл
- 18 x 3 стоек-держателей
- Для нижней или верхней корзины

Вставки для предметных и часовых стекол, и чашек Петри



Е 134 Вставка 1/2

- Для 210 предметных стекол
- 210 ячеек 26 x 11 мм
- Для верхней или нижней корзины



Е 403 Вставка 1/2

- Для 105 часовых стекол диаметром 50-60 мм
- 36 стоек, расстояние между стойками 9 мм

Е 402 Вставка 1/2

- Для 44 часовых стекол диаметром 80-125 мм
- 23 стойки, расстояние между стойками 15 мм



Е 118 Вставка 1/1

- Для 38 половинок чашек Петри диаметром 100 мм
- Для нижней или верхней корзины
- 38 стоек-держателей, высота 70 мм, расстояние между стойками-держателями 26 мм



Е 136 Вставка 1/1

- Для 56 половинок чашек Петри диаметром 100 мм
- 56 держателей, высота 70 мм, расстояние между держателями 26 мм
- Для нижней корзины



Е 137 Насадка 1/1

- Для 56 половинок чашек Петри диаметром 100 мм
- 56 держателей, высота 70 мм, расстояние между держателями 26 мм
- Устанавливается во вставку Е 136

Вставки для медицинских и лабораторных склянок



Е 125 Вставка 1/1

- Для 9 склянок емкостью 2000 мл
- В 224, Ш 460, Г 460 мм
- 9 ячеек
Размер верхних ячеек 125 x 125 мм
Размер нижних ячеек (для горлышка) 55 x 55 мм
- Для нижней корзины

Е 124 Вставка 1/1

- Для 16 склянок емкостью 1000 мл
- В 148, Ш 460, Г 460 мм
- 16 ячеек
Размер верхних ячеек 100 x 100 мм
Размер нижних ячеек (для горлышка) 48 x 48 мм
- Для нижней корзины



Е 126 Вставка 1/1 (см. илл.)

- Для 48 склянок емкостью 50 мл
- В 83, Ш 445, Г 445 мм
- 48 ячеек
Размер верхних ячеек 45 x 45 мм
Размер нижних ячеек (для горлышка) 28 x 28 мм
- Для верхней или нижней корзины

Е 127 Вставка 1/1

- Для 40 склянок емкостью 100 мл
- В 102, Ш 445, Г 445 мм
- 40 ячеек
Размер верхних ячеек 57 x 57 мм
Размер нижних ячеек (для горлышка) 46 x 46 мм
- Для верхней или нижней корзины



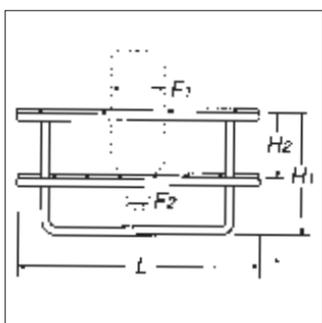
Е 128 Вставка 1/1

- Для 24 склянок емкостью 250 мл
- В 103, Ш 445, Г 445 мм
- 24 ячейки
Размер верхних ячеек 71 x 71 мм
Размер нижних ячеек (для горлышка) 46 x 46 мм
- Для верхней или нижней корзины

Е 129 Вставка 1/1

- Для 20 склянок емкостью 500 мл
- В 113, Ш 445, Г 445 мм
- 20 ячеек
Размер верхних ячеек 84 x 84 мм
Размер нижних ячеек (для горлышка) 46 x 46 мм
- Для верхней или нижней корзины

Примечание: вставка Е 129 не устанавливается в верхнюю корзину, если в нижнюю корзину помещены склянки для инъекций емкостью 500, 1000 или 2000 мл.



Вставка	L	F1	F2	H1	H2	Кол-во ячеек
Е 124	460	100	48	148	100	16
Е 125	460	125	55	224	150	9
Е 126	445	45	28	83	40	48
Е 127	445	57	46	102	45	40
Е 128	445	71	46	103	60	24
Е 129	445	84	46	113	80	20

Принадлежности для вставок

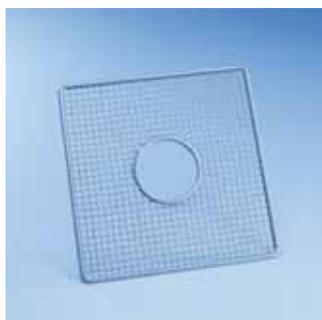


A 2 Сетчатая крышка 1/2

- 216 x 456 мм
- Металлическая рамка с покрытием Pilsan и пластмассовой сеткой
- Для вставок 1/2

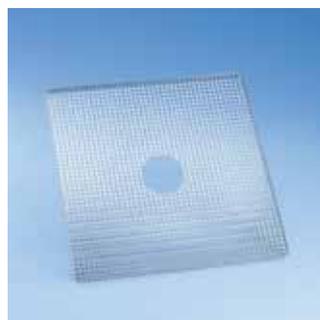
A 3 Сетчатая крышка 1/4

- 206 x 206 мм
- Металлическая рамка с покрытием Pilsan и пластмассовой сеткой
- Для вставок 1/4



A 5 Решетчатая крышка

- Для верхней корзины O 184 и нижней корзины U 184
- В 8, Ш 280, Г 280 мм

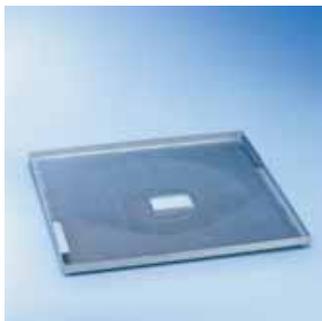


A 11 Вставка 1/1 (без илл.)

- Сетчатая вставка-основание из нержавеющей стали, 429 x 429 мм
- Для верхней или нижней корзины

A 12 Вставка 1/2

- Сетчатая вставка-основание из нержавеющей стали, 429 x 224 мм
- Для верхней или нижней корзины



E 319 Вставка 1/1

- Плоская вставка для удержания крупных фрагментов загрязнений
- Ш 500, Г 488 мм
- Препятствует загрязнению этикетками от лабораторного стекла и осколками
- Устанавливается в G 7883, G 7883 CD, G 7835 CD, G 7836 CD



A 13 Крышка

- Для вставок E 103, E 104, E 105 и E 139
- Выполнена из нержавеющей стали



A 14 Крышка (без илл.)

- Для вставки АК 12
- 210 x 210 мм
- Выполнена из нержавеющей стали

A 16 Крышка

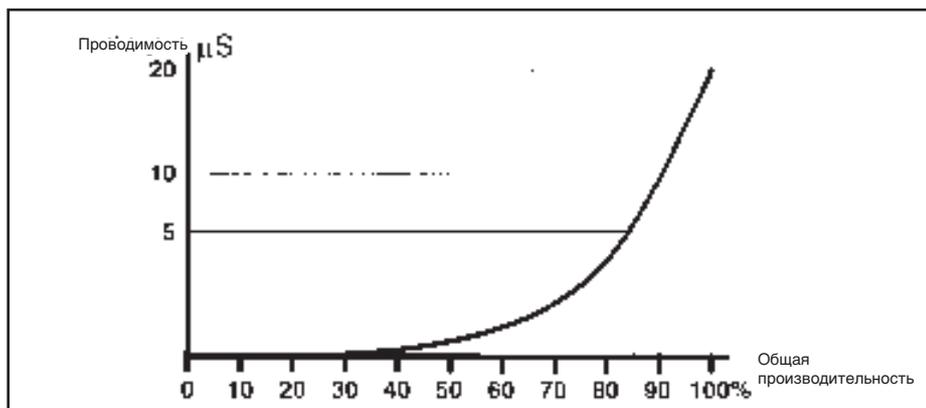
- Для вставки E 142
- 230 x 215 мм
- Выполнена из нержавеющей стали

G 7895 Система обессоливания воды Aqua Purificator



G 7895/1 Aqua Purificator

- Шкаф для размещения Е 310 или Е 318
- В 850 (820), Ш 300, Г 600 мм
- Измеритель проводимости 0-20 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Подключение к электрической сети: 230 В, 50 Гц
- 2 шланга, длина 1,2 м, с резьбовым соединением 3/4" входят в комплектацию
- Рекомендуемое качество окончательного ополаскивания < 15 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- G 7895/1 совместима с G 7883, G 7883 CD, G 7835 CD, G 7836 CD



Высокая производительность и высокое качество очистки воды

Плавная форма кривой на диаграмме показывает зависимость проводимости от общей производительности.

Особая конструкция патрона Е 310 позволяет получить после регенерации воду высокой чистоты с проводимостью примерно 1,0 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

При дистилляции речь идет о следующих значениях проводимости:

- тридистиллят < до 1,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- бидистиллят < до 2,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- монодистиллят < до 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Все приведенные значения ориентировочны.

Ориентировочная общая производительность в литрах

неочищенная вода с общим содержанием солей (жесткостью)	и	предельное значение проводимости (по выбору)		
		5 $\mu\text{S}/\text{cm}$	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$	20 $\mu\text{S}/\text{cm}$
5° dH = 150 $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$		4.250	4.500	5.000
10° dH = 300 $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$		2.125	2.250	2.500
15° dH = 450 $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$		1.420	1.500	1.670
20° dH = 600 $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$		1.070	1.125	1.250
25° dH = 750 $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$		850	950	1.000
30° dH = 900 $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$		710	750	830



Е 313 Настенная арматура

- Для ручного приема полностью обессоленной воды
- Максимальное рабочее давление до 10 бар
- Комплектуется шлангом длиной 150 см



Е 314 Арматура, крепящаяся на устройстве

- Для ручного приема полностью обессоленной воды
- Максимальное рабочее давление до 10 бар
- Комплектуется шлангом длиной 150 см



Е 318 Патрон для обессоливания воды

- Аналогичен Е 310, но незаполненный
- Для заполнения из одноразовых пакетов со смолами

Е 315 Одноразовые пакеты со смолами

- 20 л однородно смешанных смол для патрона Е 318 (2 пакета по 10 л)
- Рассчитан на обработку 25.000 л жесткой воды (общее содержание солей)

Е 316 Емкость для заполнения смол

- Пластмассовый резервуар емкостью 30 л с крышкой и воронкой

Шкаф для DOS-модулей G 7896

Система смягчения воды «Aqua-Soft» G 7897



Шкаф для DOS-модулей G 7896

- приемный шкаф для размещения 1–4 дозирующих систем вместе с резервуарами
- В 850 (820), Ш 300, Г 600 мм
- Трехуровневая конструкция
 - 1 уровень: выдвигающийся ящик на телескопических направляющих, вмещает до 4 дозирующих систем.
 - 2 и 3 уровни: выдвигающиеся ящики на телескопических направляющих, с приемным контейнером и блокировкой, вмещают по два 5-литровых резервуара
- внутренние размеры: В 530, Ш 249, Г 480 мм
- возможно размещение резервуаров:

Резервуар:	Размеры (Д x Ш x В)
4 x 5 л	245 x 145 x 225 мм
2 x 10 л	222 x 193 x 307 мм
2 x 10 л	223 x 203 x 321 мм
2 x 10 л	229 x 193 x 323 мм
2 x 10 л	194 x 204 x 353 мм
3 x 10 л	268 x 151 x 350 мм
1 x 20 л	289 x 233 x 396 мм
1 x 25 л	288 x 234 x 456 мм
- возможность совместной работы с G 7883, G 7883 CD, G 7835 CD, G 7836 CD.



Система смягчения воды «Aqua-Soft» G 7897

- система смягчения при непрерывном потреблении больших объемов воды с жесткостью до 400 d
- Производительность**
- макс. 20 л/мин., кратковременно – 30 л/мин.
- Конструкция**
- аппарат на колесиках, заполняется сверху
 - обшивка – пластик
- Управление**
- двухкамерная система с управляемым объемом
- Оснащение**
- 2 емкости со смолами по 6 литров
 - 1 емкость (камера с солью) на 27 кг соли
- Подключение к электрической сети**
- работа без подключения к электрической сети
- Подключение к водопроводу**
- 2 напорных шланга длиной ок. 2 м, винтовое соединение 3/4"
 - 1-й шланг: подключение к холодной или горячей воде (макс. 65°С)
 - 2,5–7 бар давление при подходе к системе
 - 2,5 бар в приборах без устройства смягчения воды
 - 3,0 бар в приборах с системой смягчения воды Profi-Monobloc
 - 3,5 бар в приборах с крупнокамерным устройством смягчения воды
 - 2-й шланг: подключение системы к машине
 - 2 сливных шланга DN22, длина ок. 1,5 м, высота слива не более 400 мм
 - 1-й шланг – регенерационная вода
 - 2-й шланг – слив
 - подключение воды с обязательным использованием возвратного клапана и канализационного сифонного затвора
- Размеры**
- В 715, Ш 360, Г 360 мм

Система Aqua-Soft представляет собой систему с управляемым объемом и оснащена двумя резервуарами с ионообменными смолами и емкостью для соли. Смолы обогащены ионами натрия. Когда жесткая вода поступает в резервуар с ионообменными смолами, происходит замена ионов кальция и магния в жесткой воде ионами натрия. При этом жесткая вода поступает только в один резервуар. При истощении запасов натрия в резервуаре происходит переключение подачи воды через второй резервуар со «свежими» ионообменными смолами. Переключение производится с учетом положения диска жесткости воды, которое выставляется специалистами сервисного центра во время первого включения системы и зависит от местной жесткости воды. Одновременно с переключением начинается регенерация истощенных ионообменных смол в первом резервуаре. Солевой раствор для регенерации (NaCl) поступает из специальной емкости для соли. Запасы в емкости для соли регулярно пополняются крупнозернистой солью в виде таблеток. Емкость для соли вмещает около 25 кг. Таким образом, система постоянно готова к эксплуатации.

Принадлежности



Подставка-основание UE 30-30/60-78

- В 300, Ш 300, Г 600 мм
- Нержавеющая сталь
- Используется для G 7895, G 7896
- Винтовое крепление с аппаратом



Подставка-основание UE 30-60 / 60-78

- В 300, Ш 600, Г 600 мм
- Нержавеющая сталь
- Используется для G 7883
- Винтовое крепление с аппаратом



Подставка-основание UC 30-90 / 60-78

- В 300, Ш 900, Г 600 мм
- Нержавеющая сталь
- Используется для G 7883 с G 7895 или G 7896
- Винтовое крепление с аппаратом

Подставка-основание UC 30-90 / 70-78

- В 300, Ш 900, Г 700 мм
- Нержавеющая сталь
- Используется для G 7883 CD и G 7835 CD
- Винтовое крепление с аппаратом



Модуль DOS G 60

- Дозирующий прибор для жидкого моющего средства
- Настройка от 3 до 78 мл
- Регулируемая длина заборных трубок в зависимости от размеров емкости, вкл. индикатор наполненного количества
- Используется для G 7883, G 7835 CD



Магнитная планка для автоматического распознавания тележки

- 6 магнитов, из них 5 комбинируются в различных комбинациях с функцией PLUS (1)/MINUS (0)
- 25 возможных комбинаций
- Может использоваться в G 7835 CD и G 7836 CD с управлением Profitronic



Тележка Mielcar MC/1

- Предназначена для загрузки и выгрузки
- В 1000, Ш 630, Г 814 мм
- Бесступенчатая регулировка высоты загрузки от 640 до 855 мм
- 4 колесика, из них 2 фиксируются
- Используется с G 7836 CD
- Используется с G 7883, G 7883 CD и G 7835 CD, если аппараты стоят на подставке-основании высотой 300 мм



Тележка Mieltrans

- Транспортная тележка для хранения и перевозки корзин и вставок
- В 1985, Ш 616, Г 662 мм
- 4 уровня, каждый переставляется на 102,5 мм
- Загрузочное пространство 549 x 599 мм
- 4 фиксируемых колесика

Технические данные

Автоматы для мойки и дезинфекции	G 7883	G 7883 CD	G 7835 CD	G 7836 CD
Система управления:				
• Multitronic Novo plus	•	•	–	–
• Profitronic	–	–	•	•
• Сушка периодическими включениями нагрева T = 10 мин.	•	–	–	–
• Сушка горячим воздухом	–	•	•	•
Подключение воды:				
• 1 х холодная вода, 0,5 – 10 бар* (50-1000 кПа)	•	•	•	•
• 1 х холодная вода для пароконденсатора 0,5 – 10 бар	–	•	•	•
• 1 х горячая вода (макс. 70°C), 0,5 – 10 бар* (50-1000 кПа)	•	•	•	•
• 1 х дистиллированная вода, 0,5-10 бар (50 – 1000 кПа)	•	•	•	•
• 3 шланга подводки 1/2" с резьбой 3/4", длина ок. 1,7 м	•	•	•	•
• 4 шланга подводки 1/2" с резьбой 3/4"	–	•	•	•
• 2 сливных насоса DN 22, высота слива 100 см	–	•	•	•
• 1 сливной насос DN 22, высота слива 100 см	•	–	–	–
Электропитание:				
• 3 фазы+нейтраль, 400 В, 50 Гц	•	•	•	•
• Подогрев/рабочая камера: 3x3=9 кВт	9,0	9,0	9,0	9,0
• Циркуляционный насос кВт	0,7	0,7	0,7	1,2
• Общая потребляемая мощность кВт	9,7	9,7	9,7	10,2
• Предохранители: 3 х 16 А	•	•	•	•
• Сетевой кабель, длина ок. 1,7 м, диаметр 5 х 2,5 мм²	•	•	•	•
Система дозирования:				
• 1 дозирующее устройство для порошкообразных моющих средств в дверце	•	•	–	–
• 1 дозирующее устройство для жидких сред (ополаскивателя) в дверце	•	•	–	–
• 1 дозирующий насос 10/30 для жидких кислых сред	•	•	•	–
• 1 дозирующий насос 60/30 для жидких моющих средств	–	•	•	–
• 1 дозирующее устройство DOS 1 (диафрагменный насос) для жидких моющих средств	–	–	–	•
• 1 дозирующее устройство DOS 3 (диафрагменный насос) для жидких кислых сред	–	–	–	•
Подключение для:				
• DOS G 10 дозирующее устройство для жидких кислых сред / средств для ополаскивания	–	–	•	–
• DOS G 60 дозирующее устройство для жидких моющих средств	•	–	–	–
• DOS G 60 дозирующее устройство для жидких сред (хим. дезинфекции)	–	–	•	–
• DOS 2 дозирующий (диафрагменный) насос для жидких кислых сред/ средств для ополаскивания**	–	–	–	•
• DOS 4 дозирующий (диафрагменный) насос для жидких моющих средств/ хим. дезинфекции**	–	–	–	•
Система смягчения воды:				
• Для холодной и горячей воды до 70°C, моноблок	•	•	•	–
• Умягчитель воды большой емкости	–	–	–	•
Конденсатор пара:				
• Теплообменник	•	–	–	–
• Распылитель	–	•	•	•
Сушильный агрегат:				
• Вентиляция кВт	–	0,3	0,3	0,3
• Регистр нагрева кВт	–	1,8	1,8	1,8
• Общая потребляемая мощность кВт	–	2,1	2,1	2,1
• Воздушный поток: 55 м³/ч	–	•	•	•
• Настройка температуры с шагом в 1°C	–	50–90°C	60–115°C	60–115°C
• Настройка времени пошаговая по 1 мин.	–	1–99 мин.	1–240 мин.	1–240 мин.
• Фильтр грубой мойки класса EU 4, степень осаждения >95%, срок службы 100 часов	–	•	•	•
• Фильтр для взвеси класса S HEPA EU 13, степень осаждения >99,992 % (DIN 24184), срок службы 500 ч	–	•	•	•
Габариты, вес:				
• В 850 (820), Ш 600, Г 600 мм	•	–	–	–
• В 820 (850), Ш 900, Г 700 мм	–	•	•	–
• В 1175, Ш 900, Г 700 мм	–	–	–	•
• Вес без загрузки, кг	74	101	114	192
* С увеличением времени залива воды				
** Устанавливается дополнительно специалистом сервисной службы				

ООО Миле СНГ

125167 Москва
Ленинградский пр-т., 39а
Телефон: (495) 745 8992
Телефакс: (495) 745 8982

E-mail: info@miele.ru

Miele Gallery

- Москва
Ленинградский проспект, 39а
Тел. +7 (495) 745 8993
- С.-Петербург
Петроградская набережная, 18а
Тел. +7 (812) 332 0800

	8 800 200 2900 +7 (495) 745 8990
	SERVICE + 7 (495) 745 8980
	www.miele.ru www.miele-professional.ru

ООО «Миле»
Украина, 04070 Киев
Ул. Спасская, 30а
Тел. +38 (044) 496 0300

Internet: www.miele.ua
E-mail: info@miele.ua