

Продукция компании Sartorius
для дозирования жидкостей



■ Содержание

□ О подразделении Liquid Handling компании Sartorius

- 4 Введение
- 6 Качество

□ Руководство по выбору дозатора

- 8 Электронные и механические дозаторы

□ Электронные дозаторы

- 12 Picus® и Picus® NxT

□ Механические дозаторы

- 20 Tacta®
- 26 mLINE®
- 32 Proline® Plus
- 39 Proline®

□ Стойки и аксессуары

- 46 Стойки для дозаторов
- 47 Подушечка под локоть
- 48 Защитные фильтры
- 50 Ванночка для реагентов
- 50 Калибровочный ключ | Колпачки для цветовой маркировки

□ Наконечники для дозаторов

- 54 Наконечники для дозаторов
- 56 Наконечники Optifit
- 57 Наконечники с фильтрами SafetySpace
- 58 Наконечники Low Retention
- 60 Варианты упаковок

□ Дозирующие устройства для больших объёмов

- 68 Дозатор Midi Plus
- 70 Дозатор-диспенсер Prospenser Plus и Prospenser
- 72 Цифровые титраторы Biotrate

□ Академия дозирования

- 78 Академия дозирования
- 80 Рекомендации по дозированию

□ Калибровка и обслуживание

- 84 Калибровка и сервисное обслуживание дозаторов
- 85 Дезинфекция дозатора
- 86 Инструкции по автоклавному
- 88 Контактная информация для покупки и обслуживания



■ Введение

Эргономика, дизайн и надёжность - это три ключевых фактора, лежащих в основе разработки новых продуктов. Сочетание этих и других факторов позволили создать превосходно сбалансированный механический дозатор, Tacta®, новейшую разработку продуктовой линейки вслед за Picus® NxT, который является прекрасным примером воплощения оптимального сочетания всех этих параметров в одном изделии. Оба дозатора являются самыми лёгкими представителями на рынке дозирующей техники, что снижает риск развития профессиональных заболеваний (синдром лучезапястного канала, WRULD). Их высокая надёжность и простота в работе делают дозаторы ценным инструментом для профессионалов, которые стремятся к высокому качеству результатов.

Функциональный и гармоничный дизайн дозаторов, разработанный специально для лабораторных условий, был отмечен многочисленными наградами в области дизайна. Все устройства для дозирования жидкостей компании Sartorius разрабатываются в Финляндии, где наша научно-исследовательская группа непрерывно работает над поиском решений, совершенствующих процесс дозирования жидкостей для облегчения работы сотрудников лабораторий.



Процесс разработки устройств, ежедневно используемых специалистами в работе, — это всегда нелёгкая задача. Для объединения превосходной эргономичности и простоты использования с современными решениями и технологиями, мы опрашиваем большое количество пользователей, учитываем множество аспектов. Сбор такого «пазла», ведущего к созданию великолепного продукта, является захватывающим, хотя порой и нелёгким путешествием. Однако в конце этого пути нас всегда ожидает награда».

— Вилле Хинтика, главный конструктор компании Sartorius.

□ Эргономика

При разработке конструкции дозатора мы всегда учитываем анатомическое строение и функции кисти руки человека. Мы отлично осознаем, какие возможные риски имеет процесс дозирования, связанный с многократно повторяющимися действиями, поэтому мы уделяем особое внимание эргономичности дизайна каждого нашего продукта. Иначе говоря, мы разрабатываем продукцию, которую вы можете использовать с максимальным удобством и минимальной нагрузкой. Наши дозаторы и диспенсеры предназначены для работы как правой, так и левой рукой. Кнопки управления расположены достаточно близко друг от друга, в пределах досягаемости большого пальца руки.

□ Дизайн

Мы предлагаем продукцию с неустаривающим, лёгким и в тоже время практичным дизайном, который превосходно вписывается в лабораторное пространство и привлекает пользователей. Tacta® и Picus® были удостоены премии Red Dot design award в 2016 и 2012 гг. соответственно. В 2012 году Picus® был удостоен почетной грамоты Fennia Prize Honorary Mention. В 2017 и 2014 гг. соответственно Tacta® и Picus® получили премию German Design Award.



□ Надёжность

Для нас надёжность имеет много аспектов, наиболее важными из которых являются точность и воспроизводимость результатов, а также защита от контаминации.

Точность и воспроизводимость – главные качества любого дозатора.

По этой причине для достижения еще более надёжных результатов дозирования мы используем новейшие технологии вместе с нашими собственными уникальными разработками. Среди наших последних инновационных разработок – электронный тормоз, система управления поршнем и функция отслеживания заполнения микропланшета, разработанные для электронных дозаторов. Они повышают точность, воспроизводимость и надёжность устройств. Другим важным фактором, обеспечивающим достижение надёжных результатов, является оптимальное прилегание наконечника к дозатору, что мы можем гарантировать благодаря наконечникам собственного производства, идеально совместимых с нашими дозаторами.

Для снижения риска загрязнения внутренних компонентов наших дозаторов мы предлагаем специальные защитные фильтры, используемые совместно с дозаторами, так как мы понимаем, что защита от контаминации является ключевой заботой многих лабораторий. Мы стремимся к тому, чтобы максимально широкий ассортимент нашей продукции, включая дозаторы и наконечники, был бы пригоден для автоклавирования. Производство наконечников на наших предприятиях проходит в условиях стерильности класса ISO 8. Каждая сертифицируемая партия тестируется в независимой лаборатории на отсутствие ДНКазы, РНКазы и эндотоксинов. Мы также предлагаем ассортимент инновационных наконечников с фильтрами SafetySpace для более безопасного дозирования, исключающего контаминацию.



Качество

Продукция компании Sartorius разрабатывается и производится в соответствии с требованиями стандартов качества и экологического менеджмента ISO 13485, ISO 13485 и ISO 14001. Для соблюдения условий стерильности класса ISO 8 процесс изготовления наконечников также проводится в соответствии со стандартом ISO 14644-1.

Мы постоянно стремимся совершенствовать нашу продукцию и процессы её изготовления, чтобы не только выполнять требования контрольно-надзорных и природоохранных органов и, что более важно, полностью отвечать требованиям наших клиентов и даже превосходить их ожидания.



Продукция компании Sartorius разрабатывается и производится в соответствии с требованиями стандартов качества и экологического менеджмента ISO 9001, ISO 13485 и ISO 14001. Для соблюдения условий стерильности класса ISO 8 процесс изготовления наконечников также проводится в соответствии со стандартом ISO 14644-1. ISO 13485 является специальным стандартом систем качества медицинского оборудования. Его дополняет более общий стандарт ISO 9001, применяющийся во многих отраслях.



Финский национальный сертификационный орган является независимой организацией и входит в состав финского Центра метрологии и аккредитации (MIKES). Калибровка дозаторов осуществляется в аккредитованных лабораториях в Финляндии, Германии, Франции, Великобритании, Китае и Японии в соответствии с определёнными техническими требованиями. Разрешение на деятельность данных калибровочных лабораторий в Финляндии, Германии, Франции, Великобритании, Китае и Японии выдано национальными сертификационными организациями соответствующих стран.



Испытание технических характеристик дозаторов выполняется в соответствии со спецификациями ISO 8655 как во время производства, так и при обслуживании. Калибровка дозаторов компании Sartorius соответствует стандарту ISO 17025. Наши дозаторы поставляются с индивидуальными сертификатами контроля качества.



Компания Sartorius предлагает двухлетнюю гарантию на все механические и электронные дозаторы. Низкие затраты на протяжении всего жизненного цикла и экологичность нашей продукции, имеющей долгосрочную гарантию, обеспечивают оптимальную эффективность инвестиций.



Дозаторы компании Sartorius предназначены, разработаны и изготовлены для дозирования жидкостей в различных областях применения и для использования в сочетании с наконечниками Optifit или наконечниками SafetySpace. Дозаторы компании Sartorius и соответствующие им наконечники входят в набор диагностики in-vitro и могут использоваться в качестве диагностического медицинского устройства при соответствующем применении. Таким образом, дозаторы и наконечники компании Sartorius отвечают соответствующим требованиям Директивы 98/97/ЕС Европейского парламента.

При производстве продукции мы придерживаемся следующих стандартов качества:

ISO 9001 · ISO 13485 · ISO 14001 · ISO 17025 · ISO 8655



Продукция, разработанная специально для снижения риска развития профессиональных заболеваний плечевого, локтевого и лучезяпного суставов (как например, профессиональных расстройств верхних конечностей), маркируется специальным знаком эргономичности.



Механизм Optiload, разработанный компанией Sartorius для дозаторов серий Tacta[®], mLINE[®], Proline[®] Plus, Picus[®] и Picus[®] NxT, позволяет устанавливать наконечники с одинаковым минимальным усилием. Это, в свою очередь, обеспечивает оптимальную герметичность в месте присоединения наконечника, при этом сброс наконечника затрачивается минимум усилий.



Система фиксации объёма Optilock[®] в дозаторах Tacta[®] дает возможность зафиксировать или отказаться от фиксации дозируемого объёма традиционным способом, используя обе руки, или с помощью специально разработанного удобного метода с использованием одной руки.



Optijest[®] является уникальным механизмом в дозаторах Tacta[®], благодаря которому возможно извлечь защитный фильтр не касаясь его руками и без применения пинцета. Это позволяет по-настоящему безопасно удалять загрязненные фильтры без контакта с человеческим телом.



Для защиты образцов от контаминации все наконечники фирмы Sartorius, поставляемые в однослойных штативах, упаковках многоразового пользования и упаковках FlexiBulk, имеют сертификат, подтверждающий отсутствие ДНКаз, РНКаз и эндотоксинов. Данный сертификат доступен для скачивания на сайте www.sartorius.com, в разделе Liquid Handling («Дозирование жидкостей»). В целях обеспечения чистой производственной среды и исключения контаминации продукции при изготовлении наконечников Sartorius соблюдаются условия стерильности класса ISO 8.



Большинство устройств для дозирования жидкостей компании Sartorius допускает автоклавирование. Подробную информацию о продукции читайте в соответствующих разделах каталога.

Руководство по выбору дозатора

Электронные и механические дозаторы

Вы ищете инструмент для стерильной работы? Или дозатор, который сможете самостоятельно калибровать? А может быть, вам необходим очень лёгкий и эргономичный инструмент? Или же вам требуется дозатор с определённым режимом дозирования, чтобы ускорить вашу работу? Информация, приведённая в таблицах ниже, поможет вам выбрать тот инструмент, который лучше всего будет отвечать вашим потребностям.

Электронные и механические дозаторы

Характеристики	Электронные дозаторы	Механические дозаторы
Высокая эргономичность	✓	
Самая быстрая скорость дозирования	✓	
Результаты, не зависящие от пользователя	✓	
Широкий спектр режимов дозирования	✓	
Полная автоклавируемость		✓ ²
Самостоятельная калибровка пользователем	✓ ¹	✓

¹ Только Picus® и Picus® NxT

² Исключая Proline

Механические дозаторы

Характеристики	Tacta®	mLINE®	Proline® Plus	Proline®
Самые эргономичные	✓			
Эргономичный упор для пальца	✓	✓	✓	✓
Вес ¹	75 г	77 г	82 г	84 г
Длина ¹	225 мм	240 мм	239 мм	224 мм
Диапазон объёмов, одноканальные	0,1 мкл – 10 мл	0,1 мкл – 10 мл	0,1 мкл – 10 мл	0,1 мкл – 5 мл
Диапазон объёмов, многоканальные	0,5 – 300 мкл	0,5 – 300 мкл	0,5 – 300 мкл	0,5 – 300 мкл
Модели с фиксированным объёмом			✓	✓
Усилие при дозировании ¹	12 Н	13 Н	15 Н	20 Н
Механизм Optiject для плавного извлечения наконечника	✓			
Легкое извлечение наконечника		✓	✓	
Optiload механизм для подпружиненного посадочного конуса для наконечников	все модели	все модели	только многоканальные	
Калибровка пользователем	✓	✓	✓	✓
Переключение механизма фиксации выбранного объёма Optilock	✓			
Фиксация выбранного объёма	✓	✓	фиксируется после защёлкивания	фиксируется после защёлкивания
Большой, удобный для чтения дисплей	✓	✓	✓	
Защитные фильтры (модели >10 мкл)	✓	✓	✓	✓
Устройство сброса фильтра	✓	✓		
Цветовая маркировка дозаторов	✓	✓	✓	
Сменные колпачки для маркировки		✓		
Идентификационные ярлыки	✓	✓		
Полная автоклавируемость	✓	✓	✓	
Мультипак	✓	✓	✓	
Держатель дозатора с дозатором	✓	✓	✓	✓
Штатив-карусель для 6 дозаторов	✓	✓	✓	✓
Гарантия на 2 года	✓	✓	✓	✓

¹ Одноканальные модели на 1000 мкл

Электронные дозаторы

Характеристики	Picus® NxT	Picus®
Самые эргономичные	✓	✓
Вес ¹	100 г	100 г
Длина ¹	210 мм	210 мм
Диапазон объёмов, одноканальные	0,2 мкл – 10 мл	0,2 мкл – 10 мл
Диапазон объёмов, многоканальные	0,2 мкл – 1,2 мл	0,2 мкл – 1,2 мл
Возможность выбрать язык меню ²	5	5
Режимы дозирования	9	8
Дополнительные режимы	7	6
Повторная продувка (дополнительный режим)	✓	
Отслеживатель заполнения микропланшета	✓	✓
Место в памяти (для протоколов)	3	
Дополнительное место в памяти устройства (для хранения программ)	10	10
Напоминания о сервисном обслуживании и калибровках	✓	
Информация по сервисному обслуживанию и периодичности калибровок		✓
Защита паролем	✓	
Сертификат о высокоточной 3-точечной калибровке	✓	
Электронный сбрасыватель наконечников	✓	✓
Самостоятельная калибровка пользователем	✓	✓
Настройка калибровки на 1, 2 или 3 пункта	✓	
Клавиша быстрого доступа для быстрого перехода к сохраненным программам	✓	✓
Использование дозатора во время зарядки	✓	✓
Полная зарядка за 1 час	✓	✓
Защитные фильтры	✓	✓
Автоклавируемые нижние части ³	✓	✓
Механизм Optiload в многоканальных моделях	✓	✓
Цветовая маркировка дозаторов	✓	✓
Гарантия на 2 года	✓	✓

¹ Одноканальные модели на 300 мкл² Английский, французский, немецкий, китайский и русский языки³ Кроме многоканальных дозаторов на 1 200 мкл



ENV EDIT 400

Pipetting

120.0 µl

7 µl

Picus Nxt

120

ENV EDIT 400

Pipetting

120.0 µl

7 µl

Picus Nxt

120

Picus Nxt

300

Scientific



■ Электронные дозаторы

Содержание

12 Picus® и Picus® NxT



■ Электронные дозаторы Picus® и Picus® NxT

Самые совершенные и эргономичные дозаторы!



Picus® NxT является ведущим и наиболее совершенным в линейке электронных дозаторов. Являясь самым лёгким и компактным дозатором из представленных на рынке, он снижает рабочую нагрузку при дозировании, защищая пользователей от риска возникновения профессиональных заболеваний рук. Используемая в дозаторе технология нового поколения, электронный тормоз и система управления поршнем гарантируют точность и воспроизводимость результатов дозирования. Уникальная функция отслеживания заполнения планшета увеличивает надёжность при работе с микропланшетами, управляя последовательностью дозирования.

В серии Picus® и Picus® NxT представлены следующие модели дозаторов: одноканальные, диапазон объёма 0,2 – 10000 мкл, и многоканальные, диапазон объёма 0,2 мкл – 1200 мкл.

Превосходная эргономика

Беспрецедентно малый вес и обтекаемая форма дозатора Picus® обеспечивают лёгкость и удобство дозирования. Удобная конструкция корпуса дозатора и наличие упора для пальца позволяют легко и без особых усилий удерживать дозатор в руке.

Удобно расположенная мягкая операционная кнопка, а также электронный сбрасыватель наконечника помогают уменьшить напряжение мышц кисти, существенно улучшая эргономику дозатора.

Надёжность результатов

Электронный тормоз и система управления поршнем гарантируют точность и воспроизводимость результатов дозирования, независимо от квалификации пользователя. Уникальная функция отслеживания заполнения планшета увеличивает надёжность при работе с микропланшетами, управляя этапами дозирования.



Picus® и Picus® NxT – это легкие дозаторы с удобной ручкой и упором для пальца, требующие минимального усилия при применении.



Колесо регулировки для быстрого управления и контроля скорости с помощью одной руки.

Настройка калибровки

Дает пользователю возможность отрегулировать калибровку в соответствии с условиями и дозируемыми жидкостями.

Быстрота выполнения задач дозирования

Уникальное колесо регулировки, которым оснащены дозаторы Picus®, позволяет чрезвычайно быстро выставлять объём дозирования и обеспечивает удобную навигацию по меню. Широкий спектр режимов дозирования, от разбавления и титрования до последовательного дозирования, помогает пользователю быстро и легко справляться со всеми задачами.

Интуитивно понятный интерфейс помогает легко и быстро запомнить основные функции и режимы. Меню доступно на следующих языках: английский, французский, немецкий, русский и китайский.

Улучшения в Picus® NxT

Picus® NxT обладает теми же характеристиками, что и Picus®, но с добавленными функциями для повышения эффективности и безопасности, что делает его пригодным для специализированных лабораторий с особыми требованиями.

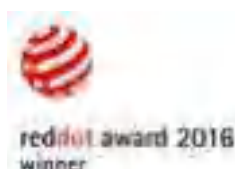
Пользовательские протоколы в Picus® NxT

Протоколы сохраняются в памяти Picus® NxT, что ускоряет обычные последовательности дозирования. Создаются 1 – 3 разных протокола; многофазные рабочие процессы до 10 шагов. Обеспечивается повторяемость результатов. Уменьшение количества нажатий во время дозирования.

Дозатор Picus® NxT для специализированных лабораторий с особыми требованиями

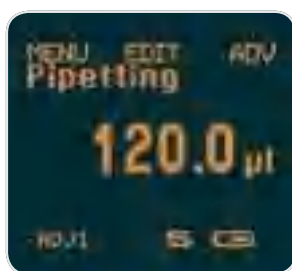
Следующие функции доступны только в дозаторах Picus® NxT, разработанные для нужд специализированных лабораторий с повышенными нормативами и требованиями:

- Наличие сертификата о высокоточной 3-х точечной калибровке (в соответствии со стандартами ISO 17025 и ISO 8655)
- Напоминания о необходимости проведения планового обслуживания и калибровки
- Улучшенная защита сохранённых настроек и протоколов дозирования паролем от несанкционированного доступа
- Дозатор может быть заблокирован для предотвращения его использования, например, в случае контаминации
- Пользовательские протоколы ускоряют регулярные последовательности дозирования и стандартизируют регулируемые рабочие процессы
- Повторная продувка для обеспечения полного удаления жидкости из наконечника и минимизации потерь образца





Функция отслеживания заполнения микропланшета в действии



Настройка калибровки в действии, на что указывает ADJ1

□ Характеристики и основные преимущества

Эргономичный дизайн снижает риск развития синдрома запястного канала

- Чрезвычайно компактный и лёгкий дозатор (весит всего лишь 100 г) обеспечивает пользователю высокий комфорт при работе
- Удобно расположенная и мягкая операционная кнопка, а также электронный сбрасыватель наконечника помогают уменьшить напряжение мышц кисти и снижают риск развития профессиональных заболеваний рук
- Удобная конструкция ручки и наличие упора для пальца позволяют легко и без особых усилий удерживать дозатор в руке

Инновационная технология обеспечивает надёжность результатов

- Полностью управляемые электроникой параметры функционирования обеспечивают исключительную точность и воспроизводимость результатов
- Электронный тормоз быстро и точно останавливает поршень, обеспечивая высокую точность, особенно при последовательном дозировании
- Оптический датчик управляет движением поршня в реальном времени, что обеспечивает исключительную точность и надёжность.
- **Только в дозаторе Picus® NxT:** повторная продувка обеспечивает полное удаление жидкости из наконечника, сводя к минимуму потери образца

Интуитивно понятный пользовательский интерфейс облегчает работу с дозатором

- Технология Plug & Play – быстрое обучение пользователя
- Интуитивно понятные кнопки
- Удобная навигация по меню и уникальное колесо регулировки обеспечивают быструю настройку объёма и режима работы
- Горячие клавиши для быстрого доступа к предустановленным программам
- Обеспечивает эргономичную работу одной рукой

Широкий диапазон режимов дозирования гарантирует быстроту выполнения работы

- Основные режимы работы в сочетании с дополнительными функциями позволяют быстро и легко выполнять различные задачи дозирования
- Режим многодисковой замены устраняет необходимость в использовании тактового механизма

Функция отслеживания заполнения микропланшета повышает эффективность работы и надёжность результатов

- Уникальная функция отслеживания для планшетов с 96-ю и 384-мя лунками помогает пользователю выбрать правильную лунку для дозирования
- Повышает эффективность работы и надёжность результатов.

Механизм Optiload в многоканальных моделях обеспечивает точную установку наконечников

- Позволяет устанавливать наконечник для каждого канала с одинаковым минимальным усилием
- Обеспечивает идеальное присоединение наконечника к каждому посадочному конусу дозатора

Защитные фильтры предотвращают риск контаминации

- Имеются в наличии для всех моделей > 10 мкл

Автоклавируемые нижние части позволяют ускорить очистку дозатора

- Снижает риск контаминации (недоступно для моделей на 1200 мкл)

Настройка калибровки

- Позволяет определить и сохранить 3 настройки калибровки в дополнение к заводским настройкам
- Калибровка может выполняться пользователем по 1, 2 или 3 точкам

Быстрая зарядка всего за несколько часов

- Зарядка батареи всего за 1 час
- Продолжайте дозирование в процессе зарядки дозатора посредством микро USB-кабеля.
- Более удобно заряжать дозатор, храня его на специальной зарядной стойке

□ Режимы дозирования

Режимы дозирования

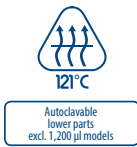
Дополнительные режимы*

	Отслежива- ние	Перемешива- ние	Счётчик	Регулиров- ка дополни- тельного объёма	Автомати- ческое дозирова- ние	Повторная продувка**	Быстрое дозирова- ние
Прямое дозирование	✓	✓	✓			✓	
Обратное дозирование	✓	✓	✓	✓			
Многokrатное дозирование	✓	✓		✓	✓		
Ручное дозирование	✓					✓	
Разведение	✓	✓				✓	
Последовательное дозирование	✓			✓			
Многokrатный набор	✓					✓	
Титрование	✓						✓
Протоколы ** ***	✓	✓		✓	✓	✓	✓

* Дополнительные режимы – используются совместно с основными режимами.

** Доступно только в моделях Picus® NxT

*** Доступность дополнительных режимов зависит от режима дозирования, выбранного для протокола.



Информация для заказа

Picus® NxT	Picus®	Количество каналов	Диапазон объёма дозирования (мкл)	Дискретность (мкл)	Объём при тестировании (мкл)	Режим ^{P/D}	Точность ^N Предел ± (%)	Точность ^N Предел (мкл)	Воспроизводимость ^N Предел (%)	Воспроизводимость ^N Предел (мкл)	
LH-745021	735021	1	●	0,2 – 10	0,01	10	P	1,0	0,100	0,4	0,040
						5	P	1,2	0,060	0,7	0,035
						1	P	3,0	0,030	2,0	0,020
						0,2	P	17,5	0,035	10	0,020
						1	D	6,0	0,060	7,0	0,070
LH-745041	735041	1	●	5 – 120	0,10	120	P	0,5	0,60	0,15	0,18
						60	P	0,7	0,42	0,2	0,12
						12	P	2,0	0,24	1,0	0,12
						5	P	5,5	0,275	2,5	0,125
						12	D	4,0	0,48	4,0	0,48
LH-745061	735061	1	●	10 – 300	0,20	300	P	0,5	1,50	0,15	0,45
						150	P	0,6	0,90	0,2	0,30
						30	P	1,5	0,45	0,8	0,24
						10	P	5,0	0,50	2,4	0,24
						30	D	3,0	0,90	3,0	0,90
LH-745081	735081	1	●	50 – 1000	1,00	1,000	P	0,45	4,5	0,15	1,5
						500	P	0,6	3,0	0,2	1,0
						100	P	2,0	2,0	0,5	0,5
						50	P	4,0	2,0	1,0	0,5
						100	D	2,5	2,5	2,0	2,0
LH-745101	735101	1	●	100 – 5000	5,00	5,000	P	0,5	25	0,15	7,5
						2,500	P	0,7	17,5	0,2	5
						500	P	1,6	8	0,4	2
						100	P	8,0	8	2,0	2
						500	D	2,4	12	2,4	12
LH-745111	735111	1	●	500 – 10000	10,00	10,000	P	0,6	60	0,2	20
						5,000	P	0,9	45	0,3	15
						1,000	P	3,0	30	0,6	6
						500	P	7,0	35	1,2	6
						1,000	D	4,0	40	2,4	24
LH-745321	735321	8	●	0,2 – 10	0,01	10	P	1,2	0,120	0,5	0,050
LH-745421	735421	12	●	0,2 – 10	0,01	5	P	1,5	0,075	0,8	0,040
						1	P	4,0	0,040	3,0	0,030
						0,2	P	25,0	0,050	15,0	0,030
						1	D	12,0	0,120	15,0	0,150
LH-745341	735341	8	●	5 – 120	0,10	120	P	0,6	0,72	0,3	0,36
LH-745441	735441	12	●	5 – 120	0,10	60	P	0,8	0,48	0,4	0,24
						12	P	2,5	0,30	1,67	0,20
						5	P	6,0	0,30	4,0	0,20
						12	D	4,5	0,54	8,0	0,96
LH-745361	735361	8	●	10 – 300	0,20	300	P	0,6	1,80	0,2	0,60
LH-745461	735461	12	●	10 – 300	0,20	150	P	0,8	1,20	0,3	0,45
						30	P	2,33	0,70	1,0	0,30
						10	P	8,0	0,80	3,0	0,30
						30	D	3,33	1,00	6,0	1,80
LH-745391	735391	8	●	50 – 1200	1,00	1,200	P	0,6	7,2	0,2	2,4
LH-745491	735491	12	●	50 – 1200	1,00	600	P	1,0	6,0	0,3	1,8
						120	P	2,5	3,0	1,0	1,2
						50	P	8,0	4,0	2,4	1,2
						120	D	3,33	4,0	3,33	4,0

^N Примечание. Указанные значения точности и воспроизводимости могут быть достигнуты только в строго контролируемых условиях при типовых испытаниях согласно ISO 8655. Дозаторы проходят испытания с заводскими настройками скорости по умолчанию. В связи с постоянным совершенствованием продукции компанией Sartorius показатели точности и воспроизводимости могут быть изменены без предварительного уведомления.

^P P = Режим прямого дозирования

^D D = Режим многократного дозирования. Указанные значения точности и воспроизводимости составляют 10 измерений при 10% от номинального объёма. Все дозаторы поставляются с универсальным сетевым адаптером (штепсельные вилки ЕС Великобритании, США | Японии, Южной Кореи, Австралии и Китая).

□ Руководство по выбору наконечника

Наконечник Optifit ^{LRT}		Наконечник SafetySpace ^{LRT}		Защитные фильтры	
Цветовая маркировка	Объём	Цветовая маркировка	Объём	Standard	Plus
● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный ^{FT}	–	–
● ●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	● ●	0,5 – 20 мкл 5 – 200 мкл	721008	721018
●	5 – 350 мкл	●	5 – 300 мкл	721007	721017
● ●	10 – 1000 мкл 10 – 1000 мкл с широким отверстием	●	50 – 1000 мкл	721006	721016
●	100 – 5000 мкл	–	–	721005	721015
●	1000 – 10000 мкл	–	–	721005	721015
● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный ^{FT}	–	–
● ●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	● ●	0,5 – 20 мкл 5 – 200 мкл	721008	721018
●	5 – 350 мкл	●	5 – 300 мкл	721007	721017
● ●	50 – 1200 мкл 50 – 1200 мкл Удлиненный	●	50 – 1200 мкл	721006	721016

^{LRT} Примечание: Наконечники Low Retention выпускаются для объёмов до 1200 мкл включительно.

^{FT} Примечание: Наконечник с обычным воздушным зазором. Значение точности для удлиненного наконечника и результаты воспроизводимости в испытаниях слегка отклоняются от результатов для наконечника на 10 мкл

Лучшая совместимость достигается при объединении дозатора Sartorius и наконечников Sartorius. Значения результатов точности и воспроизводимости в испытаниях были достигнуты с использованием перечисленных наконечников и дозатора Sartorius.



1000

sartorius

1000

sartorius

00.0



sartorius



10 -



■ Механические дозаторы

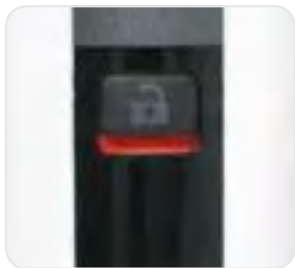
Содержание

20	Tacta®
26	mLINE®
32	Proline® Plus
39	Proline®



■ Механические дозаторы Tacta®

Прекрасно сбалансированы



Функция Optilock дозатора Tacta® помогает предотвратить случайные изменения объема во время дозирования.



Простая калибровка обеспечивает точные результаты для различных жидкостей. Удобный регулировочный ключ входит в комплект поставки.



Уникальная характеристика дозатора Tacta® – это механизм извлечения защитных фильтров, который позволяет удалять использованные фильтры без пинцета или контакта человека с загрязненными фильтрами.

Вы когда-либо задумывались об опыте использования дозаторов, накопленном человечеством? Мы – да.

Компания Sartorius с гордостью представляет Tacta®, новый механический дозатор премиум-класса, потрясающе комфортный и надёжный. Использование Tacta® делает процесс дозирования безопасным и не требующим усилий, обеспечивая при этом раз за разом точные и надёжные результаты.

На основании мнений наших клиентов и нашего обширного опыта, объединенного с новейшими исследованиями и разработками, мы создали исключительно сбалансированный дизайн дозатора Tacta®. Tacta® спроектирован таким образом, чтобы он мог удобно располагаться в руке, быть простым и удобным в работе. Все материалы, используемые для производства Tacta®, были тщательно отобраны, а каждый компонент разрабатывается в соответствии с самыми высокими стандартами.

Превосходная эргономика

Tacta® легко лежит в руке благодаря эргономичному дизайну рукоятки и упору для пальца. Tacta® не требует прикладывания усилий в процессе работы и её исключительно удобно держать. Tacta® уменьшает рабочую нагрузку и защищает вас от напряжения даже при продолжительном дозировании в течение рабочего дня. Уникальная конструкция рукоятки и упора для пальца позволяет комфортно расположить дозатор в руке, без необходимости крепко его удерживать. Tacta® удобно использовать и исключительно удобно держать.

Малые усилия при дозировании, посадке и сбрасывании наконечника

Усилия, необходимые для проведения цикла дозирования с Tacta®, от присоединения наконечника до дозирования и его финального сбрасывания, чрезвычайно малы, что защищает от профессиональных заболеваний рук. Функция Optiload с подпружиненными посадочными конусами дозатора как в одноканальных, так и в многоканальных моделях обеспечивает надежную фиксацию наконечника с минимальным усилием. Также Optiload обеспечивает легкое извлечение наконечника для защиты вашей руки. Легкое извлечение наконечника дополнительно упрощается благодаря механизму мягкого извлечения наконечника Sartorius Optiject, который позволяет извлекать наконечник равномерно, с небольшим контролируемым усилием.

Большой, четкий дисплей

Большой, удобный для чтения дисплей позволяет вам видеть все четыре цифры заданного объема на расстоянии, не напрягая глаз. Объем легко читается, даже когда дозатор находится под углом, что исключает необходимость поворота головы в неудобное положение во время работы.

Регулируемая калибровка

Tacta® легко настраивается для работы с различными типами жидкостей с помощью регулировочного ключа. Шкала настройки отображает уровень регулировки. Запомнив это значение для конкретной жидкости, вы сможете вернуться к нему в любое время. Простота регулируемой калибровки обеспечивает точные результаты для различных жидкостей.

Регулировка объема

Используйте функцию Sartorius Optilock, чтобы предотвратить случайные изменения объема во время дозирования. Либо нажмите кнопку блокировки объема одной рукой и отрегулируйте объем с помощью другой, затем отпустите, чтобы заблокировать, либо одной рукой сдвиньте блокировку объема вверх, отрегулируйте объем и сдвиньте вниз, чтобы снова заблокировать. Выбор в ваших руках.



Защитные фильтры

Сменные защитные фильтры, устанавливаемые в посадочный конус дозатора, предотвращают загрязнение его внутренних компонентов. Уникальный механизм извлечения защитных фильтров позволяет удалять использованные фильтры без контакта с кожей человека. Защитные фильтры предлагаются для всех моделей серии Tacta® объёмом более 10 мкл и являются экономически выгодным способом снижения контаминации. Фильтры следует регулярно менять, в том числе после каждого случая чрезмерного забора жидкости.

Легкая очистка

Tacta® – это самый быстро и легко очищаемый дозатор на рынке, для чистки он разбирается только на три части без использования какого-либо оборудования для разбора. Tacta® может стерилизоваться паром или автоклавироваться как есть, без разборки. Он также обладает высокой устойчивостью к воздействию УФ излучения и химически агрессивных веществ.

Характеристики и основные преимущества**Ощущение комфорта**

- Удобно держать благодаря эргономичному дизайну корпуса и ручки
- Малые усилия при дозировании, а также при нажатии на рычаг сброса наконечника уменьшают риск возникновения профессиональных заболеваний (WRULD)
- Управляемое и плавное сбрасывания наконечника благодаря новой технологии Sartorius Optiject
- Уникальная система Sartorius Optilock обеспечивает удобную регулировку и фиксацию объёма дозирования.

Достижение надёжных результатов

- Надёжные результаты, даже для длительных периодов дозирования
- Регулируемая калибровка для обеспечения точных результатов при дозировании различных видов жидкостей
- 4-значный дисплей для точной и простой установки требуемого объёма

Защита от контаминации

- Защитные фильтры обеспечивают экономичный и эффективный метод предотвращения контаминации
- Легко очистить, с разбором всего трёх частей



□ Информация для заказа

Tacta® Код заказа	Количество каналов	Диапазон объёма (мкл)	Дискретность (мкл)	Объём при тестировании (мкл)	Точность ^N		Воспроизводимость ^N		
					Предел ± (%)	(мкл)	Предел (%)	(мкл)	
LH-729010	1	●	0,1 – 3	0,002	3	1,4	0,042	0,8	0,024
					1,5	2,6	0,039	1,6	0,024
					0,3	10,0	0,030	6,0	0,018
LH-729020	1	●	0,5 – 10	0,01	10	1,0	0,100	0,6	0,060
					5	1,5	0,075	1,0	0,050
					1	3,0	0,030	2,0	0,020
LH-729030	1	●	2 – 20	0,02	20	1,0	0,200	0,5	0,100
					10	1,4	0,140	0,9	0,090
					2	4,0	0,080	3,0	0,060
LH-729050	1	●	10 – 100	0,10	100	0,8	0,80	0,2	0,20
					50	1,0	0,50	0,4	0,20
					10	3,0	0,30	1,0	0,10
LH-729060	1	●	20 – 200	0,20	200	0,6	1,20	0,2	0,40
					100	0,8	0,80	0,3	0,30
					20	2,3	0,46	0,9	0,18
LH-729070	1	●	100 – 1000	1,00	1000	0,7	7,0	0,2	2,0
					500	0,8	4,0	0,2	1,0
					100	2,5	2,5	0,6	0,6
LH-729080	1	●	500 – 5000	10,0	5000	0,6	30	0,2	10
					2500	0,7	17,5	0,3	7,5
					500	2,4	12	0,6	3
LH-729090	1	●	1000 – 10000	20,0	10000	0,6	60	0,2	20
					5000	1,2	60	0,3	15
					1000	3,0	30	0,6	6
LH-729120	8	●	0,5 – 10	0,01	10	1,5	0,150	1,0	0,100
LH-729220	12	●			5	2,5	0,125	2,0	0,100
					1	5,5	0,055	4,0	0,040
LH-729130	8	●	5 – 100	0,10	100	0,9	0,90	0,4	0,40
					50	1,2	0,60	0,7	0,35
LH-729230	12	●			10	4,0	0,40	2,0	0,20
LH-729140	8	●	30 – 300	0,20	300	0,6	1,80	0,25	0,75
					150	1,0	1,50	0,5	0,75
LH-729240	12	●			30	2,5	0,75	1,0	0,30

^N Примечание: Указанные значения точности и воспроизводимости могут быть достигнуты только в условиях строгого контроля в ходе типовых тестов по стандарту ISO 8655. Поскольку компания Sartorius постоянно совершенствует свою продукцию, показатели точности и воспроизводимости могут изменяться без предварительного уведомления.

□ Руководство по выбору наконечника

Цветовая маркировка дозатора	Защитные фильтры		Наконечник Optifit ^{LRT}		Наконечник SafetySpace ^{LRT}	
	Стандарт	Plus	Цветовая маркировка	Объём	Цветовая маркировка	Объём
●	–	–	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный ^{FT}
●	–	–	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный ^{FT}
●	721014	–	●	0,5 – 200 мкл	●	0,5 – 20 мкл
●	721008	721018	● ●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	●	2 – 120 мкл
●	721007	721017	● ●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	● ●	5 – 200 мкл 5 – 300 мкл
●	721006	721016	● ●	10 – 1000 мкл 10 – 1000 мкл с широким отверстием	●	50 – 1000 мкл
●	721005	721015	●	100 – 5000 мкл	–	–
●	721005	721015	●	1000 – 10000 мкл	–	–
●	–	–	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный ^{FT}
●	721008	721018	● ●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	●	2 – 120 мкл
●	721007	721017	●	5 – 350 мкл	●	5 – 300 мкл

^{LRT} Примечание: Наконечники Low Retention выпускаются для объёмов до 1200 мкл включительно.

^{FT} Примечание: Наконечник с обычным воздушным зазором. Значение точности для удлиненного наконечника и результаты воспроизводимости в испытаниях слегка отклоняются от результатов для наконечника на 10 мкл

Лучшая совместимость достигается при объединении дозатора Sartorius и наконечников Sartorius. Значения результатов точности и воспроизводимости в испытаниях были достигнуты с использованием перечисленных наконечников и дозатора Sartorius.

□ Наборы дозаторов Tacta®: Эффективные и полные наборы дозаторов и аксессуаров

Выбирайте из восьми наборов, которые включают механические дозаторы Tacta®, линейную стойку, наконечники Optifit и держатели для дозаторов.

□ Информация для заказа

Код заказа набора	Дозаторы Tacta®	Наконечники Optifit	Аксессуары
Набор дозаторов Tacta® Упаковка 3 шт. – 10 LH – 729670	1-канальные – 0,5 – 10 мкл – 10 – 100 мкл – 100 – 1000 мкл	Штатив (96 наконечников) – 0,2 – 10 мкл – 0,5 – 200 мкл – 10 – 1000 мкл	Линейная стойка
Набор дозаторов Tacta® Упаковка 3 шт. – 20 LH – 729671	1-канальные – 2 – 20 мкл – 20 – 200 мкл – 100 – 1000 мкл	Штатив (96 наконечников) – 0,5 – 200 мкл – 10 – 1000 мкл	Линейная стойка
Набор дозаторов Tacta® Упаковка 4 шт. – 20 LH – 729672	1-канальные – 0,5 – 10 мкл – 2 – 20 мкл – 20 – 200 мкл – 100 – 1000 мкл	Tip Racks (96 tips) – 0,1 – 10 мкл – 0,5 – 200 мкл – 10 – 1000 мкл	Линейная стойка
Набор дозаторов Tacta® Упаковка 4 шт. – 100 LH – 729673	1-канальные – 0,5 – 10 мкл – 10 – 100 мкл – 20 – 200 мкл – 100 – 1000 мкл	Штатив (96 наконечников) – 0,1 – 10 мкл – 0,5 – 200 мкл – 10 – 1000 мкл	Линейная стойка
Набор дозаторов Tacta® Упаковка 5 шт. – 10 LH – 729674	1-канальные – 0,5 – 10 мкл – 10 – 100 мкл – 20 – 200 мкл – 100 – 1000 мкл – 500 – 5000 мкл	Штатив (96 наконечников) – 0,1 – 10 мкл – 0,5 – 200 мкл – 10 – 1000 мкл Штатив (50 наконечников) – 100 – 5000 мкл	Линейная стойка
Набор дозаторов Tacta® Упаковка 5 шт. – 20 LH – 729675	1-канальные – 2 – 20 мкл – 10 – 100 мкл – 20 – 200 мкл – 100 – 1000 мкл – 500 – 5000 мкл	Штатив (96 наконечников) – 0,5 – 200 мкл – 10 – 1000 мкл Штатив (50 наконечников) – 100 – 5000 мкл	Линейная стойка
Набор дозаторов Tacta® Упаковка 3+1 шт. LH – 729676	1-канальные – 0,5 – 10 мкл – 20 – 200 мкл – 100 – 1000 мкл 8-канальные – 30 – 300 мкл	Штатив (96 наконечников) – 0,1 – 10 мкл – 0,5 – 200 мкл – 5 – 350 мкл – 10 – 1000 мкл	Линейная стойка
Набор дозаторов Tacta® Упаковка 3 шт. – макс. LH – 729677	1-канальные – 100 – 1000 мкл – 500 – 5000 мкл – 1000 – 10000 мкл	Штатив – 10 – 1000 мкл (96 наконечников) – 100 – 5000 мкл (50 наконечников) – 1000 – 10000 мкл (35 наконечников)	Линейная стойка

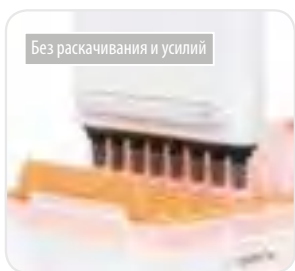


■ mLINE® Механические дозаторы

Точность, не требующая усилий



Легкость нажатия кнопки дозатора mLINE® при дозировании защищает работников лаборатории от травм.



Без раскачивания и усилий

Ortiload обеспечивает равномерное прилегание наконечника к каждому конусу и позволяет устанавливать и сбрасывать наконечники, прикладывая минимум усилий.



Защитные фильтры для защиты дозатора от контаминации. Фильтры необходимо регулярно менять.

Серия современных механических дозаторов mLINE® производства компании Sartorius предлагает в высшей степени эргономичный инструмент, обеспечивающий отличную производительность и надёжность при ручном дозировании. Дозаторы данной серии созданы, чтобы поддерживать высокую точность и воспроизводимость результатов при многократно повторяющемся длительном ручном дозировании. Превосходный эргономичный дизайн сводит к минимуму риск профессиональных заболеваний плечевого, локтевого и лучезапястного суставов и возникновения профессиональных заболеваний рук.

В данной серии представлены одноканальные и многоканальные модели объёмом от 0,1 мкл до 10 мл.

Превосходные эргономические качества.

Лёгкость нажатия кнопки при дозировании

Превосходные эргономические качества и лёгкость нажатия кнопки при дозировании обеспечивают работникам лабораторий защиту от возможных травм. Запатентованный пружинный механизм, используемый в дозаторах серии mLINE®, гарантирует приложение невероятно малых физических усилий при дозировании и сбросе наконечника. Лёгкость нажатия кнопки повышает точность при длительных сериях дозирования.

Пусковое усилие в дозаторах mLINE® всегда остаётся неизменным независимо от установленного объёма. Это улучшает результаты дозирования, особенно при работе с малыми объёмами.

Ortiload – установка наконечников с минимальным усилием

Дозаторы mLINE® оснащены пружинными конусами – механизмом Ortiload, который имеется как на одноканальных, так и на многоканальных моделях. Механизм Ortiload обеспечивает равномерное прилегание наконечника к каждому посадочному конусу и позволяет устанавливать и сбрасывать наконечники, прикладывая минимум усилий. Особое преимущество данного механизма проявляется в работе с многоканальными моделями, которые требуют значительных усилий для установки или сброса наконечников, по сравнению с одноканальными.

Защитные фильтры для дозаторов

Сменные защитные фильтры располагаются внутри посадочного конуса и предотвращают проникновение аэрозолей и жидкостей к внутренним деталям дозатора, в том числе и в случае забора большего объёма жидкости, чем требуется. Использование защитных фильтров продлевает сроки работы дозаторов между техническими обслуживаниями. Защитные фильтры предлагаются для всех моделей серии mLINE® объёмом более 10 мкл. Фильтры необходимо регулярно менять, в том числе после каждого случая чрезмерного забора жидкости. Защитные фильтры можно легко и безопасно снять, удалив цветной колпачок и нажав кнопку до упора.



□ Характеристики и основные преимущества

- Лёгкость нажатия кнопки при дозировании предотвращает риск возникновения профессиональных заболеваний рук и улучшает результаты при длительных сериях дозирования
- Эргономичный упор для пальца минимизирует усилия, необходимые для удерживания дозатора в руке
- Механизм Optiload, имеющийся как в одноканальных, так и в многоканальных моделях, обеспечивает удобную и лёгкую установку наконечников с идеальным прилеганием
- Одноканальные и многоканальные модели
- Блокировка объёма во избежание случайных изменений заданного объёма
- Большой дисплей для отображения объёма
- Цветовая маркировка объёма облегчает выбор соответствующих наконечников для дозатора
- Защитные фильтры для моделей > 10 мкл с удобным механизмом сброса фильтра
- Возможность полного автоклаивирования без демонтажа
- Легко очищать и обслуживать, с разбором всего трёх частей
- Материалы имеют высокую устойчивость к химическому и ультрафиолетовому воздействию, что обеспечивает долговечность дозатора



□ Информация для заказа

Код заказа mLINE®	Количество каналов	Диапазон объёма (мкл)	Дискретность (мкл)	Объём при тестировании (мкл)	Точность ^N Предел ±		Воспроизводимость ^N Предел	
					(%)	(мкл)	(%)	(мкл)
725010	1	● 0,1–3	0,002	3	1,4	0,042	0,8	0,024
				1,5	2,6	0,039	1,6	0,024
				0,3	10,0	0,030	6,0	0,018
725020	1	● 0,5–10	0,01	10	1,0	0,100	0,6	0,060
				5	1,5	0,075	1,0	0,050
				1	3,0	0,030	2,0	0,020
725030	1	● 2–20	0,02	20	1,0	0,200	0,5	0,100
				10	1,4	0,140	0,9	0,090
				2	4,0	0,080	3,0	0,060
725050	1	● 10–100	0,10	100	0,8	0,80	0,2	0,20
				50	1,0	0,50	0,4	0,20
				10	3,0	0,30	1,0	0,10
725060	1	● 20–200	0,20	200	0,6	1,20	0,2	0,40
				100	0,8	0,80	0,3	0,30
				20	2,3	0,46	0,9	0,18
725070	1	● 100–1000	1,00	1000	0,7	7,0	0,2	2,0
				500	0,8	4,0	0,2	1,0
				100	2,5	2,5	0,6	0,6
725080	1	● 500–5000	10,0	5000	0,6	30	0,2	10
				2500	0,7	17,5	0,3	7,5
				500	2,4	12	0,6	3
725090	1	● 1000–10000	20,0	10000	0,6	60	0,2	20
				5000	1,2	60	0,3	15
				1000	3,0	30	0,6	6
725120	8	● 0,5–10	0,01	10	1,5	0,150	1,0	0,100
725220	12	● 0,5–10	0,01	5	2,5	0,125	2,0	0,100
				1	5,5	0,055	4,0	0,040
725130	8	● 5–100	0,10	100	0,9	0,90	0,4	0,40
				725230	12	● 5–100	0,10	50
10	4,0	0,40	2,0					0,20
725140	8	● 30–300	0,20	300	0,6	1,80	0,25	0,75
				725240	12	● 30–300	0,20	150
30	2,5	0,75	1,0					0,30

^N Указанные значения точности и воспроизводимости действительны только для режима дозирования и определены в условиях строгого контроля в ходе типовых тестов по стандарту ISO 8655.

Поскольку компания Sartorius постоянно совершенствует свою продукцию, показатели точности и воспроизводимости могут изменяться без предварительного уведомления.

□ Руководство по выбору наконечника

Цветовая маркировка дозатора	Защитные фильтры		Наконечник Optifit ^{LRT}		Наконечник SafetySpace ^{LRT}	
	Стандарт	Plus	Цветовая маркировка	Объём	Цветовая маркировка	Объём
●	–	–	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный ^{FT}
●	–	–	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный ^{FT}
●	721014	–	●	0,5 – 200 мкл	●	0,5 – 20 мкл
●	721008	721018	● ●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	●	2 – 120 мкл
●	721007	721017	● ●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	● ●	5 – 200 мкл 5 – 300 мкл
●	721006	721016	● ●	10 – 1000 мкл 10 – 1000 мкл с широким отверстием	●	50 – 1000 мкл
●	721005	721015	●	100 – 5000 мкл	–	–
●	721005	721015	●	1000 – 10000 мкл	–	–
●	–	–	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный ^{FT}
●	721008	721018	● ●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	●	2 – 120 мкл
●	721007	721017	●	5 – 350 мкл	●	5 – 300 мкл

^{LRT} Примечание: Наконечники Low Retention выпускаются для объёмов до 1200 мкл включительно.

^{FT} Примечание: Наконечник с обычным воздушным зазором. Значение точности для удлиненного наконечника и результаты воспроизводимости в испытаниях слегка отклоняются от результатов для наконечника на 10 мкл.

Лучшая совместимость достигается при объединении дозатора Sartorius и наконечников Sartorius. Значения результатов точности и воспроизводимости в испытаниях были достигнуты с использованием перечисленных наконечников и дозатора Sartorius.

□ **Наборы дозаторов mLINE® – Полные наборы дозаторов и аксессуаров**

В набор mLINE® входит комплект механических дозаторов, а также линейные стойки и наконечники в однослойных штативах.

□ **Информация для заказа**

Код заказа набора	Дозаторы mLINE®	Наконечники Sartorius Optifit	Аксессуары
Набор дозаторов mLINE® Упаковка 3 шт. 10 LN-725661	1-канальные – 0,5 – 10 мкл – 10 – 100 мкл – 100 – 1000 мкл	Штатив (96 наконечников) – 0,1 – 10 мкл – 0,5 – 200 мкл – 10 – 1000 мкл	Линейная стойка
Набор дозаторов mLINE® Упаковка 3 шт. 20 LN-725662	1-канальные – 2 – 20 мкл – 20 – 200 мкл – 100 – 1000 мкл	Штатив (96 наконечников) – 0,5 – 200 мкл – 10 – 1000 мкл	Линейная стойка
Набор дозаторов mLINE® Упаковка 4 шт. LN-725663	1-канальные – 0,5 – 10 мкл – 10 – 100 мкл – 20 – 200 мкл – 100 – 1000 мкл	Штатив (96 наконечников) – 0,1 – 10 мкл – 0,5 – 200 мкл – 10 – 1000 мкл	Линейная стойка
Набор дозаторов mLINE® Упаковка 5 шт. LN-725664	1-канальные – 2 – 20 мкл – 10 – 100 мкл – 20 – 200 мкл – 100 – 1000 мкл – 500 – 5000 мкл	Штатив (96 наконечников) – 0,5 – 200 мкл – 10 – 1000 мкл Штатив (50 наконечников) – 100 – 5000 мкл	Линейная стойка
Набор дозаторов mLINE® Упаковка 3+1 шт. LN-725665	1-канальные – 0,5 – 10 мкл – 20 – 200 мкл – 100 – 1000 мкл 8-канальные – 30 – 300 мкл	Штатив (96 наконечников) – 0,1 – 10 мкл – 0,5 – 200 мкл – 5 – 350 мкл – 10 – 1000 мкл	Линейная стойка





■ Proline® Plus Механические дозаторы

Гарантированная прочность



Дозатор фиксированного объёма Proline® Plus



Proline® Plus оснащен удобной ручкой и эргономичной опорой для пальца, которые обеспечивают лёгкость и удобство работы.



Защитные фильтры защищают дозатор от контаминации, и их необходимо регулярно менять.

Серия механических дозаторов Proline® Plus компании Sartorius разработана для обеспечения комфорта и высокого качества работы при дозировании в ручном режиме. Дозатор сочетает прочную конструкцию с легкостью использования, поэтому является идеальным выбором как опытных профессионалов, так и для студентов. Кроме того, в этой серии представлен наиболее широкий диапазон дозаторов, включая дозаторы фиксированного объёма, предназначенные для ситуаций, когда во избежание ошибок необходим неизменный объём.

Эргономичный дизайн

Дозирование с помощью Proline® Plus осуществляется путём лёгкого нажатия, а удобная ручка и эргономичная опора для пальца обеспечивают лёгкость и удобство работы. Дозаторы удобно держать в руке, что также минимизирует физические усилия при использовании дозатора и снижает риск возникновения синдрома запястного канала.

Установка наконечников на многоканальные дозаторы с минимальным усилием

Установка и сброс наконечников при работе с многоканальными дозаторами требуют приложения сравнительно больших усилий. Многоканальные дозаторы Proline® Plus оснащены пружинным механизмом Optiload, который позволяет устанавливать и сбрасывать наконечники, применяя минимум усилий, что уменьшает риск травмы руки. Более того, механизм Optiload обеспечивает равномерное прилегание наконечника к каждому посадочному конусу.

Предотвращение контаминации с помощью защитных фильтров

Сменные защитные фильтры располагаются внутри посадочного конуса и предотвращают попадание аэрозолей и жидкостей к внутренним деталям дозатора, также как и в случае чрезмерного забора жидкости. Использование защитных фильтров продлевает интервалы между сервисным обслуживанием дозатора. Защитные фильтры предлагаются для всех моделей серии Proline® Plus объёмом более 10 мкл. Фильтры необходимо регулярно менять, в том числе после каждого случая чрезмерного забора жидкости.

Простота ухода и калибровки

Уход и чистка дозаторов Proline® Plus не требуют использования каких-либо дополнительных инструментов. В чистке нуждаются всего три части дозатора. Дозаторы также легко калибровать при помощи калибровочного ключа, который поставляется вместе с дозатором.



Fully autoclavable



У дозаторов Proline® Plus всего три части, которые требуют чистки и обслуживания.

□ Характеристики и основные преимущества

- Лёгкость нажима при дозировании предотвращает риск возникновения профессиональных заболеваний рук и улучшает результаты при длительном серийном дозировании.
- Эргономичная опора для пальца минимизирует усилия, требующиеся для удерживания дозатора в руке.
- Механизм Optiload в многоканальных моделях обеспечивает удобную и лёгкую установку наконечника, а также идеальное прилегание наконечника к посадочному конусу.
- Широкий выбор регулируемых одноканальных и многоканальных моделей, а также одноканальные модели с фиксированным объёмом.
- Объём от 3 мкл (5 мкл для фиксированных моделей) до 10 мл.
- Удобное регулирование объёма с защёлкиванием при фиксировании.
- Удобный дисплей для отображения объёма.
- Цветовая маркировка объёма облегчает выбор подходящих наконечников к дозатору.
- Защитные фильтры для моделей > 10 мкл.
- Возможность полного автоклавирования без разбора дозатора.
- Лёгкость чистки и обслуживания – всего три демонтируемые части.
- Высокая устойчивость материалов к химическому и ультрафиолетовому воздействию обеспечивает долговечность дозатора



 Информация для заказа

Код заказа Proline® Plus	Количество каналов	Диапазон объёма (мкл)	Дискретность (мкл)	Объём при тестировании (мкл)	Точность ^N		Воспроизводимость ^N	
					Предел ± (%)	(мкл)	Предел (%)	(мкл)
728010	1	● 0,1–3	0,002	3	1,4	0,042	0,8	0,024
				1,5	2,6	0,039	1,6	0,024
				0,3	10,0	0,030	6,0	0,018
728020	1	● 0,5–10	0,01	10	1,0	0,100	0,6	0,060
				5	1,5	0,075	1,0	0,050
				1	3,0	0,030	2,0	0,020
728030	1	● 2–20	0,02	20	1,0	0,200	0,5	0,100
				10	1,4	0,140	0,9	0,090
				2	4,0	0,080	3,0	0,060
728040	1	● 5–50	0,10	50	1,0	0,500	0,3	0,150
				25	1,4	0,350	0,5	0,125
				5	3,0	0,150	1,5	0,075
728050	1	● 10–100	0,10	100	0,8	0,80	0,2	0,20
				50	1,0	0,50	0,4	0,20
				10	3,0	0,30	1,0	0,10
728060	1	● 20–200	0,20	200	0,6	1,20	0,2	0,40
				100	0,8	0,80	0,3	0,30
				20	2,3	0,46	0,9	0,18
728070	1	● 100–1000	1,00	1000	0,7	7,0	0,2	2,0
				500	0,8	4,0	0,2	1,0
				100	2,5	2,5	0,6	0,6
728080	1	● 500–5000	10,0	5000	0,6	30	0,2	10
				2500	0,7	17,5	0,3	7,5
				500	2,4	12	0,6	3
728090	1	● 1000–10000	20,0	10000	0,6	60	0,2	20
				5000	1,2	60	0,3	15
				1000	3,0	30	0,6	6
728120	8	● 0,5–10	0,01	10	1,5	0,150	1,0	0,100
728220	12			5	2,5	0,125	2,0	0,100
				1	5,5	0,055	4,0	0,040
728130	8	● 10–100	0,10	100	0,9	0,90	0,4	0,40
728230	12			50	1,2	0,60	0,7	0,35
				10	4,0	0,40	2,0	0,20
728140	8	● 30–300	0,20	300	0,6	1,80	0,25	0,75
728240	12			150	1,0	1,50	0,5	0,75
				30	2,5	0,75	1,0	0,30

^N Указанные значения точности и воспроизводимости действительны только для режима дозирования и определены в условиях строгого контроля в ходе типовых тестов по стандарту ISO 8655.

Поскольку компания Sartorius постоянно совершенствует свою продукцию, показатели точности и воспроизводимости могут изменяться без предварительного уведомления.

□ Руководство по выбору наконечника

Цветовая маркировка дозатора	Защитные фильтры		Наконечник Optifit ^{LRT}		Наконечник SafetySpace ^{LRT}	
	Стандарт	Plus	Цветовая маркировка	Объём	Цветовая маркировка	Объём
●	–	–	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлинённый	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлинённый ^{FT}
●	–	–	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлинённый	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлинённый ^{FT}
●	721014	–	●	0,5 – 200 мкл	●	0,5 – 20 мкл
●	721008	721018	● ●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	●	2 – 120 мкл
●	721008	721018	● ●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	●	2 – 120 мкл
●	721007	721017	● ●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	● ●	5 – 200 мкл 5 – 300 мкл
●	721006	721016	● ●	10 – 1000 мкл 10 – 1000 мкл с большим отверстием	●	50 – 1,000 мкл
●	721005	721015	●	100 – 5000 мкл	–	–
●	721005	721015	●	1000 – 10000 мкл	–	–
●	–	–	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлинённый	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлинённый ^{FT}
●	721008	721018	● ●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	●	2 – 120 мкл
●	721007	721017	●	5 – 350 мкл	●	5 – 300 мкл

^{LRT} Примечание: Наконечники Low Retention выпускаются для объёмов до 1200 мкл включительно.

^{FT} Примечание: Наконечник с обычным воздушным зазором. Значение точности для удлинённого наконечника и результаты воспроизводимости в испытаниях слегка отклоняются от результатов для наконечника на 10 мкл.

Лучшая совместимость достигается при объединении дозатора Sartorius и наконечников Sartorius. Значения результатов точности и воспроизводимости в испытаниях были достигнуты с использованием перечисленных наконечников и дозатора Sartorius.

□ Информация для заказа

Дозаторы фиксированного объёма Proline® Plus, 1-канальные

Код заказа	Количество каналов		Объём (мкл)	Объём при тестировании (мкл)	Точность ^N Предел ± (%)	Воспроизводимость ^N		
						(мкл)	Предел (%)	(мкл)
728515	1	●	5	5	1,3	0,065	1,2	0,060
728520	1	●	10	10	0,8	0,080	0,8	0,080
728530	1	●	20	20	0,6	0,120	0,5	0,100
728535	1	●	25	25	0,5	0,125	0,3	0,075
728545	1	●	50	50	0,5	0,250	0,3	0,150
728550	1	●	100	100	0,5	0,50	0,3	0,30
728560	1	●	200	200	0,4	0,80	0,2	0,40
728565	1	●	250	250	0,4	1,00	0,2	0,50
728567	1	●	500	500	0,3	1,50	0,2	1,00
728570	1	●	1000	1000	0,3	3,0	0,2	2,0
728575	1	●	2000	2000	0,3	6,0	0,15	3,0
728580	1	●	5000	5000	0,3	15	0,15	7,5
728590	1	●	10000	10000	0,6	60	0,2	20

^N Указанные значения точности и воспроизводимости действительны только для режима дозирования и определены в условиях строгого контроля в ходе типовых тестов по стандарту ISO 8655.

Поскольку компания Sartorius постоянно совершенствует свою продукцию, показатели точности и воспроизводимости могут изменяться без предварительного уведомления.



□ Руководство по выбору наконечника

Цветовая маркировка дозатора	Защитные фильтры		Наконечник Optifit ^{LRT}		Наконечник SafetySpace ^{LRT}	
	Стандарт	Plus	Цветовая маркировка	Объём	Цветовая маркировка	Объём
●	–	–	●	0,1 – 10 мкл	●	0,1 – 10 мкл
●	–	–	●	0,1 – 10 мкл	●	0,1 – 10 мкл
●	–	–	●	0,1 – 10 мкл Удлиненный	●	0,1 – 10 мкл Удлиненный ^{FT}
●	–	–	●	0,1 – 10 мкл Удлиненный	●	0,1 – 10 мкл Удлиненный ^{FT}
●	721014	–	●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	●	0,5 – 20 мкл
●	721008	721018	●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	●	2 – 120 мкл
●	721008	721018	●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	●	2 – 120 мкл
●	721008	721018	●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	●	5 – 200 мкл
●	721007	721017	●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	●	5 – 200 мкл
●	721007	721017	●	5 – 350 мкл	●	5 – 300 мкл
●	721006	721016	●	10 – 1000 мкл	●	50 – 1000 мкл
●	721006	721016	●	10 – 1000 мкл 10 – 1000 мкл с большим отверстием	●	50 – 1000 мкл
●	721006	721016	●	10 – 1000 мкл 10 – 1000 мкл с большим отверстием	●	50 – 1000 мкл
●	721006	721016	●	10 – 1000 мкл 10 – 1000 мкл с большим отверстием	●	50 – 1000 мкл
●	721005	721015	●	100 – 5000 мкл		
●	721005	721015	●	100 – 5000 мкл		
●	721005	721015	●	1000 – 10000 мкл		

^{LRT} Примечание: Наконечники Low Retention выпускаются для объёмов до 1200 мкл включительно.

^{FT} Примечание: Наконечник с обычным воздушным зазором. Значение точности для удлиненного наконечника и результаты воспроизводимости в испытаниях слегка отклоняются от результатов для наконечника на 10 мкл.

Лучшая совместимость достигается при объединении дозатора Sartorius и наконечников Sartorius.

Значения результатов точности и воспроизводимости в испытаниях были достигнуты с использованием перечисленных наконечников и дозатора Sartorius.



Дозаторы фиксированного объёма Proline® Plus



Наборы дозаторов Proline® Plus – Полные наборы дозаторов и аксессуаров

Proline® Plus – это доступный набор механических дозаторов, включающий линейную стойку и наконечники в однослойных штативах.

Данный набор является отличным решением для обновления существующих дозаторов или создания нового рабочего места с набором высокоэргономичных дозаторов с высокой точностью и воспроизводимостью дозирования.

Информация для заказа

Код заказа набора	Дозаторы Proline® Plus	Наконечники Optifit	Аксессуары
Набор дозаторов Proline® Plus Упаковка 3 шт. 10 LH-728670	1-канальные – 0,5 – 10 мкл – 10 – 100 мкл – 100 – 1000 мкл	Штатив (96 наконечников) – 0,1 – 10 мкл – 0,5 – 200 мкл – 10 – 1000 мкл	Линейная стойка
Набор дозаторов Proline® Plus Упаковка 3 шт. 20 LH-728671	1-канальные – 2 – 20 мкл – 20 – 200 мкл – 100 – 1000 мкл	Штатив (96 наконечников) – 0,5 – 200 мкл – 10 – 1000 мкл	Линейная стойка
Набор дозаторов Proline® Plus Упаковка 4 шт. 20 LH-728672	1-канальные – 0,5 – 10 мкл – 2 – 20 мкл – 20 – 200 мкл – 100 – 1000 мкл	Штатив (96 наконечников) – 0,1 – 10 мкл – 0,5 – 200 мкл – 10 – 1000 мкл	Линейная стойка
Набор дозаторов Proline® Plus Упаковка 4 шт. 100 LH-728673	1-канальные – 0,5 – 10 мкл – 10 – 100 мкл – 20 – 200 мкл – 100 – 1000 мкл	Штатив (96 наконечников) – 0,1 – 10 мкл – 0,5 – 200 мкл – 10 – 1000 мкл	Линейная стойка
Набор дозаторов Proline® Plus Упаковка 5 шт. 10 LH-728674	1-канальные – 0,5 – 10 мкл – 10 – 100 мкл – 20 – 200 мкл – 100 – 1000 мкл – 500 – 5000 мкл	Штатив (96 наконечников) – 0,1 – 10 мкл – 0,5 – 200 мкл – 10 – 1000 мкл Штатив (50 наконечников) – 100 – 5000 мкл	Линейная стойка
Набор дозаторов Proline® Plus Упаковка 5 шт. 20 LH-728675	1-канальные – 2 – 20 мкл – 10 – 100 мкл – 20 – 200 мкл – 100 – 1000 мкл – 500 – 5000 мкл	Штатив (96 наконечников) – 0,5 – 200 мкл – 10 – 1000 мкл Штатив (50 наконечников) – 100 – 5000 мкл	Линейная стойка
Набор дозаторов Proline® Plus Упаковка 3+1 шт. LH-728676	1-канальные – 0,5 – 10 мкл – 20 – 200 мкл – 100 – 1000 мкл 8-канальные – 30 – 300 мкл	Штатив (96 наконечников) – 0,1 – 10 мкл – 0,5 – 200 мкл – 5 – 350 мкл – 10 – 1000 мкл	Линейная стойка
Набор дозаторов Proline® Plus Упаковка 3 шт. макс. LH-728677	1-канальные – 100 – 1000 мкл – 500 – 5000 мкл – 1000 – 10000 мкл	Штатив – 10 – 1000 мкл (96 наконечников) – 100 – 5000 мкл (50 наконечников) – 1000 – 10000 мкл (35 наконечников)	Линейная стойка

■ Механические дозаторы Proline®

Надёжность по доступной цене

Тот факт, что нашими первыми разработками – механическими дозаторами Proline® по-прежнему пользуются более 200 тысяч специалистов во множестве лабораторий, свидетельствует о надёжности данных дозаторов и всегда современном практичном дизайне. Поскольку эта модель самая доступная по цене из всего ассортимента механических дозаторов компании Sartorius, она идеально подходит для использования в университетах и колледжах, а также в любых лабораториях, в которых необходимы недорогие надёжные инструменты для дозирования жидкостей.

Благодаря своему сравнительно небольшому весу, высокой точности и воспроизводимости результатов, этот дозатор используется также и многими профессионалами.

Механические дозаторы Proline® совместимы со многими моделями универсальных наконечников других марок, кроме того, в серию входят модели с фиксированным объёмом. Благодаря этому модель подходит для нужд самых разных лабораторий.

□ Характеристики и основные преимущества

- Широкий выбор дозаторов как с регулируемым, так и с фиксированным объёмом.
- Объём от 2,5 мкл (5 мкл для фиксированных моделей) до 5 мл.
- Удобное регулирование объёма с защёлкиванием при фиксировании.
- Защитные фильтры для моделей > 10 мкл.
- Удобная система калибровки, например, для дозирования разных жидкостей.

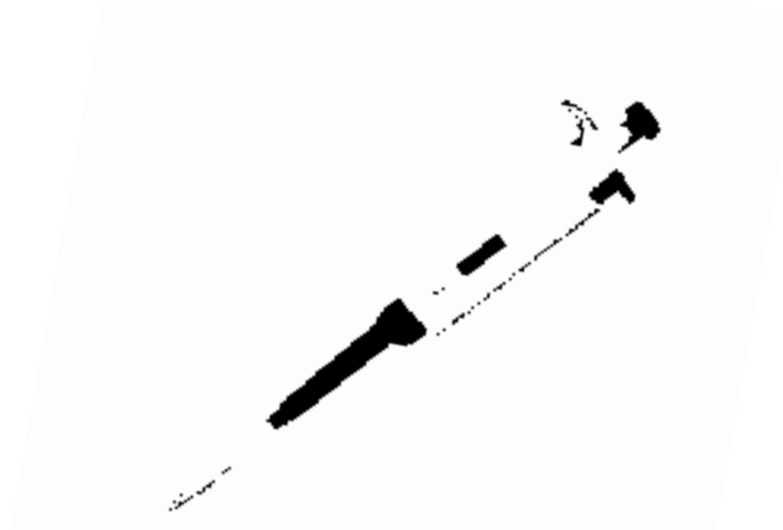


Информация для заказа

Код заказа Proline®	Количество каналов	Диапазон объёма (мкл)	Дискретность (мкл)	Объём при тестировании (мкл)	Точность ^N		Воспроизводимость ^N	
					Предел ± (%)	(мкл)	Предел (%)	(мкл)
720010	1	● 0,1 – 2,5	0,05	2,5	2,5	0,063	2,0	0,050
				1,25	3,0	0,038	3,0	0,038
				0,3	12,0	0,036	6,0	0,018
720015	1	● 0,5 – 10	0,10	10	1,0	0,100	0,8	0,080
				5	1,5	0,075	1,5	0,075
				1	3,0	0,030	2,0	0,020
720080	1	● 2 – 20	0,50	20	1,0	0,200	0,5	0,100
				10	1,4	0,140	0,9	0,090
				2	4,0	0,080	3,0	0,060
720025	1	● 5 – 50	0,50	50	1,0	0,500	0,3	0,150
				25	1,4	0,350	0,6	0,150
				5	3,0	0,150	2,0	0,100
720050	1	● 10 – 100	1,00	100	0,8	0,80	0,2	0,20
				50	1,0	0,50	0,4	0,20
				10	3,0	0,30	1,0	0,10
720070	1	● 20 – 200	1,00	200	0,6	1,20	0,2	0,40
				100	0,8	0,80	0,3	0,30
				20	2,5	0,50	0,9	0,18
720060	1	● 100 – 1000	5,00	1000	0,7	7,0	0,2	2,0
				500	0,8	4,0	0,25	1,25
				100	2,5	2,5	0,7	0,7
720110	1	● 1000 – 5000	50,0	5000	0,6	30	0,2	10
				2500	0,7	17,5	0,3	7,5
				1000	1,2	12	0,3	3
720210	8	● 0,5 – 10	0,10	10	1,5	0,150	1,5	0,150
720310	12	● 0,5 – 10	0,10	5	2,5	0,125	2,5	0,125
				1	5,5	0,055	4,0	0,040
720220	8	● 5 – 50	0,50	50	1,0	0,500	0,5	0,250
				720320	12	● 5 – 50	0,50	25
5	3,0	0,150	2,0					0,100
720240	8	● 50 – 300	5,00	300	0,7	2,10	0,25	0,75
				720340	12	● 50 – 300	5,00	150
50	1,5	0,75	0,8					0,40

^N Указанные значения точности и воспроизводимости действительны только для режима дозирования и определены в условиях строгого контроля в ходе типовых тестов по стандарту ISO 8655.

Поскольку компания Sartorius постоянно совершенствует свою продукцию, показатели точности и воспроизводимости могут изменяться без предварительного уведомления.



□ Руководство по выбору наконечника

Цветовая маркировка дозатора	Защитные фильтры		Наконечник Optifit ^{LRT}		Наконечник SafetySpace ^{LRT}	
	Стандарт	Plus	Цветовая маркировка	Объём	Цветовая маркировка	Объём
●	–	–	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный ^{FT}
●	–	–	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный ^{FT}
●	721014	–	●	0,5 – 200 мкл	●	0,5 – 20 мкл
●	721008	721018	● ●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	●	2 – 120 мкл
●	721008	721018	● ●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	●	2 – 120 мкл
●	721007	721017	● ●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	● ●	5 – 200 мкл 5 – 300 мкл
●	721006	721016	● ●	10 – 1000 мкл 10 – 1000 мкл с большим отверстием	●	50 – 1000 мкл
●	721005	721015	●	100 – 5000 мкл	–	–
●	–	–	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный	● ●	0,1 – 10 мкл 0,1 – 10 мкл Удлиненный ^{FT}
●	721008	721018	● ●	0,5 – 200 мкл 5 – 350 мкл	●	2 – 120 мкл
●	721007	721017	●	5 – 350 мкл	●	5 – 300 мкл

^{LRT} Примечание: Наконечники Low Retention выпускаются для объёмов до 1200 мкл включительно.

^{FT} Примечание: Наконечник с обычным воздушным зазором. Значение точности для удлиненного наконечника и результаты воспроизводимости в испытаниях слегка отклоняются от результатов для наконечника на 10 мкл.








Лучшая совместимость достигается при объединении дозатора Sartorius и наконечников Sartorius.

Значения результатов точности и воспроизводимости в испытаниях были достигнуты с использованием перечисленных наконечников и дозатора Sartorius.



 Информация для заказа

Дозаторы фиксированного объема Proline®, 1-канальные

Код заказа	Количество каналов	Диапазон объёма (мкл)	Объём при тестировании (мкл)	Точность ^N		Воспроизводимость ^N	
				Предел ± (%)	(мкл)	Предел (%)	(мкл)
722001	1 	5	5	1,3	0,065	1,2	0,060
722004	1 	10	10	0,8	0,080	0,8	0,080
722010	1 	20	20	0,6	0,120	0,5	0,100
722015	1 	25	25	0,5	0,125	0,3	0,075
722020	1 	50	50	0,5	0,250	0,3	0,150
722025	1 	100	100	0,5	0,50	0,3	0,30
722030	1 	200	200	0,4	0,80	0,2	0,40
722035	1 	250	250	0,4	1,00	0,2	0,50
722040	1 	500	500	0,3	1,50	0,2	1,00
722045	1 	1000	1000	0,3	3,0	0,2	2,0
722050	1 	2000	2000	0,3	6,0	0,15	3,0
722055	1 	5000	5000	0,3	15	0,15	7,5

^N Указанные значения точности и воспроизводимости действительны только для режима дозирования и определены в условиях строгого контроля в ходе типовых тестов по стандарту ISO 8655.

Поскольку компания Sartorius постоянно совершенствует свою продукцию, показатели точности и воспроизводимости могут изменяться без предварительного уведомления.

□ Руководство по выбору наконечника

Цветовая маркировка дозатора	Защитные фильтры		Наконечник Optifit ^{LRT}		Наконечник SafetySpace ^{LRT}	
	Стандарт	Plus	Цветовая маркировка	Объём	Цветовая маркировка	Объём
●	–	–	●	0,1 – 10 мкл	●	0,1 – 10 мкл
●	–	–	●	0,1 – 10 мкл Удлиненный	●	0,1 – 10 мкл Удлиненный ^{FT}
●	–	–	●	0,1 – 10 мкл	●	0,1 – 10 мкл
●	–	–	●	0,1 – 10 мкл Удлиненный	●	0,1 – 10 мкл Удлиненный ^{FT}
●	721008	721018	●	0,5 – 200 мкл	●	0,5 – 20 мкл
●	721008	721018	●	5 – 350 мкл	●	2 – 120 мкл
●	721008	721018	●	0,5 – 200 мкл	●	2 – 120 мкл
●	721008	721018	●	5 – 350 мкл	●	2 – 120 мкл
●	721007	721017	●	0,5 – 200 мкл	●	2 – 120 мкл
●	721007	721017	●	5 – 350 мкл	●	5 – 200 мкл
●	721007	721017	●	5 – 300 мкл	●	5 – 300 мкл
●	721007	721017	●	0,5 – 200 мкл	●	5 – 200 мкл
●	721007	721017	●	5 – 350 мкл	●	5 – 300 мкл
●	721006	721016	●	10 – 1000 мкл	●	50 – 1000 мкл
●	721006	721016	●	10 – 1000 мкл	●	50 – 1000 мкл
●	721006	721016	●	10 – 1000 мкл	●	50 – 1000 мкл
●	721006	721016	●	10 – 1000 мкл	●	50 – 1000 мкл
●	721006	721016	●	10 – 1000 мкл	●	50 – 1000 мкл
●	721006	721016	●	10 – 1000 мкл	●	50 – 1000 мкл
●	721006	721016	●	10 – 1000 мкл	●	50 – 1000 мкл
●	721006	721016	●	10 – 1000 мкл	●	50 – 1000 мкл
●	721005	721015	●	100 – 5000 мкл	●	100 – 5000 мкл
●	721005	721015	●	100 – 5000 мкл	●	100 – 5000 мкл

^{LRT} Примечание: Наконечники Low Retention выпускаются для объёмов до 1200 мкл включительно.

^{FT} Примечание: Наконечник с обычным воздушным зазором. Значение точности для удлиненного наконечника и результаты воспроизводимости в испытаниях слегка отклоняются от результатов для наконечника на 10 мкл.

Лучшая совместимость достигается при объединении дозатора Sartorius и наконечников Sartorius. Значения результатов точности и воспроизводимости в испытаниях были достигнуты с использованием перечисленных наконечников и дозатора Sartorius.



MENU EDIT ADV

Pipetting

300.0 µl

7 G

Pic

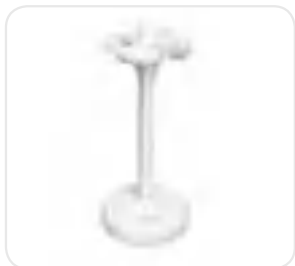
■ Стойки и аксессуары

Содержание

- 46 Стойки для дозаторов
- 47 Подушечка под локоть
- 48 Защитные фильтры
- 50 Ванночка для реагентов
- 50 Калибровочный ключ | Колпачки для цветовой маркировк



Стойки для дозаторов



Зарядная стойка-карусель



Зарядная стойка



Линейная стойка-штатив (не зарядная)



Стойка-карусель (не зарядная)

Во избежание контаминации при контакте с рабочей поверхностью стола дозатор следует хранить в вертикальном положении, когда он не используется. Компания Sartorius предлагает стойки для всех моделей своих дозаторов. Электронные дозаторы рекомендуется хранить и заряжать на зарядных стойках всегда, когда они не используются. В этом случае при начале работы батарея устройства всегда будет иметь полный заряд.

Компактные стойки-карусели идеально подходят для экономии пространства. Стойка-карусель выпускается для механических дозаторов, а зарядная стойка-карусель – для электронных дозаторов.

Линейная стойка-штатив разработана для всех механических и электронных дозаторов Sartorius. Эта стойка также совместима с широким модельным рядом дозаторов других видов. Самые простые модели держателей крепятся к передней поверхности полки. Такие держатели подходят для механических дозаторов.

Информация для заказа

Стойки для дозаторов

Код заказа	Наименование по каталогу
730981	Зарядная стойка для одного электронного дозатора*
730991	Зарядная стойка-карусель для 4 электронных дозаторов*
725620	Линейная стойка-штатив для всех моделей дозаторов
LH-725630	Стойка-карусель для 6 механических дозаторов
LH-727650	Адаптер для дозатора Tacta® для механической стойки-карусели
725610	Держатель для одного дозатора mLINE® Proline® Plus
721259	Держатель для одного дозатора Proline®
LH-727640	Держатель для одного дозатора Tacta®

* В комплект входит универсальное зарядное устройство (штепсельные вилки согласно стандартам ЕС, Великобритании, США | Японии, Австралии, Кореи и Китая).



Держатель для одного дозатора Tacta®



Адаптер для механической стойки-карусели



Держатель для одного дозатора mLINE® или Proline® Plus



Держатель для одного дозатора Proline®

■ Подушечка под локоть



Подушечка под локоть обеспечивает комфорт во время дозирования. Эластичный материал, из которого изготовлена подушечка, снижает напряжение мышц, а также боль и дискомфорт в области локтя.

Подушечка под локоть идеально подходит для:

- продолжительного дозирования
- работы, требующей высокой концентрации, например, для работы с микропланшетами
- любой работы, где требуется подушечка под локтем или запястьем



□ Характеристики и основные преимущества

- Повышает эргономичность дозирования
- Удобна в использовании вне зависимости от формы и размера локтя
- Покрытие, приятное для кожи
- Благодаря компактному размеру занимает мало места на рабочей поверхности
- Очень прочная.
- Легко очищается при помощи моющей жидкости или этанола (70 %).
- Не подходит для автоклавирования.

□ Информация для заказа

Подушечка под локоть

Код заказа	Наименование	Шт. в упаковке
723103	Подушечка под локоть	1



■ Защитные фильтры



Встроенное устройство сброса фильтра в дозаторах Tacta®

Для чего следует пользоваться защитными фильтрами?

Эти уникальные сменные фильтры из полиэтилена (ПЭ) служат в качестве последнего барьера, предотвращающего попадание любых жидкостей и испарений в внутренние детали дозатора.

- Защищают внутренние части дозатора от контаминации
- Продлевают срок службы дозатора
- Продлевают интервалы между обслуживанием дозатора
- Экономически более выгодны по сравнению с наконечниками с фильтром

В каких случаях необходимо использовать защитные фильтры?

Защитные фильтры предлагаются в двух исполнениях:

Фильтр Plus

Для более сложных операций, таких как работа с радиоактивными веществами, клеточными культурами, бактериями и вирусами, а также для применения в молекулярной биологии.

Фильтр Standart

Для общего применения. Могут быть использованы для тех же типов работы, что и фильтры Plus, но требуют более частой замены.

Как часто следует менять защитные фильтры?

Промежуток между заменами фильтра полностью зависит от области применения и образца, с которым идёт работа. Тем не менее, согласно исследованиям, рекомендуется менять фильтры ежедневно (после 50 – 250 дозирования) и незамедлительно в случае забора чрезмерного объёма жидкости.

Как происходит замена?

В целях защиты пользователя от контаминации для удаления использованных фильтров из посадочного конуса наконечника следует использовать пинцет. Серия Tacta® и mLINE® имеют встроенное устройство сброса фильтра. Кроме того, перед установкой нового фильтра посадочный конус должен быть обработан 70 % раствором этанола.



Пинцет для замены фильтров в дозаторах поставляется со всеми дозаторами за исключением серии Tacta® и mLINE®.

□ Контаминация внутренних деталей корпуса дозатора



□ Информация для заказа

Защитные фильтры

Код заказа	Наименование	Шт. в упаковке
721008	Стандарт Ø 2,51 мм ПЭ	50
721007	Стандарт Ø 3,15 мм ПЭ	50
721006	Стандарт Ø 5,33 мм ПЭ	50
721005	Стандарт Ø 6,73 мм ПЭ	50
721014	Стандарт Ø 1,83 мм ПЭ	50
721018	Plus Ø 2,51 мм ПЭ	50
721017	Plus Ø 3,15 мм ПЭ	50
721016	Plus Ø 5,33 мм ПЭ	50
721015	Plus Ø 6,73 мм ПЭ	50

ПЭ = полиэтилен

См. таблицы с информацией для заказа дозатора для соответствующих фильтров и дозаторов.

■ Ванночка для реагентов



Надёжная автоклавируемая ванночка для реагентов изготовлена из полипропилена и химически устойчива к большинству реагентов.



Полная автоклавируемость

□ Информация для заказа

Ванночка для реагентов

Код заказа	Наименование	Шт. в упаковке
783500	Ванночка для реагентов (ёмкость 120 мл)	16

■ Калибровочный ключ | Колпачки для цветовой маркировки



Калибровочный ключ | Инструмент для открывания пробирок используется для калибровки дозаторов серий mLINE® и Proline® Plus.

Калибровочный ключ | Инструмент для открывания пробирок используется для калибровки дозаторов серий mLINE® и Proline® Plus.



Полная автоклавируемость

Колпачки для цветовой маркировки могут использоваться для персонализации дозатора mLINE®.

Калибровочный ключ Tacta® используется для настройки дозатора в ситуациях, когда заводская калибровка не применима.

□ Информация для заказа

Калибровочный ключ | Колпачки для цветовой маркировки



Калибровочный ключ для настройки дозатора Tacta®

Код заказа	Наименование	Шт. в упаковке
726203	Калибровочный ключ Инструмент для открывания пробирок для дозаторов mLINE® Proline® Plus	1
LH-727080	Калибровочный ключ для дозаторов Tacta®	1
721130	Калибровочный ключ для дозаторов Proline®	1
726001	Колпачки для цветовой маркировки для дозаторов mLINE®	5



Колпачки для цветовой маркировки для персонализации дозатора mLINE®.





■ Наконечники для дозаторов

Содержание

- 54 Наконечники для дозаторов
- 56 Наконечники Optifit
- 57 Наконечники с фильтрами SafetySpace
- 58 Наконечники Low Retention
- 60 Варианты упаковок



■ Наконечники для дозаторов

Идеальная совместимость с вашим дозатором



Механизм Optiload обеспечивает плотную установку и оптимальную герметичность для каждого посадочного конуса наконечника дозатора.

Наконечники для дозаторов Sartorius отвечают самым высоким стандартам качества и чистоты. Наконечники Sartorius разработаны и изготовлены таким образом, что идеально подходят для дозаторов Sartorius, что обеспечивает максимальную герметичность при посадке наконечника и точность при работе. Эта комбинация гарантирует высочайшую эффективность и аккуратность при распылении жидкостей. Кроме того, правильно подобранные и корректно прилегающие наконечники защищают посадочный конус дозатора от износа.

Специальные упаковки наконечников Sartorius предназначены для облегчения повседневной рабо-

ты лаборантов. Наше предложение включает в себя множество вариантов упаковок наконечников с различной степенью чистоты. Высокая чистота и неизменное качество наконечников Sartorius обеспечивают вашим ценным образцам максимальную защиту от контаминации. Мы придерживаемся строгих стандартов качества и процедур контроля — от сырья до автоматизированного производства и упаковки.

Наконечники Sartorius соответствуют цветовой кодировке дозаторов Sartorius, что позволяет легко подобрать необходимый диапазон дозируемого объема.



□ Высочайшее качество и чистота

Производство наконечников на нашем собственном предприятии позволяет нам соблюдать высочайшие стандарты качества и чистоты, выбирая лучшие пластиковые материалы и от начала до конца контролируя весь технологический процесс.

Наша система контроля качества соответствует не только стандартам ISO 9001 и ISO 14001, но также и стандартам ISO 13485. Производство наконечников также отвечает требованиям стандарта ISO 14644-1, обеспечивая соблюдение условий стерильности класса 8 ISO, что гарантирует чистоту продукции.



Сертификат чистоты на партию продукции

□ Наконечники, исключающие контаминацию

Во избежание контаминации при контакте с человеком мы полностью автоматизировали процесс изготовления наконечников. Пластик из чистого непереработанного полипропилена (ПП) подается автоматически в формовочные станки. Формовочные станки и автоматы, расположенные в изолированных стерильных секциях, автоматически загружают наконечники в штативы и упаковки. Для поддержания чистоты в секциях применяются высокоэффективные сухие воздушные фильтры и поддерживается повышенное давление воздуха. Для того чтобы полностью исключить риск контаминации, все наконечники компании Sartorius, поставляемые в однослойных штативах, в упаковках многоразового пользования и в упаковках FlexiBulk, автоматически укладываются в отдельные герметичные пластиковые упаковки.

Кроме того, в целях дополнительного снижения рисков контаминации наш опытный, специально обученный персонал экипирован одеждой, масками, сетками для волос и перчатками. Вся экипировка специально разработана для данного производства.

Независимая лаборатория проверяет каждую партию наконечников, поставляемых в однослойных штативах и упаковках многоразового пользования, на наличие РНКазы, ДНКазы и эндотоксинов. Сертификаты стерильности для каждой отдельной партии можно скачать на сайте www.sartorius.com (выбрать в навигационной панели: ► Дозирующие устройства ► Сертификаты качества на наконечники).



**Определения:**

ДНКазы	Дезоксирибонуклеаза (ДНКазы) – это фермент, катализирующий распад ДНК. Отсутствие ДНКазы проверяется при помощи флуориметрического анализа. Уровень обнаружения: $6,25 \cdot 10^{-5}$ Е/мкл при использовании ДНКазы I в качестве стандарта.
РНКаза	Рибонуклеаза (РНКаза) – это фермент, катализирующий деградацию РНК на меньшие компоненты, как правило, присутствует в организмах. Отсутствие РНКазы проверяется при помощи флуориметрического анализа. Уровень чувствительности: $3,125 \cdot 10^{-9}$ Е/мкл при использовании РНКазы А в качестве стандарта.
Эндотоксины	Эндотоксины – это липополисахариды, присутствующие в грам-отрицательных бактериях, которые могут наносить серьёзный вред здоровью людей и животных. Limulus Amebocyte Lysate гель-тромб метод (ЛАЛ-тест) используется для обнаружения наличия эндотоксинов в наконечниках. Уровень чувствительности ЛАЛ-теста: 0,005 МЕ/мл (ЕУ/мл).
Стерилизация	Уничтожение всех микроорганизмов, включая эндоспоры бактерий. Может быть достигнута, например, при помощи пара, высокой температуры, химических реагентов или радиации. Мы используем электронно-лучевое облучение.

□ Характеристики и основные преимущества

Максимальная совместимость-максимальная точность результатов

- Идеальная совместимость с дозаторами производства Sartorius гарантирует максимальную точность и воспроизводимость результатов
- Совместимость с механизмом Optiload в дозаторах Picus® NxT, Picus®, Tacta®, eLINE®, mLINE® и Proline® Plus от Sartorius обеспечивает эргономичность и лёгкость при установке и сбросе наконечников
- Цветовая маркировка штативов с наконечниками упрощает подбор соответствующего дозатора Sartorius
- Совместимость с дозаторами большинства других видов

Высочайшее качество и чистота

- Соответствие строгим стандартам качества, ISO 9001 и ISO 13485, от этапа научного исследования и разработки до этапов производства и поставки
- Изделия производятся в условиях стерильности помещения класса 8 ISO
- Процесс изготовления гарантирует отсутствие ДНКазы, РНКазы и эндотоксинов. Наконечники, поставляемые в однослойных штативах, в упаковках многоразового пользования и в упаковках FlexiBulk® проходят сертификацию по номеру партии
- Стерильные наконечники облучаются пучком электронов
- На каждой упаковке наконечников, включая индивидуальные штативы, указывается номер партии для обеспечения отслеживаемости продукции
- В качестве материала используется чистый полипропилен наивысшего качества

□ Руководство по выбору наконечника в зависимости от применения

Тип наконечника	Наконечники Optifit			Наконечники с фильтром SafetySpace	Наконечники Low Retention
	Стандарт	Не содержат ДНКазы, РНКазы и эндотоксинов	Стерильные, не содержат ДНКазы, РНКазы и эндотоксинов		
Чистота					
Обычное применение дозатора	✓				
Методики, при которых необходимо предотвратить перекрёстную контаминацию		✓	✓	✓	
Дозирование жидкостей с низким поверхностным натяжением (например, детергенты, растворители)					✓

■ Наконечники Optifit

Стандартные наконечники для различного применения



Наконечники Optifit от компании Sartorius – это превосходный выбор для различных лабораторий и работ по дозированию с широким выбором различных вариантов упаковок и уровней чистоты. Наконечники Optifit предлагаются в следующих видах упаковок: однослойные штативы, многослойные штативы, упаковки многоразового пользования и упаковки россыпью. Наконечники Optifit доступны в вариантах, гарантировано не содержащих ДНКазы, РНКазы и эндотоксинов, а также прошедших предварительную стерилизацию гамма-излучением.

Однослойные штативы идеально подходят для лёгкой установки наконечников и дозирования без контаминации. Чтобы вторично использовать пустые штативы и уменьшить количество отходов, вы можете заполнить пустые штативы наконечниками из упаковок многоразового пользования, используя либо наконечники из многослойных штативов, либо снабжённые сертификатом чистоты наконечники из упаковок многоразового пользования. Наконечники в упаковке FlexiBulk® – подходящее решение, если вам нужны недорогие наконечники, имеющие сертификат чистоты.



□ Доступные варианты упаковок

- Наконечники в однослойных штативах
- Многослойные штативы
- Однослойные штативы Refill
- Наконечники в упаковке FlexiBulk
- Наконечники в коробке россыпью



□ Характеристики и основные преимущества

- Стандартные наконечники без фильтра изготовлены в соответствии со стандартами качества компании Sartorius
- Доступны также наконечники Low Retention для дозирования жидкостей с низким поверхностным натяжением
- Идеальное прилегание и совместимость с дозаторами Sartorius Picus® NxT, Picus®, Tacta®, eLINE®, mLINE®, Proline® Plus и Proline®
- Широкий диапазон объёмов наконечников от 10 мкл до 10 мл
- Широкий выбор различных вариантов упаковок и уровней чистоты – Доступны в вариантах, гарантировано не содержащих ДНКазы, РНКазы и эндотоксинов
- Варианты упаковок, прошедших предварительную стерилизацию гамма-излучением
- Полная отслеживаемость – Цветовая маркировка штативов соответствует цветовой маркировке дозаторов Sartorius
- Полностью автоклавируемы при температуре 121 С°, давлении 1 бар в течение 20 мин

Наконечники Optifit обеспечивают прекрасное прилегание

■ Наконечники с фильтрами SafetySpace

Защита ценных образцов



Наконечники с фильтрами изготовлены из первичного полипропилена и снабжены барьерными фильтрами, которые эффективно задерживают частицы аэрозолей и жидкостей. Во избежание проникновения образца в фильтр и последующего влияния на результат сами фильтры изготовлены из полиэтилена без использования «самоуплотняющихся» добавок. Фильтр защищает образец от контаминации. Также он защищает дозатор и увеличивает интервалы между техническим обслуживанием дозатора.

Наконечники с фильтрами SafetySpace идеально подходят для выполнения различных задач

- в молекулярной биологии
- в микробиологии
- при работе с культурами клеток
- при работе с радиоактивными веществами

□ Доступные варианты упаковки

- Однослойные штативы



□ Характеристики и основные преимущества

- Фильтр сводит к минимуму риск аэрозольной контаминации
- Пространство между образцом и фильтром позволяет избежать загрязнения внутренних компонентов дозатора
- Выпускаются для объёмов наконечников от 10 мкл до 1200 мкл

Уникальная особенность наконечников с фильтрами SafetySpace состоит в том, что в них остается больше пространства между образцом и фильтром, чем в обычных наконечниках с фильтром. Дополнительное пространство позволяет избежать соприкосновения жидкости с фильтром и предотвратить её впитывание в фильтр, гарантируя таким образом точность результатов. Это позволяет дозировать жидкость любого типа, а также применять любую технику дозирования, исключив риск потери образца из-за впитывания в фильтр.

Дополнительное пространство в дозаторе будет полезно в следующих случаях:

- дозирование пенообразующих жидкостей, таких как буферные растворы или протеины
- дозирование растворителей
- использование функций многократного дозирования в электронных дозаторах
- обратное дозирование

- Имеют сертификат, подтверждающий отсутствие ДНКазы, РНКазы и эндотоксинов
- Предварительно стерилизованы посредством облучения пучком электронов
- Полная отслеживаемость
- Цветовая маркировка штативов соответствует цветовой маркировке дозаторов Sartorius

■ Наконечники Low Retention

Обеспечивают оптимальную сохранность образца



Четыре наконечника справа – наконечники Low Retention, обеспечивающие максимальную сохранность образца.

Дозирование жидкостей, содержащих детергенты, может вызывать сложности при использовании обычных наконечников. Разные силы поверхностного натяжения образца и пластикового наконечника дозатора приводят к тому, что в наконечнике удерживаются остатки жидкости. Это вызывает погрешность дозирования, а также приводит к потере ценных образцов и реагентов.

Мы используем передовые технологии для производства наконечников Low Retention с особенно гладкой и химически стойкой высокогидрофобной внутренней поверхностью. В отличие от некоторых гидрофобных наконечников других изготовителей, представленных на рынке, наши наконечники Low Retention не содержат выщелачиваемых компонентов, которые могут подвергнуть риску ваши образцы.

Наконечники Low Retention повышают сохранность образца при работе с детергентами или другими жидкостями с низким поверхностным натяжением. Улучшенная воспроизводимость дозирования особенно важна в молекулярной биологии для высокочувствительных методик, при которых реагенты часто содержат детергенты, например:

- ПЦР или ПЦР в реальном времени
- Клонирование, секвенирование и другие техники работы с ДНК и РНК
- SDS-PAGE и другие методы анализа белков
- Техники очистки белков



Варианты упаковки для наконечников Low Retention

□ Доступные варианты упаковки

- Одноуровневые штативы
- Многослойные штативы

□ Характеристики и основные преимущества

- Высокогидрофобная поверхность наконечников
- Максимальная сохранность образца при дозировании жидкостей с низким поверхностным натяжением
- Прочные, химически стойкие, не выделяют вещества в дозируемые жидкости
- Выпускаются для объемов наконечников от 10 мкл до 1200 мкл
- Доступны наконечники в вариантах с фильтрами (SafetySpace) и без фильтров (Optifit)
- Доступны в вариантах, гарантировано не содержащих ДНКазы, РНКазы и эндотоксины
- Варианты упаковок, прошедших предварительную стерилизацию гамма-излучением
- Полная отслеживаемость
- Цветовая маркировка штативов соответствует цветовой маркировке дозаторов Sartorius
- Полностью автоклавируемы при температуре 121 °С, давлении 1 бар в течение 20 мин





Варианты упаковок



Однослойные штативы

Наконечники в штативах

Наконечники в однослойных штативах

- 96 наконечников в удобных многоразовых штативах (товарная упаковка содержит 10 штативов, всего 960 наконечников)
- Имеют сертификат, подтверждающий отсутствие ДНКаз; РНКаз и эндотоксинов
- Доступна опция предварительной стерилизации электронно-лучевым облучением
- Сертификаты, гарантирующие чистоту партий наконечников, можно загрузить по адресу www.sartorius.com
- Информативная маркировка: объём, номер товара, номер партии; помогает улучшить идентификацию и отслеживаемость наконечников
- Штативы помещены в герметичные пластиковые упаковки, которые обеспечивают стерильность во время транспортировки и хранения (упаковки относятся к бытовым отходам)
- Цветовая маркировка штативов с наконечниками соответствует цветовой маркировке дозаторов Sartorius
- Наконечники представлены в широком диапазоне объёмов от 10 мкл до 10 мл
- Полностью автоклавируемы при температуре 121 °С, давлении 1 бар в течение 20 мин
- Штативы могут легко быть повторно загружены наконечниками из упаковок Refill
- Штативы, стойки и наконечники изготовлены из 100 % перерабатываемого полипропилена (ПП)



Многослойные штативы

Наконечники в упаковках Refill

Многослойные штативы

- Экономия места за счёт компактности упаковки, вмещающей 10 штативов по 96 наконечников
- Для удобства пользования штативы с наконечниками совместимы с однослойными штативами
- Цветовая маркировка штативов с наконечниками соответствует цветовой маркировке дозаторов Sartorius.
- Покрывает диапазон наиболее широко используемых объёмов: 10 мкл, 200 мкл и 350 мкл
- Штативы и наконечники полностью автоклавируемы при температуре 121 °С, давлении 1 бар в течение 20 мин.
- Пластиковые штативы и наконечники (PP), а также картонные упаковки на 100% пригодны для переработки



Наборы однослойных штативов

Наборы однослойных штативов

- В целях соблюдения максимальной чистоты однослойные штативы с наконечниками имеют индивидуальную герметичную упаковку, для которой используется меньшее количество упаковочного материала по сравнению с упаковкой наконечников в пластиковых штативах
- Наборы из 10, 15 или 20 штативов по 96 наконечников (количество штативов в наборе зависит от объёма наконечников)
- Имеют сертификат, подтверждающий отсутствие ДНКазы, РНКазы и эндотоксинов
- Доступна опция предварительной стерилизации гамма излучением
- Сертификаты, гарантирующие чистоту партий наконечников, можно загрузить по адресу www.sartorius.com
- Для удобства пользования штативы с наконечниками совместимы с однослойными штативами
- Информативная маркировка: объём, номер товара, номер партии; помогает улучшить идентификацию и отслеживаемость наконечников
- Цветовая маркировка штативов соответствует цветовой маркировке дозаторов Sartorius
- Широкий выбор объёмов наконечников от 10 мкл до 1200 мкл
- Штативы и наконечники полностью автоклавируемы при температуре 121 °С, давлении 1 бар в течение 20 мин
- Штативы и наконечники пригодны для 100 % вторичной переработки (PP).
- Крышка контейнеров относится к бытовым отходам





FlexiBulk®

□ Наконечники россыпью

Наконечники в упаковке FlexiBulk®

- Наконечники в экономичной упаковке изготовлены в соответствии со стандартами качества компании Sartorius
- Закрывающаяся пластиковая упаковка (480 или 960 шт., количество зависит от объёма наконечников)
- Широкий выбор объёмов наконечников от 200 мкл до 1 200 мл

– Сертификаты, гарантирующие чистоту партий наконечников, можно загрузить по адресу www.sartorius.com

– Наконечники полностью автоклавируемы при температуре 121 °С, давлении 1 бар в течение 20 мин

– Пригодны для 100% вторичной переработки: упаковка (PET) и наконечники (PP)









Наконечники в коробке россыпью

Наконечники в коробке россыпью

- Наконечники в экономичной упаковке изготовлены в соответствии со стандартами качества компании Sartorius
- Упакованы в пакеты, помещенные в картонные коробки (в упаковке помещается 100, 250, 1000, 10 000 или 25 000 шт., количество зависит от объёма наконечников)
- Наконечники объёмом 10 мкл, 300 мкл, 1000 мкл, 5 мл и 10 мл
- Наконечники полностью автоклавируемы при температуре 121 °С в течение 20 мин
- Наконечники и упаковка пригодны для 100% вторичной переработки

Информация для заказа

Наконечники Optifit






Диапазон объёма	Длина	Упаковка	Low Retention	Степень чистоты		Кол-во наконечников на упаковку	Код заказа	
				Не содержат РНКазы, ДНКазы и эндотоксины	Стерильные			
● 0,1 – 10 мкл 	31,5 мм	Штативы в пластиковых коробках	•	•	•	10 × 96	790010	
		Штативы в пластиковых коробках		•		10 × 96	LH-L790010	
		Штативы в пластиковых коробках		•		•	10 × 96	790011
		Многослойные штативы Refill		•		•	10 × 96	790012
		Многослойные штативы Refill				•	10 × 96	LH-L790012
		Однослойные штативы Refill				•	20 × 96	790013
В коробке россыпью	•	1000	790014					
● 0,1 – 10 мкл 	Удлиненный 46 мм	Штативы в пластиковых коробках	•	•	•	10 × 96	783210	
		Штативы в пластиковых коробках		•		10 × 96	783211	
● 0,5 – 200 мкл 	51 мм	Штативы в пластиковых коробках	•	•	•	10 × 96	790200	
		Штативы в пластиковых коробках		•		10 × 96	LH-L790200	
		Штативы в пластиковых коробках		•		•	10 × 96	790201
		Многослойные штативы Refill		•		•	10 × 96	790202
		Многослойные штативы Refill				•	10 × 96	LH-L790202
		Однослойные штативы Refill				•	15 × 96	790203
FlexiBulk®	•	960	LH-B790204					
● 0,5 – 300 мкл 	51 мм	В коробке россыпью				25 × 1000	780011MB*	
● 5 – 350 мкл 	54 мм	Штативы в пластиковых коробках	•	•	•	10 × 96	790350	
		Штативы в пластиковых коробках		•		10 × 96	LH-L790350	
		Штативы в пластиковых коробках		•		•	10 × 96	790351
		Многослойные штативы Refill		•		•	10 × 96	790352
		Многослойные штативы Refill				•	10 × 96	LH-L790352
		Однослойные штативы Refill				•	15 × 96	790353
FlexiBulk®	•	960	LH-B790354					
● 10 – 1000 мкл 	71,5 мм	Штативы в пластиковых коробках	•	•	•	10 × 96	791 000	
		Штативы в пластиковых коробках		•		10 × 96	LH-L791 000	
		Штативы в пластиковых коробках		•		•	10 × 96	791001
		Однослойные штативы Refill		•		•	10 × 96	791002
		Однослойные штативы Refill				•	10 × 96	791003
		FlexiBulk®				•	480	LH-B791004
В коробке россыпью	•	20 × 500	780016MB*					

Для удобства наконечники изображены в натуральную величину.

* выпускается для продажи только в РФ и странах СНГ.

Пустые коробки для системы Refill (наконечники и штативы не включены)

Наименование	Тип наконечника (Наконечник без фильтра)	Кол-во штативов	Код заказа
Пустые коробки для системы Refill	10, 200, 350 мкл	10	790910
Пустые коробки для системы Refill	1000, 1200 мкл	10	790920

Диапазон объёма	Длина	Упаковка	Low Retention	Степень чистоты		Кол-во наконечников на упаковку	Код заказа
				Не содержат РНКазы, ДНКазы и эндотоксины	Стерильные		
● 10 – 1000 мкл 	с широким отверстием 68,5 мм	Штативы в пластиковых коробках Штативы в пластиковых коробках FlexiBulk®		•		10 × 96	791020
				•	•	10 × 96 480	791021 LN-B791024
● 50 – 1200 мкл 	71,5 мм	Штативы в пластиковых коробках Штативы в пластиковых коробках Штативы в пластиковых коробках Однослойные штативы Refill Однослойные штативы Refill FlexiBulk®	•	•		10 × 96	791 200
				•		10 × 96	LN-L791 200
				•	•	10 × 96	791201
				•		10 × 96	791202
				•	•	10 × 96 480	791203 LN-B791204
● 50 – 1200 мкл 	Удлинённый 90 мм	Штативы в пластиковых коробках Штативы в пластиковых коробках Штативы в пластиковых коробках Однослойные штативы Refill Однослойные штативы Refill	•	•		10 × 96	791210
				•		10 × 96	LN-L791210
				•	•	10 × 96	791211
				•		10 × 96	791212
				•	•	10 × 96	791213
● 100 – 5000 мкл 	150 мм	Штативы в пластиковых коробках Штативы в пластиковых коробках В коробке россыпью В коробке россыпью		•		50	LN-780304
				•	•	50	LN-780305
						100	780300
						1000	780308
● 1000 – 10000 мкл 	155 мм	Штативы в пластиковых коробках В коробке россыпью				35	LN-780314
						250	LN-780316







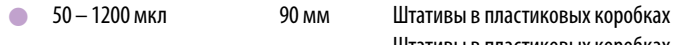
Примечание: информация для оформления заказа для наконечника 10000 мкл для Midi Plus находится на странице 69.

Примечание!

Совместимость наконечников с дозаторами показана в разделе информации для заказа для электронных дозаторов и для механических дозаторов.

□ Информация для заказа

Наконечники SafetySpace

Диапазон объёма	Длина	Упаковка	Low Retention	Степень чистоты		Кол-во наконечников на упаковку	Код заказа
				Не содержат РНКазы, ДНКазы и эндотоксины	Стерильные		
● 0,1 – 10 мкл 	31,5 мм	Штативы в пластиковых коробках	•	•	•	10 × 96	790011F
		Штативы в пластиковых коробках		•	•	10 × 96	LH-LF790011
● 0,5 – 20 мкл 	51 мм	Штативы в пластиковых коробках	•	•	•	10 × 96	790021F
		Штативы в пластиковых коробках		•	•	10 × 96	LH-LF790021
● 2 – 120 мкл 	51 мм	Штативы в пластиковых коробках	•	•	•	10 × 96	790101F
		Штативы в пластиковых коробках		•	•	10 × 96	LH-LF790101
● 5 – 200 мкл 	52,5 мм	Штативы в пластиковых коробках	•	•	•	10 × 96	790201F
		Штативы в пластиковых коробках		•	•	10 × 96	LH-LF790201
● 5 – 300 мкл 	52,5 мм	Штативы в пластиковых коробках	•	•	•	10 × 96	790301F
		Штативы в пластиковых коробках		•	•	10 × 96	LH-LF790301
● 50 – 1000 мкл 	78 мм	Штативы в пластиковых коробках	•	•	•	10 × 96	791001F
		Штативы в пластиковых коробках		•	•	10 × 96	LH-LF791001
● 50 – 1200 мкл 	90 мм	Штативы в пластиковых коробках	•	•	•	10 × 96	791211F
		Штативы в пластиковых коробках		•	•	10 × 96	LH-LF791211

Для удобства наконечники изображены в фактическом размере.

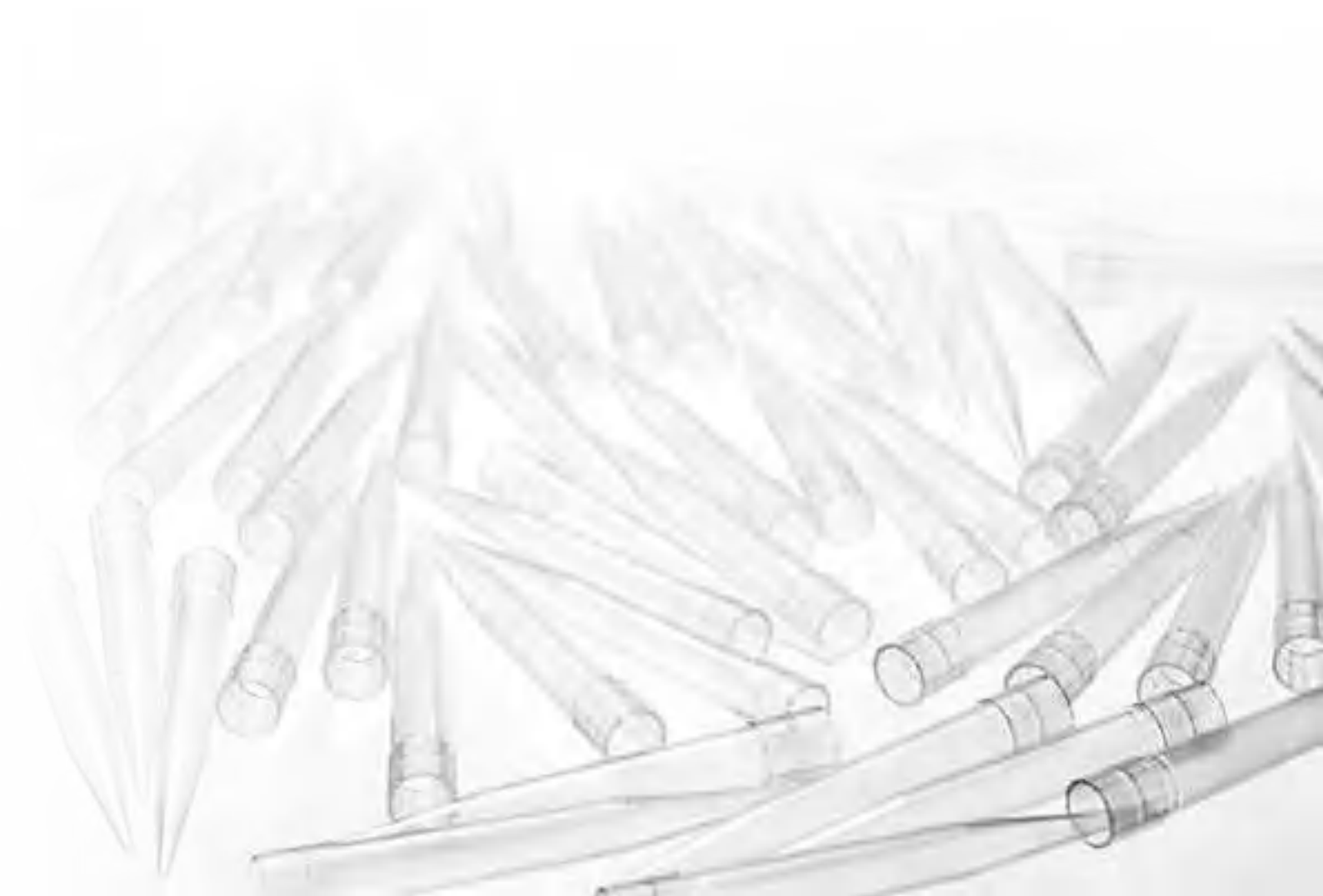
Наконечники с фильтром не рекомендуется использовать одновременно с защитными фильтрами.

Наконечник с обычным воздушным зазором

Диапазон объёма	Длина	Упаковка	Low Retention	Степень чистоты		Кол-во наконечников на упаковку	Код заказа
				Не содержат РНКазы, ДНКазы и эндотоксины	Стерильные		
● 0,1 – 10 мкл	Удлинённый 46 мм	Штативы в пластиковых коробках		•	•	10 × 96	783201

**Примечание!**

Совместимость наконечников с дозаторами показана в разделе «Руководство по выбору дозаторов» для электронных дозаторов и для механических дозаторов.





■ Дозирующие устройства для больших объёмов

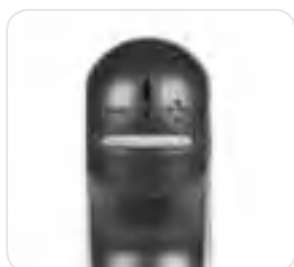
Содержание

- 68 Дозатор Midi Plus
- 70 Дозатор-диспенсер Prospenser Plus и Prospenser
- 72 Цифровые титраторы Biotrate



■ Устройство для контроля дозирования Midi Plus

Превосходная производительность и эргономичность



Midi Plus – это малое по весу беспроводное электронное устройство для управления дозированием, позволяющее набирать жидкость из бутылок и пробирок без поднятия руки, необходимого при пользовании серологическими или объёмными дозаторами.

Устройство подходит ко всем стандартным стеклянным и пластиковым пипеткам объёмом 1 – 100 мл, но также может использоваться и с одноразовыми наконечниками Sartorius объёмом 5 и 10 мл. Скорость работы регулируется путём нажатия пальцем с разной степенью интенсивности на соответствующие кнопки дозатора.

Midi Plus идеально подходит, например, для проведения микробиологических исследований: с его помощью можно осуществлять точное капельное дозирование на чашу с питательной средой, не разрывая при этом её тонкой поверхности.

- Бесступенчатая регулировка скорости
- Автоклавируемый гидрофобный фильтр защищает прибор в случае забора чрезмерного объёма жидкости
- Удобная откидная подставка поддерживает устройство и дозатор, когда они не используются
- Уведомление о низком уровне заряда батареи

□ Характеристики

Тип наконечника	Пластиковые или стеклянные 1 – 100 мл Пипетки Пастера Наконечники для дозаторов Sartorius объёмом 5 и 10 мл
Возможна зарядка во время работы	Да
Управление скоростью	Бесступенчатая регулировка скорости
Гравитационное дозирование	Да
Стойка	Присоединенная подставка
Вес	207 г
Уведомление при низком уровне заряда аккумулятора	Да
Автоклавируемые части	Защитный конусообразный носик, держатель дозатора и фильтр





□ Информация для заказа

Код заказа	Наименование	Шт. в упаковке
710931	Устройство для контроля дозирования Midi Plus с универсальным зарядным устройством ¹	1
LN-7129120	Сменный фильтр, 0,45 мкм, нестерильный автоклавируемый	5
LN-7129130	Сменный фильтр, 0,2 мкм, стерильный	5
LN-711019	Адаптер для стеклянных и пластиковых пипеток (стандартный), автоклавируемый. В комплект входит носовой конус и силиконовый адаптер	1
LN-711017	Адаптер для наконечников объёмом 5 мл, автоклавируемый. В комплект входит носовой конус и силиконовый адаптер	1
LN-711018	Адаптер для наконечников объёмом 10 мл, автоклавируемый. В комплект входит носовой конус и силиконовый адаптер	1
780300	Наконечник Optifit 5 мл (длина 150 мм)	100
780308	Наконечник Optifit 5 мл (длина 150 мм)	1000
780310	Наконечник Midi Plus 10 мл (длина 242 мм)	100

¹ В комплект входит универсальное зарядное устройство (штепсельные вилки согласно стандартам ЕС, Великобритании, США | Японии, Австралии, Кореи и Китая)

■ Prospenser Plus и Prospenser

Легкое дозирование жидкостей



Химическая устойчивость

Высокое качество материалов, из которых изготовлены дозаторы-диспенсеры Prospenser и Prospenser Plus, обеспечивает отличную устойчивость этих устройств к химическому воздействию. Керамический поршень химически стабилен и может использоваться с широким спектром жидкостей.

Лёгкость эксплуатации

Конструкция корпуса дозатора-диспенсера выполнена таким образом, что его удобно держать в руке во время набора жидкости и на поршень легко нажимать во время дозирования. Поршень движется мягко, гарантируя превосходные результаты в повседневной работе.

Лёгкость замены клапанов

Клапаны могут быть легко заменены пользователем, поэтому отправлять устройство для этих целей в сервисную службу не требуется.

Лёгкость установки всасывающей трубки

Всасывающая трубка легко крепится с помощью безопасного резьбового соединения, что предотвращает попадание воздуха в систему и обеспечивает стабильные результаты.

Установка объёма

Установка объёма в флаконах и диспенсерах Prospenser и Prospenser Plus пошаговая. Это гарантирует точность объёма при каждом дозировании.

Широкий выбор аксессуаров

Существует широкий выбор аксессуаров, включая адаптеры для бутылок, раздаточные головки и всасывающие трубки.

Полностью автоклавируемый

Флаконы-диспенсеры Prospenser и Prospenser Plus легко разбираются для очистки и полностью автоклавируются.



Полная автоклавируемость



□ Prospenser Plus – дополнительные функции

Система рециркуляции жидкости

Дозатор-диспенсер Prospenser Plus оснащён системой рециркуляции жидкости, позволяющей подавать неиспользованную жидкость обратно в бутылку. Этим обеспечивается лёгкость наполнения, и сводятся к минимуму потери жидкости.

Разъём для осушительной трубки и фильтров

На задней стороне дозатора-диспенсера Prospenser Plus имеется разъём Luer для подсоединения осушительных трубок и фильтров. Рекомендуется пользоваться осушительными трубками для влагочувствительных жидких фракций.

Вращающаяся на 360 градусов дозирующая головка Smart 360°

Дозирующую головку можно поворачивать в любое положение без необходимости вращения самой бутылки. Благодаря этой функции этикетка бутылки всегда видна пользователю.



Полная автоклавируемость

Цифровые титраторы Biotrate

для комфортного титрования



Sartorius Biotrate – это цифровая бюретка премиум-класса, оснащённая усовершенствованными функциями для облегчения процесса титрования. Бюретка Biotrate обладает высокой устойчивостью к химическому воздействию и является идеальным решением для высокоточного и безопасного титрования различных жидкостей. Работать с бюреткой легко и удобно благодаря большому и чёткому электронному дисплею, плавно движущимся рабочим колесам и вращающейся дозирующей головке с градусом поворота 360°.

Высокая устойчивость к химическому воздействию

- Все детали, соприкасающиеся с жидкостью, химически стойкие, что гарантирует прекрасную устойчивость к химическому воздействию
- Плавное движение поршня обеспечивает надёжные результаты

Премиум качество

- Высококачественные детали и материалы гарантируют максимальную точность и воспроизводимость результатов, а также длительный срок эксплуатации

Удобство в эксплуатации

- Плавно двигающиеся рабочие колёса и вращающаяся на 360° дозирующая головка делают работу с бюреткой очень удобной
- Невероятно лёгкое и плавное управление.
- Информация для заказа и технические характеристики

Химическая стойкость

- Biotrate предлагает отличную химическую стойкость благодаря своим высококачественным материалам, что позволяет работать с самыми разнообразными жидкостями

Лёгкость эксплуатации

- Мягкая поверхность рабочих колёс и плавное движение поршня обеспечивают лёгкость и удобство в работе. Все это гарантирует хорошую эргономику и отличные результаты в повседневной работе

Долгий срок службы батареек

- Бюретка Biotrate получает питание от батареек длительного действия, поэтому необходимости в подключении и зарядке устройства нет. Батарея также легко может быть заменена самим пользователем

Большой и четкий дисплей

- Индикация объёма отображается на дисплее чётко и ясно как при замере всасываемого, так и титруемого объёма.

Лёгкая очистка

- Biotrate легко разбирается для очистки и автоклавирования. Детали, соприкасающиеся с жидкостью, полностью автоклавируемы

Пользовательские настройки

- Бюретка Biotrate может быть настроена для различных жидкостей. Восстановление заводских настроек производится легко. Когда используются пользовательские настройки, на дисплее также отображается соответствующая информация



Информация для заказа

Prospenser Plus

Код заказа	Наименование	Диапазон объёма	Точность (%)	Воспроизводимость (%)
LH-723070	Prospenser Plus	0,2 – 1 мл		
LH-723071	Prospenser Plus	0,4 – 2 мл		
LH-723072	Prospenser Plus	1 – 5 мл		
LH-723073	Prospenser Plus	2 – 10 мл		
LH-723074	Prospenser Plus	5 – 30 мл		
LH-723075	Prospenser Plus	10 – 60 мл		

Примечание. Все модели Prospenser Plus имеют по умолчанию резьбу А45 и поставляются с адаптерами для бутылок А32, А38 и S40. Бутылка не включена.

Prospenser

Код заказа	Наименование	Диапазон объёма	Точность (%)	Воспроизводимость (%)
LH-723060	Prospenser	0,2 – 1 мл		
LH-723061	Prospenser	0,4 – 2 мл		
LH-723062	Prospenser	1 – 5 мл		
LH-723063	Prospenser	2 – 10 мл		
LH-723064	Prospenser	5 – 30 мл		
LH-723065	Prospenser	10 – 60 мл		

Примечание. Все модели Prospenser имеют по умолчанию резьбу А32 и поставляются с адаптерами для бутылок А28, А40 и S45. Бутылка не включена.

Цифровой титратор Biotrate

Код заказа	Наименование	Номинальный объём	Точность (%)	Воспроизводимость (%)
LH-723080	Biotrate	10 мл		
LH-723081	Biotrate	20 мл		
LH-723082	Biotrate	50 мл		

Примечание. Все модели Biotrate имеют по умолчанию резьбу А45 и поставляются с адаптерами для бутылок А32, А38 и S40. Бутылка не включена.



УФ-защитный экран Biotrate поставляется со сменным стеклом янтарного цвета для защиты светочувствительных сред.



Подставка для бутылок 75 – 120 мм



Всасывающая трубка, 310 мм



Спиральная дозирующая головка, 1,5 мм

□ Аксессуары

Biotrate

Код заказа	Наименование	Материал	Biotrate
LH-721650	Дозирующая головка, стандартная	ФЭП	✓
LH-721651	Дозирующая головка, тонкий конец	ФЭП	✓
LH-721648	Дозирующая головка, спиральная 1,5 мм	ФЭП	✓
LH-721652	Дозирующая головка, 0,4 м, регулируемая	ФЭП	✓
LH-721653	Распределительная головка, соединение Luer	ФЭП ПП	✓
LH-721654	Распределительная головка, соединение Luer	ФЭП ПФС	✓
LH-721678	Всасывающая трубка, 310 мм	ФЭП	✓
LH-721679	Всасывающая трубка, 400 мм	ФЭП	✓
LH-721682	Трубка для рециркуляции, 70 мм	ФЭП	✓
LH-721689	Адаптер для бутылки, A28	ЭТФЭ	✓
LH-721684	Адаптер для бутылки, A28	ПП	✓
LH-721683	Адаптер для бутылки, A32	ПП	✓
LH-721688	Адаптер для бутылки, A32	ЭТФЭ	✓
LH-721686	Адаптер для бутылки, A38	ПП	✓
LH-721733	Адаптер для бутылки, A38	ЭТФЭ	✓
LH-721685	Адаптер для бутылки, A38 / 430	ПП	✓
LH-721732	Адаптер для бутылки, A38 / 430	ЭТФЭ	✓
LH-721687	Адаптер для бутылки, S40	ПП	✓
LH-721734	Адаптер для бутылки, S40	ЭТФЭ	✓
LH-721735	Адаптер для бутылки, NS29 32	Силикон	✓
LH-721743	Подставка для бутылок 75 – 120 мм	Силикон	✓

Prospenser Plus и Prospenser

Код заказа	Наименование	Материал	Prospenser Plus	Prospenser	Prospenser
			Все модели	1, 2, 5 и 10 мл	30 и 60 мл
LN-721647	Распределительная головка, стандартна	ФЭП	✓		
LN-721655	Распределительная головка, стандартна	ФЭП		✓	
LN-721656	Распределительная головка, стандартна	ФЭП			✓
LN-721648	Распределительная головка, спиральная 1,5 мм	ФЭП	✓		
LN-721649	Распределительная головка, спиральная 3,0 мм	ФЭП	✓		
LN-721657	Распределительная головка, спиральная	ФЭП		✓	
LN-721658	Распределительная головка, спиральная	ФЭП			✓
LN-721653	Распределительная головка, соединение люэр	ФЭП ПП	✓		
LN-721654	Распределительная головка, соединение люэр	ФЭП ПФС	✓		
LN-721659	Распределительная головка, соединение люэр	ФЭП ПП			✓
LN-721660	Распределительная головка, соединение люэр	ФЭП ПФС			✓
LN-721678	Трубка для аспирации, 310 мм	ФЭП	✓		✓
LN-721680	Трубка для аспирации, 310 мм	ФЭП		✓	
LN-721679	Трубка для аспирации, 400 мм	ФЭП	✓		✓
LN-721681	Трубка для аспирации, 400 мм	ФЭП		✓	
LN-721682	Трубка для рециркуляции, 70 мм	ФЭП	✓		
LN-721736	Адаптер для бутылки, А25	ПП		✓	✓
LN-721737	Адаптер для бутылки, А28	ПП		✓	✓
LN-721689	Адаптер для бутылки, А28	ЭТФЭ	✓		
LN-721684	Адаптер для бутылки, А28	ПП	✓		
LN-721683	Адаптер для бутылки, А32	ПП	✓		
LN-721688	Адаптер для бутылки, А32	ЭТФЭ	✓		
LN-721686	Адаптер для бутылки, А38	ПП	✓		
LN-721733	Адаптер для бутылки, А38	ЭТФЭ	✓		
LN-721738	Адаптер для бутылки, А38	ПП		✓	✓
LN-721685	Адаптер для бутылки, А38 430	ПП	✓		
LN-721732	Адаптер для бутылки, А38 430	ЭТФЭ	✓		
LN-721741	Адаптер для бутылки, А45	ЭТФЭ		✓	✓
LN-721739	Адаптер для бутылки, А45	ПП		✓	✓
LN-721687	Адаптер для бутылки, S40	ПП	✓		
LN-721734	Адаптер для бутылки, S40	ЭТФЭ	✓		
LN-721740	Адаптер для бутылки, S40	ПП		✓	✓
LN-721742	Адаптер для бутылки, S40	ЭТФЭ		✓	✓
LN-721735	Адаптер для бутылки, NS29 32	Силикон	✓		
LN-721743	Подставка для бутылок 75 – 120 мм	Силикон	✓	✓	✓



■ Академия дозирования

Содержание

- 78 Академия дозирования
- 80 Рекомендации по дозированию



■ Академия дозирования

Обучение для улучшения эффективности, эргономичности и безопасности



Академия дозирования Sartorius предлагает накопленный опыт и всестороннее обучение по темам, связанным с дозированием. Это комплексное сочетание теории и практики, которое дает вам полезные знания и навыки для вашей повседневной работы. За последние два десятилетия в Академии дозирования прошли обучение тысячи специалистов лабораторий по всему миру.

Учебные модули Академии дозирования

Базовый модуль

Базовый модуль объединяет в себе основные техники дозирования, эргономики и калибровки. Это отличный учебный пакет для новичков в области дозирования или для тех, кто чувствует необходимость улучшить практику дозирования.

В базовом модуле вы узнаете:

- как выбрать правильное оборудование
- основные техники дозирования
- лучшие практические советы по созданию эргономического места работы в лаборатории
- как проводить ежедневное обслуживание и проверку дозатора

Модуль – Эргономика

Модуль эргономики предназначен для лабораторного персонала и профессиональных медицинских работников, которые заинтересованы в улучшении эргономики работы, минимизации эргономических факторов риска и профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата. В модуле эргономики вы узнаете, как:

- определить эргономические факторы риска при дозировании и работе в лаборатории
- выбрать правильное оборудование и рабочие позы
- повысить эргономику и сделать вашу работу более приятной

Модуль – Техники дозирования

Дозирование – это высокоточная задача, которая зависит от множества факторов, таких как оборудование, правильно подобранная техника дозирования, вид жидкости и условия окружающей среды. В модуле техники дозирования вы узнаете, как:

- понять влияние выбранной техники дозирования на результаты дозирования
- определить влияние различных источников ошибок на результаты дозирования
- выбрать оборудование для дозирования и вернуть технику для различных жидкостей и условий

**Модуль – Дозирование при работе с клеточными культурами**

Работа в лаборатории с клеточной культурой имеет особые требования в отношении техники проведения работ и чистоты оборудования. В данном модуле вы узнаете:

- как избежать контаминации
- лучшие техники дозирования при работе с клеточными культурами
- как определить факторы, влияющие на ваши результаты

Модуль – Стандарты и техническое обслуживание дозаторов

Регулярное обслуживание и калибровка дозатора обеспечивает надежные результаты и соответствие требованиям документов и стандартов, регламентирующих работу лаборатории. В модуле Стандарты и техническое обслуживание дозаторов вы узнаете:

- как определить программу обслуживания дозатора в соответствии со стандартом ISO 8655
- дозатор как средство измерения
- как обеспечить надёжную работу ваших дозаторов

Свяжитесь с Sartorius, чтобы выбрать свою специализированную академию дозирования

- Чтобы записаться на семинар, обратитесь к местному представителю Sartorius
- Семинар будет проходить в наиболее подходящем для вас и ваших коллег месте
- Проводить семинар будет тренер, сертифицированный для проведения семинара Академия дозирования
- Каждый участник получит сертификат участия после семинара

Увидимся в Академии дозирования!

■ Рекомендации по дозированию



В процессе набора жидкости держите дозатор в вертикальном положении.



Защитные фильтры предотвращают контаминацию.



Блокировка объёма Tasta® может использоваться двумя способами: нажимая её при изменении объёма или сдвигая её вверх, чтобы открыть, и назад, чтобы заблокировать.

Подготовка к дозированию

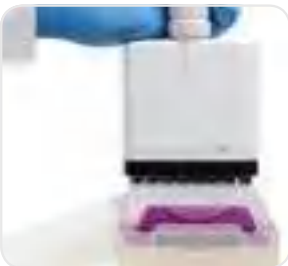
- Используйте наконечники, рекомендуемые производителем
- Удостоверьтесь, что дозатор и наконечники прошли тестирование по стандарту ISO 8655 и что наконечник установлен правильно
- Удостоверьтесь, что дозатор правильно откалиброван
- Убедитесь, что дозатор, наконечник и жидкость имеют одинаковую температуру
- При дозировании жидкостей, температура которых отличается от температуры окружающей среды, не промывайте предварительно наконечник. Меняйте наконечники после каждого дозирования
- Убедитесь, что учтены любые вариации вязкости жидкости и что применяется соответствующая техника дозирования, например, режим обратного дозирования
- При работе с инфекционными или радиоактивными веществами убедитесь, что оператор защищён экраном, и приняты все необходимые меры предосторожности
- По возможности всегда используйте защитные фильтры на посадочном конусе дозатора
- По возможности используйте наконечники в штативе для лучшей эргономики

В процессе дозирования

- Держите дозатор в вертикальном положении. Если дозатор находится в наклонном положении, то в наконечник попадает объём жидкости больше, чем заданный
- В большинстве случаев для достижения точных результатов рекомендуется предварительно промывать наконечник. Наконечник не следует промывать, если температура жидкости отличается от температуры окружающей среды
- При наборе жидкости в наконечник дозатор следует погружать в жидкость, как правило, на 2 – 3 мм
- При использовании механического дозатора управляйте поршнем при помощи плавного и твёрдого движения большого пальца. Это даст повторяемые результаты без образования пены и пузырьков
- При дозировании касайтесь наконечником внутренней стенки сосуда, куда вы производите дозирование. Извлекайте наконечник, вытягивая его вверх по внутренней стенке сосуда
- Убедитесь, что функция продувки полностью активирована
- Убедитесь, что указатель объёма все ещё находится в заданном положении. Рекомендуется использовать дозаторы с механизмом блокировки объёма во избежание случайных изменений заданного объёма в процессе дозирования
- Не оставляйте дозатор на боку с жидкостью в наконечнике, поскольку жидкость может просочиться в механизм дозатора



Электронные дозаторы Sartorius можно заряжать в процессе дозирования.



При установке наконечника на дозатор будьте аккуратны и пользуйтесь специальным механизмом Optiload.



Перед отправкой на техническое обслуживание очистите дозатор.

Другие меры предосторожности

- Когда вы не используете дозатор, храните его на стойке – смотрите дополнительную информацию на страницах 46 – 47 о стойках для дозаторов. Электронные дозаторы следует держать на стойках для зарядки
- Не роняйте дозатор и не допускайте контакта дозатора с грязью или жиром
- Регулярно меняйте защитные фильтры (рекомендуемая частота замена фильтра – после 50 – 250 циклов дозирования), а также после каждого случая забора чрезмерного объема жидкости
- Никогда не ударяйте конусом дозатора по штативу с наконечниками в процессе установки наконечника, поскольку это может повредить дозатор
- Избегайте подвергать устройство экстремальным перепадам температуры, влажности и воздействию пыли (дозаторы рассчитаны на эксплуатацию при температуре от 15°C до 40°C)
- Регулярно отправляйте дозатор на сервисное обслуживание
- Перед отправкой дозатора на сервисное обслуживание тщательно очистите его. Рекомендуется дезинфицировать дозатор 70 %-ным раствором этанола. Сообщите персоналу сервисного центра о том, для каких целей использовался инструмент. Почтовые службы могут отказаться доставлять инструменты, которые применялись для работы с опасными материалами. Убедитесь, что сервисное обслуживание осуществляется квалифицированным сотрудником



■ Калибровка и обслуживание

Содержание

- 84 Калибровка и сервисное обслуживание дозаторов
- 85 Дезинфекция дозатора
- 86 Инструкции по автоклавированию



■ Калибровка и сервисное обслуживание дозаторов



Для чего необходимы калибровка и профилактическое обслуживание?

Калибровка дозаторов является неотъемлемой частью стандарта GLP (Надлежащая практика лабораторных исследований) и других систем контроля качества и должна быть предусмотрена в любой лаборатории, в которой производится дозирование или разведение точных объемов жидкости. Качество дозирования определяется точностью и воспроизводимостью, то есть насколько близки дозированные объемы к требуемым эталонам, и каковы расхождения при повторных действиях.

Внедрение регулярной процедуры калибровки и обслуживания для ваших дозаторов имеет следующие преимущества:

Уверенность

Ваши дозаторы работают безошибочно с известной точностью и воспроизводимостью.

Надёжность

Благодаря профилактическому обслуживанию и калибровке Вы можете быть уверены в полном соответствии работы дозатора всем заявленным техническим характеристикам инструмента.

Эффективность

Откалиброванный и налаженный дозатор позволит Вам работать без простоев и с большей эффективностью.

Сервисные центры Sartorius

Одним из главных приоритетов компании Sartorius является обеспечение своих клиентов сервисом и поддержкой мирового класса в течение всего процесса обслуживания, с момента первого телефонного звонка и до устранения всех неполадок.

Sartorius предоставляет своим клиентам глобальную сеть сервисных центров для калибровки и обслуживания всех видов и моделей дозаторов, титраторов, диспенсеров и других инструментов для работы с жидкостями. Обладая более чем двадцатилетним опытом работы по обслуживанию дозирующих устройств, глобальная организация Sartorius предоставляет сервис мирового класса, отвечающий требованиям наших клиентов и одновременно соответствующий стандартам и требованиям контрольно-надзорных органов. Благодаря нашему принципу «обслуживания и поддержки всех видов и моделей инструментов для работы с жидкостями» Вы можете быть уверены, что Ваши инструменты будут откалиброваны и обслужены в соответствии с международным стандартом ISO 8655. Sartorius гарантирует вашим инструментам надёжность работы и снижение времени простоя, а также соответствие результатов дозирования самым строгим требованиям к точности и качеству.

■ Процедура деконтаминации дозатора

Механические дозаторы (Tacta®, mLINE® и Proline® Plus)



1. Открутите сбрасыватель наконечников дозатора против часовой стрелки и снимите его. Снимите защитный фильтр если он установлен.



2. Открутите держатель конуса на конце дозатора против часовой стрелки и осторожно снимите его вместе с посадочным конусом.



3. На механическом дозаторе поршень остается на месте.
4. Поместите сбрасыватель наконечников, держатель посадочного конуса, посадочный конус и цилиндр конуса в чашу, заполненную 70 % раствором этанола, и оставьте, как минимум, на 30 минут.



5. После выполнения вышеописанной процедуры достаньте компоненты из чаши и прополощите их в дистиллированной воде, затем просушите, желательнее под струей теплого воздуха, в течение, как минимум, одного часа.
6. Смажьте поршень в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Соберите обратно все компоненты, включая новый фильтр, если такой должен быть установлен.

Электронные дозаторы (Picus®, Picus® NxT и eLINE®)



1. Открутите сбрасыватель наконечников дозатора против часовой стрелки и снимите его. Снимите защитный фильтр если он установлен.



2. Открутите держатель посадочного конуса против часовой стрелки и осторожно снимите его вместе с конусом.



3. Открутите поршень дозатора против часовой стрелки.
4. Поместите конус, держатель конуса, сбрасыватель наконечников, поршень и пружину в чашу, заполненную 70 % раствором этанола, и оставьте, как минимум, на 30 минут.



5. После выполнения вышеописанной процедуры достаньте компоненты из чаши и прополощите их в дистиллированной воде, затем просушите, желательнее под струей тёплого воздуха, в течение, как минимум, одного часа.
6. Смажьте поршень в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Соберите обратно все компоненты, включая новый фильтр, если установлен.

Примечание: При открытии нижних частей дозаторов детали следует проверять на предмет возможного износа. Всегда проверяйте производительность дозатора после открытия нижних частей.

■ Инструкции по автоклавированию



Механические дозаторы Tacta®, mLINE® и Proline® Plus

Механические дозаторы серий Tacta®, mLINE® и Proline® Plus могут целиком подвергаться стерилизации паром в автоклаве в течение 20 минут при температуре 121 °С и давлении 1 бар. Перед автоклавированием необходимо открутить дозирующую головку многоканальных дозаторов на 360° против часовой стрелки.

- Снимите защитный фильтр (если он установлен)
- Поместите дозатор в чехол для стерилизации. Затем поместите чехол с дозатором в автоклав
- После автоклавирования дозатор необходимо охладить и оставить на ночь на просушку перед следующим использованием

После каждой процедуры автоклавирования рекомендуется проверять работу дозатора и после каждой 10-ой процедуры смазывать поршень | прокладку.

Нижние части электронных дозаторов Pícus®, Pícus® NxT и eLINE®

Для дозирующей головки (сбрасыватель наконечников, держатель посадочного конуса, посадочный конус, пружина и поршень) одноканальных и многоканальных моделей (за исключением многоканальных моделей объемом 1200 мкл) возможно автоклавирование в течение 20 минут при температуре 121 °С и давлении 1 бар. Данные части можно автоклавировать как по отдельности, так и в собранном виде. Кроме того, перед автоклавированием допускается чистка деталей и смазывание поршня.

- Снимите защитный фильтр (если установлен).
- Поместите части дозирующей головки в чехол для стерилизации. Затем поместите чехол с частями дозирующей головки в автоклав.
- После автоклавирования детали необходимо остудить и оставить до полного высыхания перед следующим использованием.

После каждой процедуры автоклавирования рекомендуется проверять работу дозатора и после каждой 10-ой процедуры смазывать поршень | прокладку.

Наконечники и коробки для наконечников

- Положите россыпь наконечников в чехол для стерилизации. Затем поместите чехол с наконечниками и штатив для наконечников (целиком) в автоклав
- Стерилизуйте в течение 20 минут при температуре 121 °С и давлении 1 бар
- Охладите перед использованием

Примечание:

- Автоклавирование при чрезмерно высокой температуре в течение длительного периода времени может повредить изделия. Запрещается помещать рукоятку дозаторов Pícus®, Pícus® NxT или eLINE® в автоклав
- Нижние части многоканальных дозаторов на 8 и 12 каналов не являются взаимозаменяемыми
- Крышка штатива для наконечников должна оставаться закрытой в процессе автоклавирования



