

# Степени чистоты для наконечников Eppendorf



**epT.I.P.S.<sup>®</sup>, ep Dualfilter T.I.P.S.<sup>®</sup> и Combitips advanced<sup>®</sup> олицетворяют высочайшее качество и чистоту**  
 Высокая точность и надежность наконечников для дозатора и наконечников Combitips<sup>®</sup> обеспечиваются благодаря точной формовке. Каждая партия наконечников для дозатора и наконечников Combitips подвергается гравиметрическому замеру в процессе заключительного испытания. Низкий уровень смачивания обеспечивает точные показания объема и минимальную адгезию. Наконечники для дозатора и цилиндры наконечников Combitip изготовлены из полипропилена. Относительно инертный пластик характеризуется низкой способностью к смачиванию, а также высокой степенью размерной и механической стабильности по всему температурному диапазону. Для наконечников Combitips advanced используется полиэтилен. Два различных типа пластика приходится использовать с той целью, чтобы достичь идеальных эксплуатационных характеристик между двумя компонентами. Наши наконечники представлены в широком ассортименте по степени чистоты (см. таблицу напротив). Для получения дополнительной информации см. страницу 12- 13.

## Совершенное качество

Благодаря жестким критериям, как внутреннего, так и независимого контроля, мы можем гарантировать стабильно высокое качество нашей продукции – от партии к партии. Наши расходные материалы доступны с разным уровнем чистоты. Качество продукции Eppendorf Quality<sup>™</sup> соответствует самым высоким уровням чистоты: Классы чистоты "Sterile, Protein-free, PCR clean, Eppendorf Forensic DNA Grade и Biopur<sup>®</sup>". Помимо внутреннего контроля и общих сертификатов качества, каждая партия имеет специальный сертификат, выданный независимой аккредитованной лабораторией, подтверждающий классы чистоты Sterile, Protein-free, PCR clean, Eppendorf Forensic DNA Grade и Eppendorf Biopur. Это позволяет нам гарантировать соответствие самым высоким требованиям пользователей к чистоте ([www.eppendorf.com/purity](http://www.eppendorf.com/purity)). В качестве специальной услуги, сертификат о проверке для каждой поставляемой партии, доступен в режиме онлайн ([www.eppendorf.com/certificates](http://www.eppendorf.com/certificates)).

## Степени чистоты

Степени чистоты для наконечников Eppendorf	Eppendorf Quality <sup>™</sup>	Eppendorf sterile	Eppendorf PCR clean	Eppendorf sterile и PCR clean	Eppendorf Forensic DNA Grade <sup>(1)</sup>	Biopur <sup>®</sup>
<b>Непрерывный контроль качества по следующим соответствующим критериям:</b>						
Функционирование, герметичность, точность	■	■	■	■	■	■
Низкий уровень смачивания	■	■	■	■	■	■
Высокая химическая устойчивость	■	■	■	■	■	■
Высокая температурная устойчивость	■	■	■	■	■	■
Высокая устойчивость при центрифугировании <sup>(1)</sup>	■	■	■	■	■	■
Высокая степень прозрачности	■	■	■	■	■	■
Точно подобранная форма	■	■	■	■	■	■
<b>Сертификация каждой партии<sup>(2)</sup> по следующим критериям чистоты:</b>						
Без пирогенов <sup>(3)</sup> (без эндотоксинов)		■		■		■
Стерильность (европейская Фармакопея/Фармакопея США)		■		■		■
Без ДНК человека <sup>(3)</sup>		■		■		■
Без ДНК бактерий <sup>(3)</sup>		■		■		■
Без ДНазы <sup>(3)</sup>		■		■		■
Без РНазы <sup>(3)</sup>		■		■		■
Без ингибиторов ПЦР <sup>(3)</sup>		■		■		■
Без АТФ <sup>(3)</sup>		■		■		■
<b>Наконечники Eppendorf</b>						
epT.I.P.S. <sup>®</sup> Standard, Box и Set	■					
epT.I.P.S. <sup>®</sup> Reloads	■					
epT.I.P.S. <sup>®</sup> Racks		■ <sup>(3)</sup>				■
epT.I.P.S. <sup>®</sup> Singles						■
ep Dualfilter T.I.P.S. <sup>®</sup>				■		
ep Dualfilter T.I.P.S. <sup>®</sup> SealMax				■		
ep Dualfilter T.I.P.S. <sup>®</sup> LoRetention				■		
Combitips advanced <sup>®</sup>	■	■ <sup>(3)</sup>	■		■	■
ViscoTip <sup>®</sup>	■					
epT.I.P.S. <sup>®</sup> LoRetention	■		■			
epT.I.P.S. <sup>®</sup> Motion	■	■				
Наконечники с фильтром epT.I.P.S. <sup>®</sup> Motion		■		■		

<sup>1)</sup> Более точную и подробную информацию об устойчивости при центрифугировании см. на страницах с описанием соответствующего продукта. <sup>2)</sup> Сертификат для конкретной партии можно скачать на [www.eppendorf.com/certificates](http://www.eppendorf.com/certificates). <sup>3)</sup> Предлагается только в Северной Америке. <sup>4)</sup> В соответствии с ISO 18385. <sup>5)</sup> Тестирование показало соответствие в рамках установленных пределов чувствительности метода



[www.eppendorf.com/puritygrades-brochure](http://www.eppendorf.com/puritygrades-brochure)

## epT.I.P.S.®

## Описание

Наконечники epT.I.P.S. – оригинальная Eppendorf „Totally Integrated Pipetting System“ компании Eppendorf – наконечники оптимально подобраны к Eppendorf и соответствуют требованиям стандарта EN ISO 8655. При условии высочайшей степени герметичности дозирования, для насадки и снятия наконечника требуются минимальные усилия. Наконечники для дозатора epT.I.P.S. можно использовать с дозаторами других производителей. Оптимальная смачиваемость, высокая прозрачность и особые, сертифицированные степени чистоты являются очевидными преимуществами нашей продукции и отражают основные принципы производства.

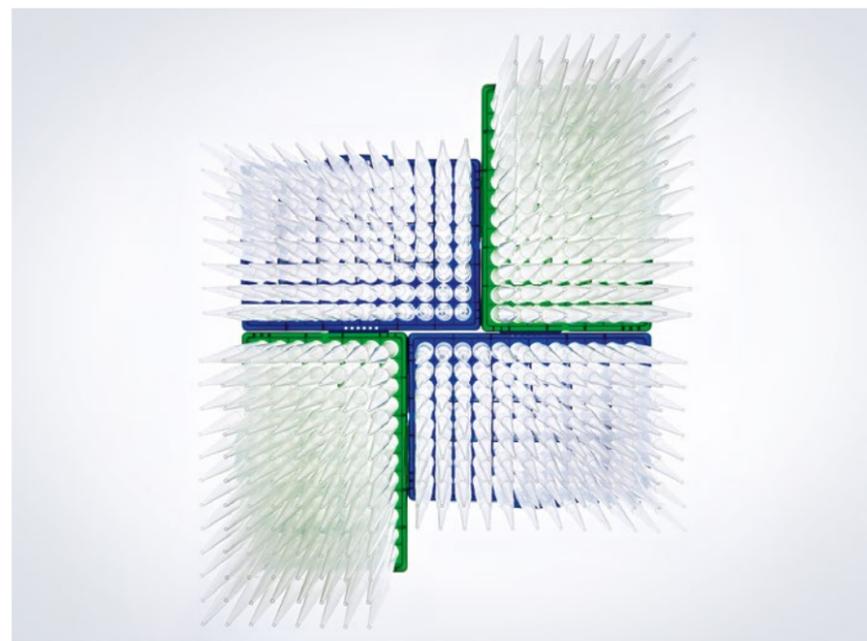


## Характеристики изделия

- > Благодаря эргономичной, усовершенствованной конической форме наконечника достигается его оптимальная насадка на дозатор Eppendorf
- > Наконечники для дозатора epT.I.P.S. являются универсальными, их также можно использовать с дозаторами других производителей
- > Точная градуировка упрощает визуальный контроль объема пипетирования
- > Длинные, узкие наконечники достигают дна узких и высоких пробирок, не касаясь их верхнего края
- > Миниатюрные укороченные или удлиненные наконечники упрощают работу с малыми объемами
- > Представлены в следующих степенях чистоты: Eppendorf Quality, PCR clean, Biorpur®
- > Цветная кодировка упрощает процесс определения объема и подбора дозаторов Eppendorf
- > Также доступны как 16- и 24-канальные дозаторы

## Области применения

- > Пипетирование жидкостей
- > Диспенсирование жидкостей
- > Смешивание жидкостей
- > Наполнение планшетов и реакционных пробирок
- > Нанесение проб для электрофореза
- > Экстракция фаз и удаление надосадочной жидкости
- > Для применений с использованием 384-луночного микропланшета мы рекомендуем 16- или 24-канальные дозаторы с наконечниками epT.I.P.S. 384



[www.eppendorf.com/appnote354](http://www.eppendorf.com/appnote354)

i Более подробную информацию см. на [www.eppendorf.com/epTips](http://www.eppendorf.com/epTips)

Возможны ошибки и технические изменения.



## epT.I.P.S.® Standard

- > Оригинальные, высококачественные наконечники для дозатора Eppendorf, упакованные в пакеты многократного использования
- > Поставляются в размерах от 10 мкл до 10 мл в классе чистоты Eppendorf Quality
- > Наконечники epT.I.P.S. Standard 200 мкл, 300 мкл и 1 000 мкл также поставляются желтого и синего цвета
- > Наконечники для дозаторов epT.I.P.S. Standard можно автоклавировать 20 мин. при температуре 121 °C.



## epT.I.P.S.® Box/epT.I.P.S.® Set

- > Перенос штативов без загрязнений в устойчивый рабочий бокс
- > Система оптимизирована для многоканальных дозаторов
- > Цветные штативы для простой идентификации наконечников и дозаторов
- > Наконечники можно насаживать на дозаторы прямо из штативов
- > Боксы и штативы можно автоклавировать
- > epT.I.P.S. Box и epT.I.P.S. Set предоставляются в Eppendorf Quality

New



## epT.I.P.S.® Racks

- > Наконечники для дозатора Eppendorf Biorpur в одноразовых штативах обеспечивают высочайшую степень биологической чистоты
- > Гарантированная степень чистоты PCR clean, стерильность, отсутствие пирогенов, АТФ и ДНК
- > Все предварительно стерилизованные варианты наконечников epT.I.P.S. и ep Dualfilter T.I.P.S. поставляются в штативах
- > Стерильность упаковки соответствует требованиям стандартов DIN EN ISO 11607 и DIN EN 868-2-10
- > Каждая партия штативов постоянно проверяется независимой лабораторией
- > Сертификаты для конкретной партии см. по адресу [www.eppendorf.com/certificates](http://www.eppendorf.com/certificates)
- > Упакованы в штативы Racks по 384, 96, 48 или 24 наконечника
- > Для использования в фармацевтической и пищевой отраслях промышленности, молекулярной биологии и клеточных технологиях



## epT.I.P.S.® Singles

- > Наконечник для дозатора Eppendorf Biorpur, в индивидуальной упаковке
- > Гарантированная степень чистоты PCR clean, стерильность, отсутствие пирогенов, АТФ и ДНК
- > Для использования в фармацевтической и пищевой отраслях промышленности, молекулярной биологии и клеточных технологиях
- > Номер партии и дату истечения срока годности см. на каждой блистерной упаковке
- > Каждая партия продукции постоянно проверяется независимой лабораторией
- > Сертификаты для конкретной партии см. по адресу [www.eppendorf.com/certificates](http://www.eppendorf.com/certificates)

epT.I.P.S.<sup>®</sup>**epT.I.P.S.<sup>®</sup> Reloads**

- > Сведение загрязнений к минимуму по сравнению с одноразовыми штативами
- > Многократные штативы можно автоклавировать при температуре не более 121 °С, в упаковке и без фольги, для последующего использования
- > Система заполнения, в зависимости от размеров наконечников, представлена либо в виде двусторонней упаковки, либо в виде башни
- > Поставляются в классах чистоты Eppendorf Quality и PCR clean
- > Цветные штативы для простой идентификации объемов и дозаторов

## Специальные наконечники

**GELoader<sup>®</sup>**

- > Специальный наконечник для гель-электрофореза, нанесения на полиакриламидные гели
- > Гибкие, длинные и узкие наконечники для работы с минимальными объемами
- > GELoader tips и rack можно автоклавировать
- > Высочайшая точность и правильность при использовании с дозаторами Eppendorf объемом от 0,5 до 10 мкл (серая кнопка управления)

**Microloader<sup>™</sup>**

- > Невероятно длинный, тонкий и гибкий наконечник для заполнения микрокапилляров для микроинъекций, а также для областей, требующих увеличенных пределов досягаемости
- > Наконечники Microloader и штативы могут автоклавироваться
- > Высочайшая точность и правильность при использовании с дозаторами Eppendorf объемом от 0,5 до 10 мкл (серая кнопка управления)

> Информацию для заказа см. на стр. 63

Возможны ошибки и технические изменения.

epT.I.P.S.<sup>®</sup> 384**epT.I.P.S. 384 с технологией SOFTattach для 16 и 24-канальных дозаторов**

Впервые наконечники микродозаторов имеют эластичные формирующие канавки. Они позволяют наконечникам растягиваться настолько, насколько это необходимо для обеспечения идеальной герметичности при минимальном уровне эксплуатационных усилий. Преимуществами использования этой идеально согласованной системы дозатора и наконечника являются превосходная и надежная посадка наконечника и герметичность в сочетании с уменьшением усилий для крепления и сброса наконечника. Совершенно точно попасть во все 384 лунки невероятно просто, так как новые наконечники микродозаторов имеют очень тонкую форму наконечника и необыкновенную коаксиальность, которая обеспечивает идеальное выравнивание наконечника.

**Характеристики изделия**

- > Предназначены для расстояния между конусом 4,5 мм
- > Наконечники для дозатора epT.I.P.S. 384 образуют систему вместе с 16 и 24-канальными дозаторами Research plus и Xplorer plus для максимальной безопасности и надежности
- > Инновационная технология SOFTattach обеспечивает надежную посадку наконечника и герметичность
- > Заполните весь 384-луночный планшет без расшатывания наконечников для дозатора
- > Идеальное выравнивание наконечника благодаря исключительной коаксиальности для безопасной работы с планшетами и переноса жидкости
- > Форма наконечника epT.I.P.S. 384 идеально подходит для лунок 384-луночных планшетов
- > Усилия для крепления наконечника снижены на 40 % по сравнению с 8- и 12-канальными дозаторами
- > Усилия для сброса наконечника снижены благодаря технологии SOFTattach для комфортных условий работы
- > Доступны в виде сменных картриджей или набора
- > Поставляются в классах чистоты: Eppendorf Quality and PCR clean

**Области применения**

- > Биохимические анализы
- > Клеточные анализы
- > Иммунологические анализы
- > Хранение биологических образцов или химических соединений
- > Методы, применяемые с использованием нуклеиновой кислоты
  - > Амплификации
  - > Загрузка агарозных гелей
  - > Выделение
  - > Количественное определение
  - > Секвенирование

**Эластичные формирующие канавки**

как только наконечники установлены, они идеально подстраиваются под форму конуса наконечника. Технология SOFTattach позволяет пользователю достичь идеальной герметичности наконечника и безопасности.

epT.I.P.S.<sup>®</sup> Long

## Описание

Благодаря узкой форме экстрадлинных наконечников для дозаторов epT.I.P.S. и ep Dualfilter T.I.P.S.<sup>®</sup> вы всегда получите отличные результаты при дозировании жидкости в конические пробирки Eppendorf Tubes<sup>®</sup> 5.0 mL, флаконы для клеточных культур, глубокие лунки или другие глубокие пробирки. Более того, риск прикосновения к стенкам этих глубоких пробирок минимизирован и вероятность перекрестного загрязнения практически исключена. Экстрадлинные epT.I.P.S. поставляются в следующих объемах:

- > 0,5 – 20 мкл Д (46 мм)
- > 50 – 1 250 мкл Д (103 мм)
- > 0,2 – 5 мл Д (175 мм)
- > 0,5 – 10 мл Д (243 мм)



## Характеристики изделия

- > Узкая форма экстрадлинных наконечников для дозаторов epT.I.P.S. и ep Dualfilter T.I.P.S.
- > Постоянное достижение наилучших результатов во время пипетирования при работе с Eppendorf Tubes<sup>®</sup> 5.0 mL, коническими пробирками, флаконами для клеточных культур, глубокими лунками или пробирками
- > Риск прикосновения к стенкам этих глубоких пробирок минимизирован и вероятность перекрестного загрязнения практически исключена
- > Поставляются в классах чистоты Eppendorf Quality, PCR clean, PCR clean/Sterile (стерильно и без пирогенов), а также Biopur<sup>®</sup>
- > Также поставляется в виде наконечников с фильтром ep Dualfilter T.I.P.S.

## Области применения

- > Пипетирование жидкостей
- > Диспенсирование жидкостей
- > Смешивание жидкостей
- > Наполнение планшетов и реакционных пробирок
- > Нанесение проб для электрофореза
- > Экстракция фаз и удаление надосаочной жидкости



www.eppendorf.com/eptips-video

Более подробную информацию см. на [www.eppendorf.com/epTips](http://www.eppendorf.com/epTips)

Возможны ошибки и технические изменения.

ep Dualfilter T.I.P.S.<sup>®</sup>

## Описание

Наконечники с фильтром ep Dualfilter T.I.P.S. – это первые наконечники такого рода с двухслойным фильтром, предотвращающим загрязнение. Двухслойные фильтры выполнены из пластичного гидрофобного материала, отлично прилегают к конусу наконечника и задерживают практически 100 % всех аэрозолей<sup>1)</sup> и биомолекул. Этот фильтрующий эффект достигается благодаря использованию различных тщательно выверенных размеров пор фильтра. Слой, располагающийся ближе к конусу дозатора, действует как дополнительная преграда для загрязнений и надежно удерживает биомолекулы. Выверенные размеры воздушных каналов гарантируют полный выход пробы и быстрое дозирование в соответствии с конкретными требованиями.

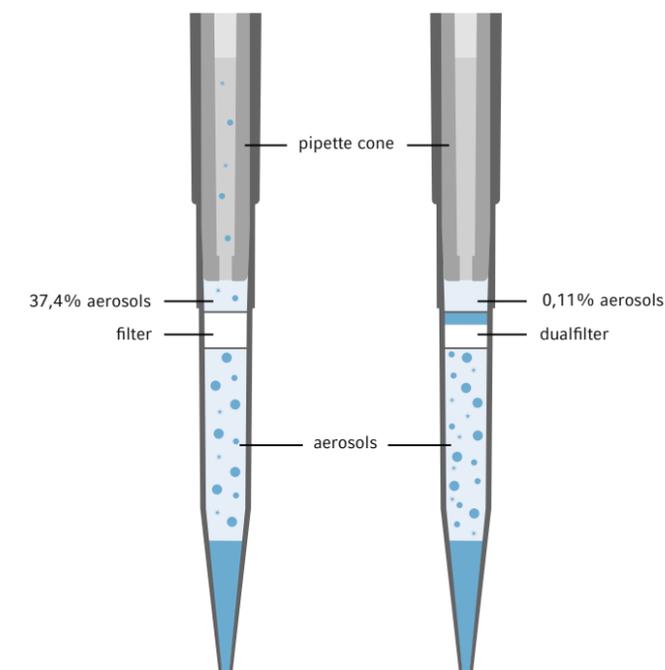


## Характеристики изделия

- > Двойная защита от аэрозолей<sup>1)</sup> и биомолекулы
- > Двойная защита дозатора и пробы
- > Не содержит ингибиторов ПЦР
- > Предоставляются в качестве Eppendorf PCR clean/Sterile (стерильно и без пирогенов) и Eppendorf Forensic DNA Grade
- > Протестированы в Fraunhofer Institute for Toxicology and Experimental Medicine (ITEM) в г. Ганновер, Германия
- > Непрерывная проверка каждой партии изделий независимой лабораторией
- > Сертификаты для конкретной партии см. по адресу: [www.eppendorf.com/certificates](http://www.eppendorf.com/certificates)
- > Сертификаты эффективности фильтра в соответствии с EN 1822 см. по адресу: [www.eppendorf.com/certificates](http://www.eppendorf.com/certificates)
- > Также доступны как 16- и 24-канальные дозаторы

## Области применения

- > Области применения, предполагающие работу с ДНК (напр., ПЦР)
- > Области применения, предполагающие работу с РНК (напр., анализ экспрессии генов)
- > Области применения, предполагающие работу с белками (напр., исследование антител)
- > Области применения, предполагающие работу с клеточными культурами (напр., со средами)
- > Области применения, предполагающие работу с радиоактивными веществами
- > Все области применения<sup>1)</sup>, в которых используются аэрозоль-связывающие жидкости
- > Для применений с использованием 384-луночного микропланшета мы рекомендуем 16- или 24-канальные дозаторы с наконечниками epT.I.P.S.<sup>®</sup> 384



Competitor filtertip

ep Dualfilter T.I.P.S.<sup>®</sup>

Легко узнаваемые слои фильтров белого и синего цвета изготовлены из пластичного гидрофобного материала, отлично прилегают к конусу наконечника и задерживают практически 100 % всех аэрозолей<sup>1)</sup> и биомолекул. Этот уникальный фильтрующий эффект достигается благодаря использованию различных тщательно выверенных размеров пор фильтра в двух слоях фильтров.

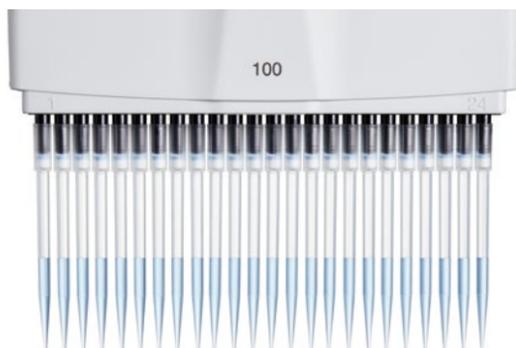
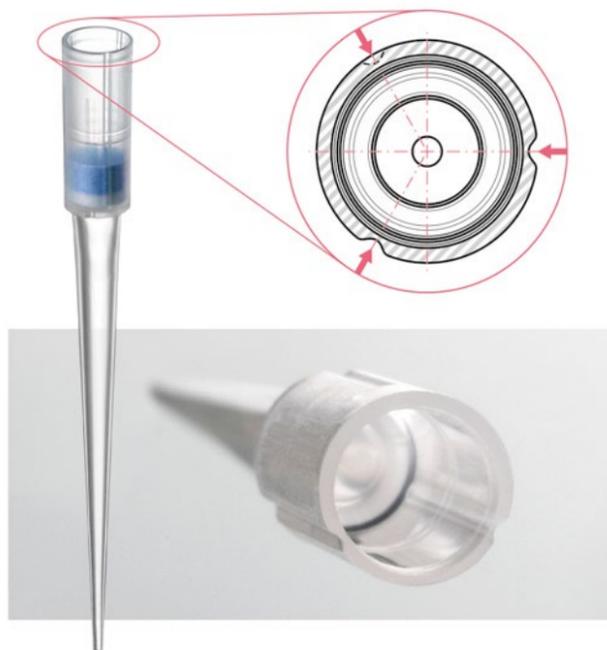
<sup>1)</sup> Аэрозоль – это коллоид, состоящий из мелких твердых частиц или капель жидкости, взвешенных в воздухе или ином газе.

## ep Dualfilter T.I.P.S.<sup>®</sup> 384

### ep Dualfilter T.I.P.S. 384 с технологией SOFTattach technology для 16 и 24-канальных дозаторов

Впервые наконечники микродозаторов имеют эластичные формирующие канавки. Они позволяют наконечникам фильтра растягиваться настолько, насколько это необходимо для обеспечения идеальной герметичности при минимальных эксплуатационных усилиях. Преимуществами использования этой идеально согласованной системы дозатора и наконечника являются превосходная и надежная посадка наконечника и герметичность в сочетании с уменьшением нагрузки на наконечник дозатора и усилия сброса. Идеальное попадание во все 384 лунки не может быть проще, поскольку новые фильтрующие наконечники имеют очень тонкую форму наконечника и необыкновенную коаксиальность, которая обеспечивает идеальное выравнивание наконечника.

**New**



#### Характеристики изделия

- > Наконечники для дозатора ep Dualfilter T.I.P.S. 384 образуют систему вместе с 16- и 24-канальными дозаторами Research plus и Xplorer plus для максимальной безопасности и надежности
- > Инновационная технология SOFTattach обеспечивает надежную посадку наконечника и герметичность при минимальных эксплуатационных усилиях
- > Заполните весь 384-луночный планшет без расшатывания наконечников для дозатора
- > Идеальное выравнивание наконечника обеспечивается благодаря исключительной коаксиальности для безопасной работы с планшетом и переноса жидкости
- > Форма наконечника ep Dualfilter T.I.P.S. 384 идеально подходит для дозирования в 384-луночные планшеты
- > Двойная защита дозатора и пробы от аэрозолей<sup>1)</sup> и биомолекул
- > Сертификаты для конкретной партии см. по адресу: [www.ependorf.com/certificates](http://www.ependorf.com/certificates)
- > Сертификат эффективности фильтра согласно EN 1822 см. по адресу: [www.ependorf.com/certificates](http://www.ependorf.com/certificates)
- > Доступно в виде штативов
- > Представлены в следующих классах чистоты: PCR clean и sterile

#### Области применения

- > Области применения, предполагающие работу с ДНК (напр., ПЦР)
- > Области применения, предполагающие работу с РНК (напр., анализ экспрессии генов)
- > Области применения, предполагающие работу с белками (напр., исследование антител)
- > Области применения, предполагающие работу с клеточными культурами (напр., со средами)
- > Применение с радиоактивными веществами
- > Все области применения<sup>1)</sup>, в которых используются аэрозоль-связывающие жидкости

<sup>1)</sup> Аэрозоль – это коллоид, состоящий из мелких твердых частиц или капель жидкости, взвешенных в воздухе или ином газе.

#### Необыкновенное выравнивание наконечников

все наконечники идеально выровнены, что позволяет легко и безопасно переносить до 24 проб одновременно в 384-луночный планшет.

## ep Dualfilter T.I.P.S.<sup>®</sup> SealMax

### Описание

Лиловый и белый фильтры наконечников для дозатора ep Dualfilter T.I.P.S.<sup>®</sup> SealMax обеспечивают надежную защиту вашего дозатора от загрязнений, а также вас самих от ваших же проб, при этом степень защиты от аэрозолей и биомолекул составляет практически 100 %<sup>1)</sup>. Этот Dualfilter немедленно закрывается при соприкосновении с избыточным количеством пробы, предотвращая потерю ценного материала. Кроме того, белый слой защищает от капель или разбрызгивания, а фиолетовый формирует высокоэффективный барьер, препятствующий проникновению жидкости пробы. Сертификаты и более подробную информацию о сохранности конкретных проб, ингибировании ПЦР и защите от аэрозолей можно получить на региональном веб-сайте Eppendorf.



#### Характеристики изделия

- > Надежная защита от жидкостей
- > Надежная защита от аэрозолей<sup>1)</sup> и биомолекул
- > Не содержит добавок, ингибирующих реакцию ПЦР
- > Защита вашего дозатора от агрессивных жидкостей в случае избыточной аспирации
- > Поставляются в стандарте чистоты PCR clean/Sterile (стерильно и без пирогенов)
- > Непрерывная проверка каждой партии изделий независимой лабораторией гарантирует высокую степень чистоты и качество
- > Сертификаты для конкретной партии см. по адресу: [www.ependorf.com/certificates](http://www.ependorf.com/certificates)
- > Сертификат эффективности фильтра согласно EN 1822 см. по адресу: [www.ependorf.com/certificates](http://www.ependorf.com/certificates)

#### Области применения

- > Области применения, предполагающие работу с ДНК (напр., ПЦР)
- > Области применения, предполагающие работу с РНК (напр., анализ экспрессии генов)
- > Области применения, предполагающие работу с белками (напр., исследование антител)
- > Области применения, предполагающие работу с клеточными культурами (напр., со средами)
- > Области применения, предполагающие работу с радиоактивными веществами
- > Все виды применений, в которых используется аэрозоль-связывающие жидкости (Аэрозоль – это коллоид, состоящий из мелких твердых частиц или капель жидкости, взвешенных в воздухе или ином газе)

<sup>1)</sup> Аэрозоль – это коллоид, состоящий из мелких твердых частиц или капель жидкости, взвешенных в воздухе или ином газе.

Более подробную информацию см. на [www.ependorf.com/epTips](http://www.ependorf.com/epTips)

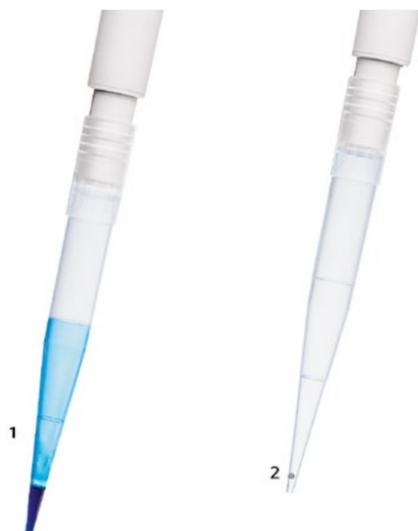
Your local distributor: [www.ependorf.com/contact](http://www.ependorf.com/contact)  
 Eppendorf Russia LLC · Derbenevskaya quay 11 · Moscow 115114 · Russia · [info@ependorf.ru](mailto:info@ependorf.ru) · [www.ependorf.com](http://www.ependorf.com)  
 Eppendorf Austria GmbH · 1210 Wien · Austria · Tel. +43 1 890 13 64-0 · Fax +43 1 890 13 64-20 · [office@ependorf.at](mailto:office@ependorf.at) · [www.ependorf.at](http://www.ependorf.at) · [www.ependorf.com/eshop](http://www.ependorf.com/eshop)

# epT.I.P.S.<sup>®</sup> LoRetention

## Описание

Наконечники для дозатора epT.I.P.S. LoRetention и наконечники с фильтром ep Dualfilter T.I.P.S. LoRetention особенно хорошо подходят для работы с жидкостями, содержащими детергенты. Детергенты или жидкости, содержащие детергенты, понижают поверхностное натяжение жидкости. Это приводит к возникновению так называемого «феномена намокания»: остаточная жидкость прилипает к стенкам наконечника и не может быть восстановлена. Невидимая пленка, которая остается в стандартных наконечниках, содержит существенно большой объем ценного материала пробы, который сбрасывается вместе с наконечником.

В частности, когда речь заходит о чувствительной ПЦР и *real-time* применениях, связанных с ней, или о подготовке библиотек для секвенирования нового поколения (NGS), поверхности с низкой степенью адгезии могут увеличивать воспроизводимость результатов и значительно сокращать потери дорогих реагентов. Низкая степень адгезии наконечников для дозатора epT.I.P.S. LoRetention и наконечников ep Dualfilter T.I.P.S. Наконечники с фильтром LoRetention обладают сверхгидрофобной, крайне однородной поверхностью. Это достигается за счет применения инновационной обработки на молекулярном уровне — технологии Pearl Effect Technology. Все наконечники для дозатора не имеют покрытия, не содержат добавок и не проникают в пробу. Жидкости с содержанием детергентов не удерживаются на поверхности, так что в наконечнике не остается практически никакой жидкости такого рода. Благодаря этим невероятным свойствам материала гарантируется максимальная сохранность пробы, экономия затрат и повышенная воспроизводимость результатов.



## Характеристики изделия

- > Ультراоднородная поверхность для максимальной воспроизводимости
- > Ультрагидрофобная поверхность для минимизации потерь пробы
- > Значительное сокращение пенообразования при пипетировании
- > Крайне высокая химическая устойчивость
- > Предоставляются в PCR clean и Eppendorf Quality
- > Также предоставляются в качестве ep Dualfilter T.I.P.S.in PCR clean/Sterile (стерильно и без пирогенов)
- > Покрытие отсутствует
- > Сертификаты для конкретной партии см. по адресу: [www.eppendorf.com/certificates](http://www.eppendorf.com/certificates)

“Pearl Effect” – сравнение объемов остаточной жидкости при дозировании растворов, содержащих детергенты:

1. Значительная потеря пробы в обычном наконечнике
2. Максимальное извлечение с epT.I.P.S. LoRetention

## Области применения

- > Культивирование клеток (среда)
- > Геномика: ПЦР, реал-тайм ПЦР, qPCR и все остальные виды ПЦР
- > Ферментативные реакции (рестрикция, лигирование)
- > Выделение и очистка нуклеиновых кислот
- > Работа с детергентами для гель-электрофореза (напр., нанесение маркера ДНК): SDS, Triton<sup>®</sup>, X-100, Brij<sup>®</sup> 35, Tween<sup>®</sup> 20, CHAPS
- > Протеомика (все виды исследований белка)
- > Выделение и очистка белка
- > Подготовка библиотек для секвенирования нового поколения (NGS)

> Информацию для заказа см. на стр. 58

Возможны ошибки и технические изменения.

## Максимальная воспроизводимость в геномике

epT.I.P.S. LoRetention особенно рекомендованы для таких сфер применения, в которых требуется высокая точность результатов анализов ДНК/РНК, например, для ПЦР и *real-time* ПЦР. Например, дорогостоящие мастер-миксы и ферментные растворы имеют тенденцию прилипать к внутренней поверхности наконечников. Специально обработанная поверхность с низкой степенью адгезии создана для обеспечения максимального отталкивания содержащих детергенты жидкостей – для минимальной потери ваших ценных проб.

## Примеры жидкостей с эффектом адгезии:

- > Мастер-миксы
- > Растворы ферментов: Рестрикции ферментами, лигирование, ДНaza
- > маркеры ДНК для гель-электрофореза

epT.I.P.S. LoRetention обеспечивают гораздо лучшие с точки зрения точности и сохранности проб результаты по сравнению со стандартными наконечниками для дозатора (см. рис. 1.)

## Максимальная воспроизводимость в протеомике

Высокочувствительные методы детекции требуют максимальной надежности и воспроизводимости при пипетировании не только в области молекулярной биологии. При анализе и выделении белков реагенты и пробы часто также содержат детергенты, как, например, при электрофорезе белков в полиакриламидном геле. Уменьшая удержание проб и улучшая воспроизводимость пипетирования, наконечники для дозатора epT.I.P.S. LoRetention и наконечники с фильтром ep Dualfilter T.I.P.S. LoRetention особенно хорошо подходят для применений в области протеомики.

## Стандартные применения с белками:

- > Выделение
- > Очистка
- > Денатурирование

Факты говорят сами за себя –если сравнивать со стандартными наконечниками для дозатора, epT.I.P.S. LoRetention с точки зрения точности и сохранности проб оказались существенно лучше, как показано на рис. 1 и 2.

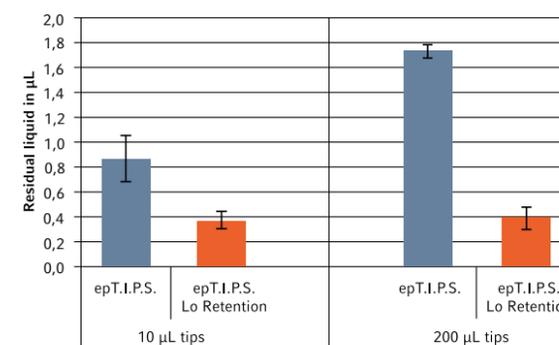


Рис. 1:

Сравнение объемов остаточной жидкости в наконечниках epT.I.P.S. и epT.I.P.S. LoRetention при дозировании *real-time* ПЦР-смеси. После дозирования в наконечниках была обнаружена остаточная жидкость. Стандартные отклонения были установлены в результате нескольких повторных измерений. Наконечники epT.I.P.S. LoRetention продемонстрировали самый низкий уровень остаточной жидкости.

Более подробную информацию см. на [www.eppendorf.com/LoRetention](http://www.eppendorf.com/LoRetention)

Your local distributor: [www.eppendorf.com/contact](http://www.eppendorf.com/contact)  
 Eppendorf Russia LLC · Derbenevskaya quay 11 · Moscow 115114 · Russia · [info@eppendorf.ru](mailto:info@eppendorf.ru) · [www.eppendorf.com](http://www.eppendorf.com)  
 Eppendorf Austria GmbH · 1210 Wien · Austria · Tel. +43 1 890 13 64-0 · Fax +43 1 890 13 64-20 · [office@eppendorf.at](mailto:office@eppendorf.at) · [www.eppendorf.at](http://www.eppendorf.at) · [www.eppendorf.com/eshop](http://www.eppendorf.com/eshop)

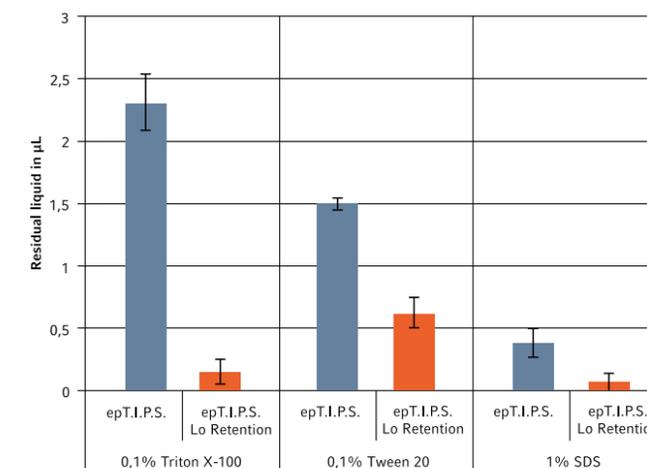


Рис. 2:

Сравнение наконечников LoRetention, обладающих пониженной способностью удерживать растворители, которые обычно используются в протеомике. Наконечниками на 200 мкл epT.I.P.S. и epT.I.P.S. LoRetention были дозированы указанные растворы. Затем был пипетирован ферментный буфер, содержащий детергенты, после чего был определен уровень остаточной жидкости. Наконечники epT.I.P.S. LoRetention воспроизводимо показывали самый малый объем остаточной жидкости.

## Liquid Handling

Диапазон объемов/ерТ.I.P.S.<sup>®</sup>  
ерТ.I.P.S.<sup>®</sup> LoRetention  
(все наконечники показаны в  
натуральную величину)



	стандарт/нерасфасованн.	перезагружаемые	перезагружаемые
<b>■ темно-серый</b>	1 000 наконечн. (2 пак. × 500 наконечн.) 0030 000 811	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 073 371  0030 072 049 LoRetention	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 073 754  0030 072 006 LoRetention
<b>0,1 – 10 мкл, 34 мм</b> 			
<b>■ серый</b>	1 000 наконечн. (2 пак. × 500 наконечн.) 0030 000 838	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 073 398	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 073 770
<b>0,1 – 20 мкл, 40 мм</b> 			
<b>■ светло-серый</b>	1 000 наконечн. (2 пак. × 500 наконечн.) 0030 000 854	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 073 410  0030 072 057 LoRetention	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 073 797  0030 072 014 LoRetention
<b>0,5 – 20 мкл L, 46 мм</b> 			
<b>■ желтый</b>	1 000 наконечн. (2 пак. × 500 наконечн.) 0030 000 889  0030 000 870 наконечн. желтого цвета	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 073 436  0030 072 065 LoRetention	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 073 819  0030 072 022 LoRetention
<b>2 – 200 мкл, 53 мм</b> 			
<b>■ оранжевый</b>	1 000 наконечн. (2 пак. × 500 наконечн.) 0030 000 900 0030 000 897 наконечн. желтого цвета	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 073 452	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 073 835
<b>20 – 300 мкл, 55 мм</b> 			
<b>■ синий</b>	1 000 наконечн. (2 пак. × 500 наконечн.) 0030 000 927  0030 000 919 наконечн. синего цвета	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 073 479  0030 072 073 LoRetention	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 073 851  0030 072 030 LoRetention
<b>50 – 1 000 мкл, 71 мм</b> 			
<b>■ зеленый</b>	1 000 наконечн. (4 пак. × 250 наконечн.) 0030 000 935	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 073 495	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 073 878
<b>50 – 1 250 мкл, 76 мм</b> 			

<sup>1)</sup> Это изделие будет доступно с мая 2020 г.

Возможны ошибки и технические изменения.

## Liquid Handling



бокс	набор	отдельные	штативы
1 бокс многоразового пользования × 96 наконечн. 0030 073 010 <b>New</b> 0030 076 125 <sup>1)</sup>	480 наконечн. (5 штатив. × 96 наконечн.), 1 бокс многоразового пользования 0030 073 215 <b>New</b> 0030 076 290 <sup>1)</sup> <b>New</b> 0030 072 251 LoRetention 0030 072 367 <sup>1)</sup> LoRetention		
1 бокс многоразового пользования × 96 наконечн. 0030 073 037 <b>New</b> 0030 076 133 <sup>1)</sup>	480 наконечн. (5 штатив. × 96 наконечн.), 1 бокс многоразового пользования 0030 073 231 <b>New</b> 0030 076 303 <sup>1)</sup>	100 наконечн., в индивидуальной упаковке 0030 010 027	480 наконечн. (5 штатив. × 96 наконечн.) 0030 075 226
1 бокс многоразового пользования × 96 наконечн. 0030 073 053 <b>New</b> 0030 076 141 <sup>1)</sup>	480 наконечн. (5 штатив. × 96 наконечн.), 1 бокс многоразового пользования 0030 073 258 <b>New</b> 0030 076 311 <sup>1)</sup> <b>New</b> 0030 072 260 LoRetention 0030 072 375 <sup>1)</sup> LoRetention		
1 бокс многоразового пользования × 96 наконечн. 0030 073 070 <b>New</b> 0030 076 150 <sup>1)</sup>	480 наконечн. (5 штатив. × 96 наконечн.), 1 бокс многоразового пользования 0030 073 274 <b>New</b> 0030 076 320 <sup>1)</sup> <b>New</b> 0030 072 278 LoRetention 0030 072 383 <sup>1)</sup> LoRetention	100 наконечн., в индивидуальной упаковке 0030 010 043	480 наконечн. (5 штатив. × 96 наконечн.) 0030 075 234
1 бокс многоразового пользования × 96 наконечн. 0030 073 096 <b>New</b> 0030 076 168 <sup>1)</sup>	480 наконечн. (5 штатив. × 96 наконечн.), 1 бокс многоразового пользования 0030 073 290 <b>New</b> 0030 076 338 <sup>1)</sup>		480 наконечн. (5 штатив. × 96 наконечн.) 0030 075 242
1 бокс многоразового пользования × 96 наконечн. 0030 073 118 <b>New</b> 0030 076 176 <sup>1)</sup>	480 наконечн. (5 штатив. × 96 наконечн.), 1 бокс многоразового пользования 0030 073 312 <b>New</b> 0030 076 346 <sup>1)</sup> <b>New</b> 0030 072 286 LoRetention 0030 072 391 <sup>1)</sup> LoRetention	100 наконечн., в индивидуальной упаковке 0030 010 060	480 наконечн. (5 штатив. × 96 наконечн.) 0030 075 250
1 бокс многоразового пользования × 96 наконечн. 0030 073 134 <b>New</b> 0030 076 184 <sup>1)</sup>	480 наконечн. (5 штатив. × 96 наконечн.), 1 бокс многоразового пользования 0030 073 339 <b>New</b> 0030 076 354 <sup>1)</sup>		480 наконечн. (5 штатив. × 96 наконечн.) 0030 075 269



## Liquid Handling

Диапазон объемов/ерТ.I.P.S.<sup>®</sup>  
ерТ.I.P.S.<sup>®</sup> LoRetention  
(все наконечники показаны в  
натуральную величину)



	стандарт/нерасфасованн.	перезагружаемые	перезагружаемые
<b>темно-зеленый</b>	1 000 наконечн. (4 пак. x 250 наконечн.)	960 наконечн. (10 штатив. x 96 наконечн.)	960 наконечн. (10 штатив. x 96 наконечн.)
50 – 1 250 мкл L, 103 мм	0030 000 730	0030 073 630	0030 073 649
			
<b>красный</b>	500 наконечн. (5 пак. x 100 наконечн.)	480 наконечн. (10 штатив. x 48 наконечн.)	480 наконечн. (10 штатив. x 48 наконечн.)
0,25 – 2,5 мл, 115 мм	0030 000 951	0030 073 517	0030 073 894
			
<b>лиловый</b>	500 наконечн. (5 пак. x 100 наконечн.)		
0,1 – 5 мл, 120 мм	0030 000 978		
			
<b>лиловый</b>	300 наконечн. (3 пак. x 100 наконечн.)		
0,2 – 5 мл L, 175 мм	0030 000 650		
			
<b>бирюзовый</b>	200 наконечн. (2 пак. x 100 наконечн.)		
0,5 – 10 мл, 165 мм	0030 000 765		
			
<b>бирюзовый</b>	200 наконечн. (2 пак. x 100 наконечн.)		
0,5 – 10 мл L, 243 мм	0030 000 781		
			

(Изображение уменьшенного размера)

<sup>1)</sup> Это изделие будет доступно с мая 2020 г.

## Liquid Handling



бюкс	набор	штативы
1 бокс многоразового пользования x 96 наконечн. 0030 073 657 <b>New</b> 0030 076 192 <sup>1)</sup>		480 наконечн. (5 штатив. x 96 наконечн.) 0030 075 277      Biopur <sup>®</sup>
1 бокс многоразового пользования x 48 наконечн. 0030 073 150 <b>New</b> 0030 076 206 <sup>1)</sup>	240 наконечн. (5 штатив. x 48 наконечн.), 1 бокс многоразового пользования 0030 073 355 <b>New</b> 0030 076 362 <sup>1)</sup>	240 наконечн. (5 штатив. x 48 наконечн.) 0030 075 285      Biopur <sup>®</sup>
1 бокс многоразового пользования x 24 наконечн. 0030 073 177 <b>New</b> 0030 076 214 <sup>1)</sup>		120 наконечн. (5 штатив. x 24 наконечн.) 0030 075 293      Biopur <sup>®</sup> 0030 071 638      Eppendorf Quality <sup>™</sup> 0030 071 662      PCR clean
		120 наконечн. (5 штатив. x 24 наконечн.) 0030 075 307      Biopur <sup>®</sup> 0030 071 646      Eppendorf Quality <sup>™</sup>
		120 наконечн. (5 штатив. x 24 наконечн.) 0030 075 315      Biopur <sup>®</sup> 0030 071 654      Eppendorf Quality <sup>™</sup>



Диапазон пипетирования/ ер Dualfilter T.I.P.S.®/  
ер Dualfilter T.I.P.S.® LoRetention/  
ер Dualfilter T.I.P.S.® SealMax



	штативы			
<b>темно-серый</b> 0,1 – 10 мкл S, 34 мм	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 078 500	0030 078 632 LoRetention	0030 078 691 SealMax	
<b>серый</b> 0,1 – 10 мкл M, 40 мм	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 078 519			0030 078 810
<b>светло-серый</b> 0,5 – 20 мкл L, 46 мм	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 078 527	0030 078 640 LoRetention	0030 078 705 SealMax	
<b>желтый</b> 2 – 20 мкл, 53 мм	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 078 535			0030 078 829
<b>желтый</b> 2 – 100 мкл, 53 мм	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 078 543	0030 078 659 LoRetention	0030 078 713 SealMax	
<b>желтый</b> 2 – 200 мкл, 55 мм	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 078 551	0030 078 667 LoRetention	0030 078 721 SealMax	0030 078 837
<b>оранжевый</b> 20 – 300 мкл, 55 мм	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 078 560	0030 078 675 LoRetention	0030 078 730 SealMax	
<b>синий</b> 50 – 1 000 мкл, 76 мм	960 наконечн. (10 штатив. × 96 наконечн.) 0030 078 578	0030 078 683 LoRetention	0030 078 748 SealMax	0030 078 845
<b>темно-зеленый</b> 50 – 1 250 мкл L, 103 мм	480 наконечн. (5 штатив. × 96 наконечн.) 0030 078 594			
<b>красный</b> 0,25 мкл – 2,5 мл, 115 мм	240 наконечн. (5 штатив. × 48 наконечн.) 0030 078 586			

New



Диапазон пипетирования/ ер Dualfilter T.I.P.S.®/  
ер Dualfilter T.I.P.S.® LoRetention/  
ер Dualfilter T.I.P.S.® SealMax



	штативы
<b>лиловый</b> 0,1 – 5 мл, 120 мм	120 наконечн. (5 штатив. × 24 наконечн.) 0030 078 616
<b>лиловый</b> 0,2 – 5 мл L, 175 мм	120 наконечн. (5 штатив. × 24 наконечн.) 0030 078 624
<b>бирюзовый</b> 0,5 – 10 мл L, 243 мм	100 наконечн., в индивидуальной упаковке 0030 077 598

(Изображение уменьшенного размера)

## Специальные наконечники



Диапазон объемов/ наконечник для  
дозатора

<b>светло-серый</b> 0,5 – 20 мкл, 62 мм	<b>GELoader®</b> 192 наконечн. (2 штатив. × 96 наконечн.) 0030 001 222
<b>светло-серый</b> 0,5 – 20 мкл, 100 мм	<b>Microloader™</b> 192 шт. (2 штатив. × 96 шт.) 5242 956 003
<b>светло-серый</b> 20 мкл, 52 мм	<b>Mastertip®</b> 480 наконечн. (5 штатив. × 96 наконечн.) 0030 001 320





