

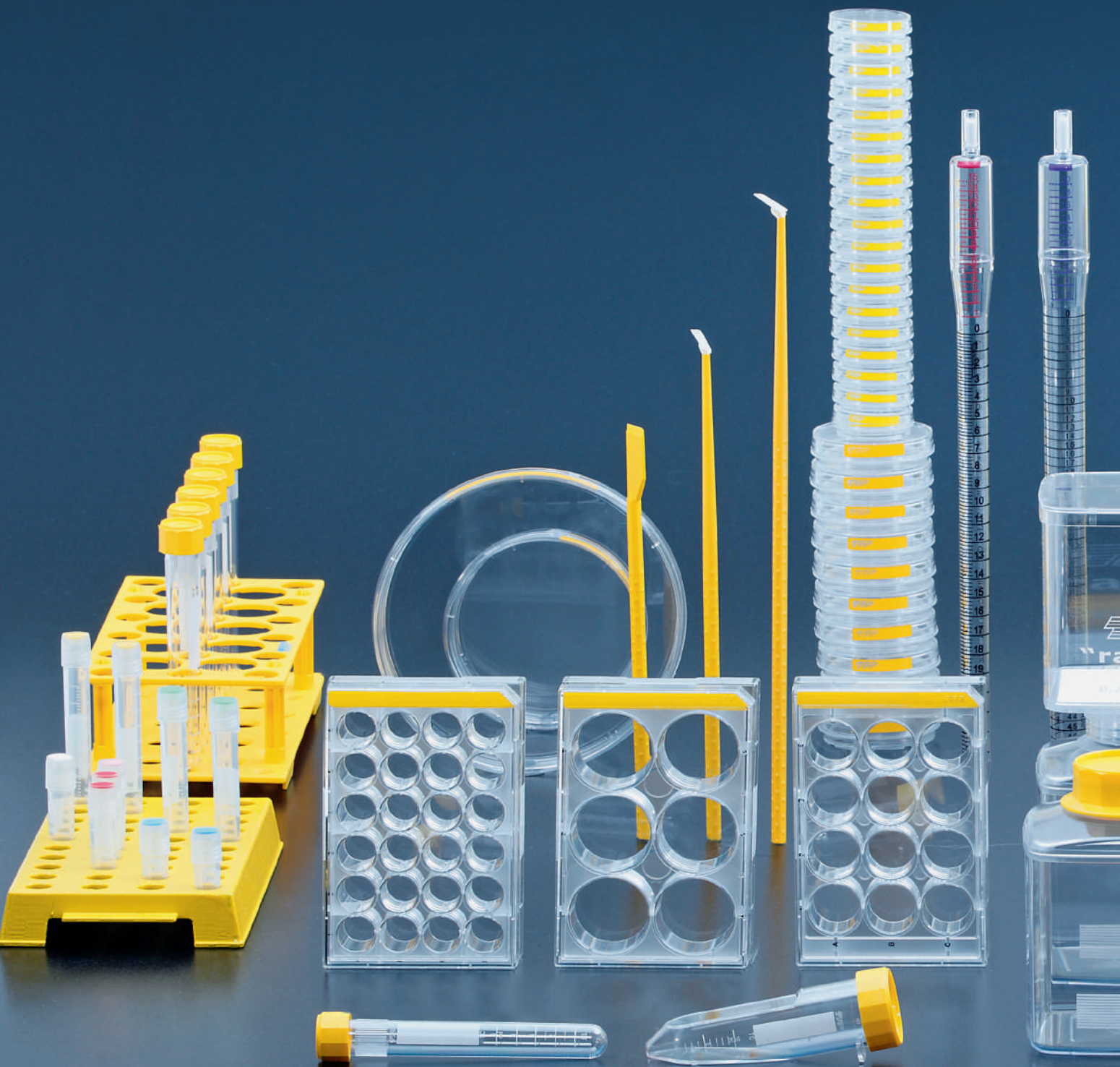
Культивирование клеток и Лабораторные Технологии

Каталог 2020-21



home of tissue culture

www.tpp-rus.ru
www.tpp.ch





Содержание

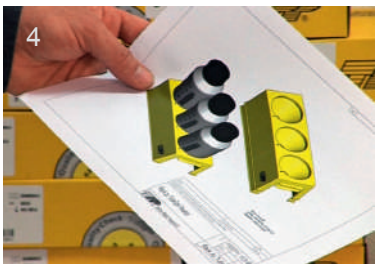
4–5	Введение
6–7	Культуральные флаконы
8	Культуральные флаконы с поддающейся повторной герметизации крышкой
9	Культуральные флаконы с отслаивающейся плёнкой
10	Слайд-флакон Clipmax
11	Крышки для флаконов
12–13	Культуральные пробирки 10 см^2 Культуральные пробирки 20 см^2
14–15	Культуральные скребки Культуральный шпатель
16–17	Биореакторы TubeSpin®
18	Платформы для шейкер-инкубаторов
19	Биореакторы TubeSpin® 50 с септой
20–21	Устройство «easy read» и пробирки PCV для измерения объёма осаждённых клеток
22	Серологические пипетки
23	Пипетки с резервуаром
24–25	Пипетор Turbo-Fix Аксессуары к пипетору
26–27	Культуральные планшеты
28–29	Культуральные чашки Петри
30–31	Системы для вакуумной фильтрации Фильтрующие насадки для шприцев
32–33	Центрифужные пробирки
34–35	Криопробирки
36–37	Штативы для пробирок Криобоксы
38–39	Продукты 3-В для «Чистых помещений»
40–42	Стандарты качества

TPP Techno Plastic Products AG



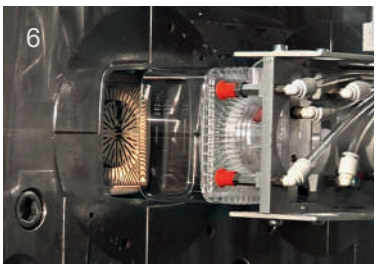




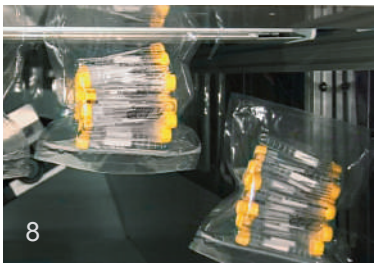


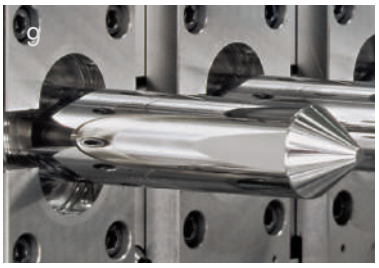
Продукция TPP разрабатывается и производится согласно нормативам ISO 9001 и используется во всём мире благодаря широкой сети дистрибьюторов.

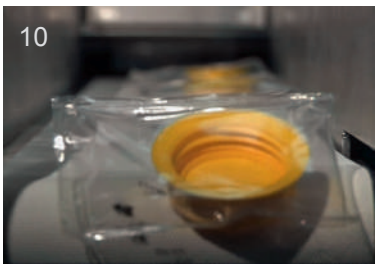












1. Штаб квартира TPP
2. Склад хранения готовой продукции
3. Башни для гранулированного пластика
4–5. Разработка дизайна
6–10. Производство
11–13. Контроль качества
14–15. Автоматическая система погрузки

Дорогие пользователи TPP!
Спасибо, что Вы с нами!



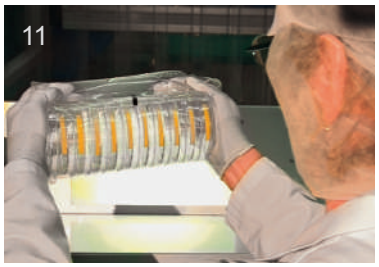
Компания TPP известна как производитель стерильной пластиковой посуды самого высокого качества для выращивания культур клеток. И это то, чем мы гордимся!

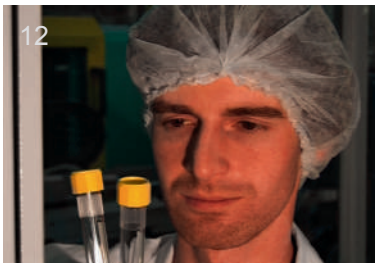
Согласитесь, не только наши товары, но и наш сервис, должны быть наивысшего качества, для того, чтобы поддерживать Вашу ежедневную работу эффективной. Для достижения этих двух целей – качества продукции и качества обслуживания – существует сеть региональных дистрибьюторов TPP, чтобы полностью удовлетворить Ваши нужды и запросы.

Задачей TPP является 100%-ная отработка запроса клиента!

Еще раз благодарим Вас за Ваше доверие к нашей компании на протяжении 50 лет.
И надеемся, что это продлится!

TPP Techno Plastic Product AG















Культуральные флаконы 25–300 см^2



Особенности культуральных флаконов TPP:

- однородно гладкая поверхность зоны роста,
- кристально чистая прозрачность,
- геометрия горловины уменьшает риск проливания,
- стабильная установка нескольких флаконов друг на друга,
- удобные зоны для маркировки с обеих сторон,
- белая градуировка объёма для визуального контроля заполнения.

А также:

- отсутствие «мёртвых зон» благодаря геометрии горловины – 100% извлечение клеток серологической пипеткой или скребком.
- Оптико-механическая обработка поверхности, проводимая TPP, увеличивает адгезию клеток и обеспечивает равномерный рост клеток. Обрабатывается только дно флакона, чтобы избежать нежелательного роста клеток вверх по стенкам.

Два типа крышек: крышка с фильтром и крышка «VENT».

• Гидрофобная мембрана из политетрафторэтилена (ПТФЭ) с размером пор 0,22 мкм на крышках с фильтром обеспечивает защиту от загрязнений и оптимальный стерильный газообмен.

• Крышка «VENT» с двумя положениями вентилируемым и невентилируемым.

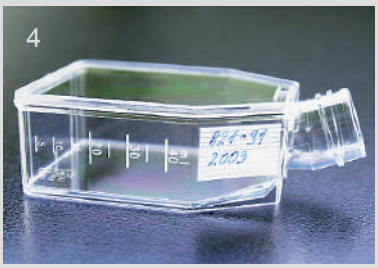
1. Крышка «VENT» и крышка с фильтром.





2. 100% доступ для пипеток, скребков и шпателей TPP.
3. Безопасная и стабильная установка нескольких флаконов.
4. Зона маркировки и разметка для идентификации.
5. В крышку с фильтром встроена гидрофобная мембрана из ПТФЭ с размером пор 0,22 мкм.







Тип флакона	Номер по каталогу	Поверхность роста, см²	Версия крышки	Рабочий объем, мл	Объём флакона	Размеры, мм	Материал	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
	90025	25	VENT	реком. = 3 - 5, макс = 15	60	92 x 51 x 29	PS	10	360
	90026	25	с фильтром	реком. = 3 - 5, макс. = 15	60	92 x 51 x 29	PS	10	360
	90075	75	VENT	реком. = 8 - 15, макс. = 65	270	155 x 87 x 40	PS	5	100
	90076	75	с фильтром	реком. = 8 - 15, макс. = 65	270	155 x 87 x 40	PS	5	100
	90150	150	VENT	реком. = 15 - 30, макс. = 165	690	210 x 122 x 50	PS	3	36
	90151	150	с фильтром	реком. = 15 - 30, макс. = 165	690	210 x 122 x 50	PS	3	36
	90300	300	VENT	реком. = 30 - 40, макс. = 410	1360	275 x 170 x 50	PS	3	18
	90301	300	с фильтром	реком. = 30 - 40, макс. = 410	1360	275 x 170 x 50	PS	3	18

Культуральные флаконы с поддающейся повторной герметизации боковой крышкой





3. Свободный доступ сверху.

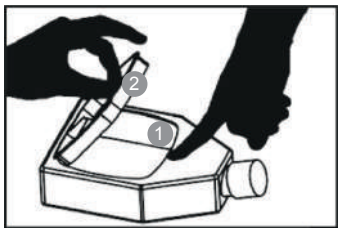
Особенности культуральных флаконов TPP с боковой крышечкой:

- крышечка может открываться и повторно герметично закрываться,
- беспрепятственный доступ ко всему объёму флакона сверху (рисунок 3),
- стабильная установка нескольких флаконов друг на друга (рисунок 1).

Возможно чередование со стандартными флаконами TPP,

- герметичность закрытия боковой крышки гарантируется при заполнении флакона не более, чем на 100 мл,
- опционально доступны с барьером, создающим прямоугольную зону роста 115 см^2.

Механизм открывания и закрывания



1. нажать здесь
2. потянуть крышку вверх или закрыть крышку

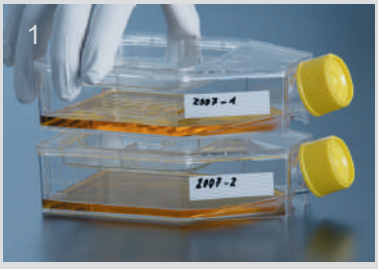
Фла коны доступны только с крышкой с фильтром (гидрофобная мембрана из ПТФЭ с размером пор 0,22 мкм).

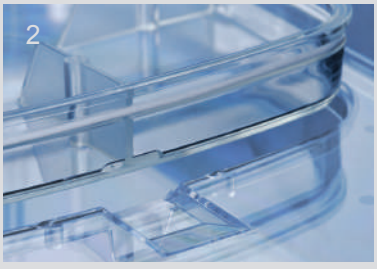
При использовании крышки «VENT» возрастание давления внутри более, чем на 0,03 бар может вызвать открытие флакона.

Крышка с двумя положениями вентилируемым и невентилируемым.

Тип флакона	Номер по каталогу	Поверхность роста, см^2	Версия крышки	Размеры отверстия, мм	Рабочий объем, мл	Размеры, мм	Материал	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
	90552	150	с крышкой	105 x 105	реком. = 15 - 45, макс = 100	210 x 122 x 50	PS	3	18
	90652	115	с крышкой, с барьером	105 x 105	реком. = 15 - 33, макс. = 100	210 x 122 x 50	PS	3	18

1. Стабильная установка нескольких флаконов друг на друга.
2. Нетоксичная прокладка и специальная система защелкивания позволяют зафиксировать крышечку в любом положении.

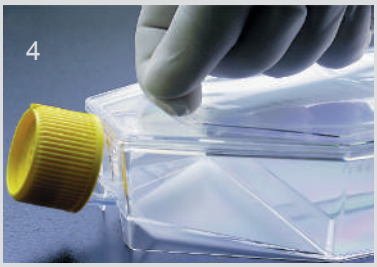




Культуральные флаконы с отслаивающейся боковой пленкой



3. Оба типа флаконов, с закрываемой боковой крышкой и с отслаивающейся плёнкой, полностью герметичны при заполнении жидкостью до определённого уровня, указанного в таблице.



4. Нетоксичная плёнка легко захватывается и отрывается от флакона.



Особенности культуральных флаконов TPP с отслаивающейся плёнкой:

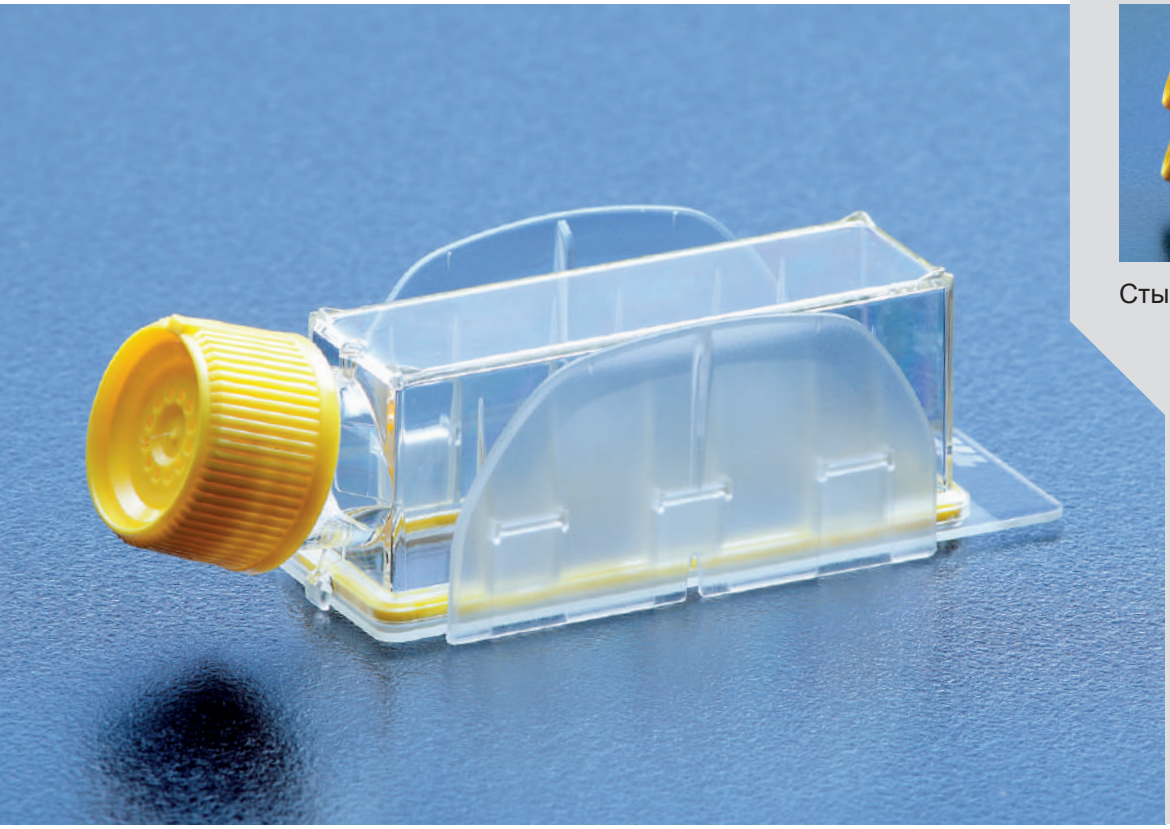
- плёнка снимается для получения доступа к культуре клеток,
- многослойная плёнка зафиксирована на полистироловой поверхности флакона,
- стерильность сохраняется до момента сбора клеток или культур,
- размеры флаконов площадь роста от 25 до 300 см^2,
- повторное закрытие данного типа флаконов невозможно.

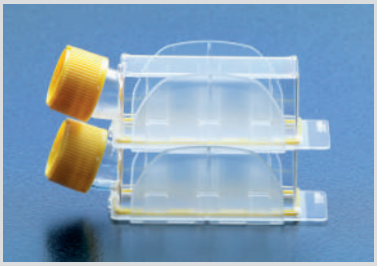
Флаконы доступны только с крышкой с фильтром (гидрофобная мембрана из ПТФЭ с размером пор 0,22 мкм).

При использовании крышки «VENT» возрастание давления внутри более чем на 0,03 бар может вызвать открытие флакона.

Тип флакона	Номер по каталогу	Поверхность роста, см^2	Версия крышки	Размеры отверстия, мм	Рабочий объем, мл	Размеры, мм	Материал	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
	90028	25	с плёнкой	38 x 45	реком. = 3 - 8, макс = 15	92 x 51 x 31	PS	5	70
	90078	75	с плёнкой	87 x 92	реком. = 8 - 22, макс. = 65	155 x 87 x 45	PS	2	32
	90153	150	с плёнкой	100 x 128	реком. = 15 - 45, макс. = 100	210 x 122 x 50	PS	3	18
	90303	300	с плёнкой	140 x 185	реком. = 30 - 85, макс. = 200	275 x 170 x 55	PS	2	8
	90551	150	с плёнкой, прямое открывание	100 x 130	реком. = 15 - 45, макс. = 100	210 x 122 x 50	PS	3	18
	90653	115	с плёнкой, с барьером	100 x 128	реком. = 15 - 33, макс. = 100	210 x 122 x 50	PS	3	18

Clipmax 10 см^2 – культуральный слайд-флакон





Стыкуются между собой

Clipmax – культивирование клеток на предметном стекле!

Предназначен для выращивания адгезивных культур клеток непосредственно на стандартном предметном стекле для микроскопа (25 x 75 мм).

Флакон Clipmax очень удобен при исследовании роста клеток, невероятно полезен в иммуногистохимии для гистологического окрашивания, подходит для иммунофлуоресцентного и других различных клеточных анализов.

Особенности флакона Clipmax:

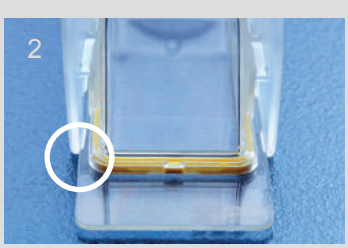
- Нижняя часть кристально прозрачна для микроскопа.
- Устойчив к действию растворителей (например: ацетона, этанола, ксилена).
- Активированная зона роста для чувствительных культур клеток (10 см^2).
- Флакон для питательной среды съемный, с системой «зажимного» крепления – специальные инструменты для снятия флакона не требуются!
- Крышка с резьбой и фильтром для оптимального газообмена при минимальном испарении.
- Штабелируются и экономят место.

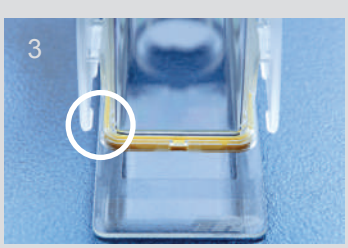
Тип флакона	Номер по каталогу	Поверхность роста, см^2	Версия крышки	Размеры, мм	Материал	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
	70010	10	крышка с фильтром, зажим	93 x 33 x 32	PS/COP	1	5

- Когда монослой клеток готов, легким нажатием на зажим отстегните флакон от предметного стекла.
- Зафиксируйте и окрасьте клетки на предметном стекле.
- Ваша культура готова для исследований под микроскопом!

1. Флакон Clipmax заполнен культуральной средой.
2. Положение зажима – флакон пристегнут к слайду.
3. Положение зажима – флакон отстегнут.
4. Флакон легко снимается со слайда без инструментов.









Крышки для культуральных флаконов



В крышку с фильтром встроена гидрофобная мембрана из ПТФЭ с размером пор 0,22 мкм.



Крышки для культуральных флаконов бывают 2-х типов: с фильтром и типа «VENT»

Тип крышки	Номер по каталогу	Версия крышки	Размеры, мм	Материал	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
	90825	VENT для флакона 25 см^2	24 x 16	PE	10	40
	90826	с фильтром для флакона 25 см^2	24 x 16	PE	10	40
	90875	VENT для флакона 75 см^2	33 x 21	PE	10	40
	90876	с фильтром для флакона 75 см^2	33 x 21	PE	10	40
	90850	VENT для флакона 150/300 см^2	39 x 24	PE	10	40
	90856	с фильтром для флакона 150/300 см^2	39 x 24	PE	10	40

Крышка «VENT»:

- Один щелчок и крышка «VENT» находится в положении с вентиляцией (рисунок 1),
  👁 Визуальный контроль: слегка выступающий прямоугольник в положении 12 часов,
- Флакон становится абсолютно герметичным при повороте крышки на 90 градусов по часовой стрелке (рисунок 2),
  👁 Визуальный контроль: слегка выступающий прямоугольник в положении 3 часа.





1. Крышка в положении с вентиляцией, 12 часов.
2. Герметичное закрытие, 3 часа.

Культуральные пробирки с площадью роста 10 и 20 см^2



Культуральные пробирки TPP являются дополнением к ассортименту культуральных флаконов

Особенности плоской культуральной пробирки 10см^2:

- продукт 3-в-1: культивирование, исследование и центрифугирование клеток в одном сосуде!
- коническая форма пробирки облегчает извлечение осадка,
- активированная поверхность зоны роста, площадью 10 см^2, обладает кристальной прозрачностью,
- широкое отверстие для полного доступа с помощью пипеток и скребков (рисунок 1 на следующей странице),
- отличная прозрачность для визуального контроля с помощью инвертированного микроскопа (рисунок 2),
- скошенная и плоская верхняя часть для уменьшения рефракции,
- завинчивающаяся крышка с гидрофобным фильтром из ПТФЭ с размером пор 0,22 мкм,
- возможность центрифугирования в стандартных 50 мл адаптерах при 1200 g,
- оригинальная упаковка с отдельными камерами гарантирует отсутствие царапин в процессе транспортировки.

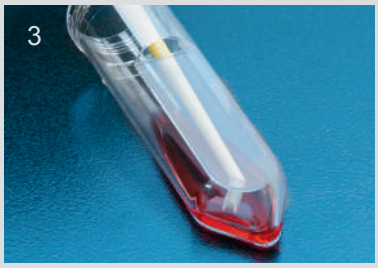
Особенности культуральной пробирки 20см^2:

- активированная поверхность зоны роста, площадью 20 см^2,
- длина зоны роста 50 мм,
- градуировка объёма до верха площади роста,
- 10-гранная крышка «VENT» специальной формы позволяет избежать перекатывания пробирки и дает возможность возврата в предыдущие положения,
- поворот крышки в положение с вентиляцией обеспечивает постоянный воздухообмен даже в вертикальной позиции,
- возможность центрифугирования в стандартных 15 мл адаптерах при 1200 g,
- удобный пакет на застёжке «зип-лок» с лазерной перфорацией (рисунок 7, следующая страница).

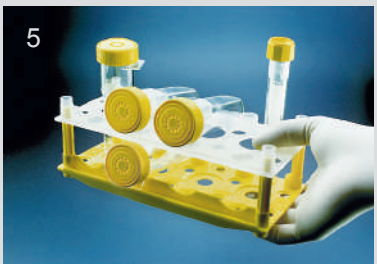
Специальный штатив TPP 99018 вмещает 8 культуральных пробирок 10 в горизонтальном положении или 8 пробирок 20 для хранения в CO_2 инкубаторе.











1. Уникальная плоская культуральная пробирка 10см^2 с крышкой с фильтром.
2. Устойчивое горизонтальное положение упрощает наведение микроскопа.
3. Скребок в плоской культуральной пробирке 10.
4. Участок для роста культур длиной 50 мм в пробирке 20см^2.
5. Штатив для культуральных пробирок.

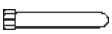
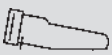
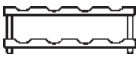
Лазерная перфорация:

Лазерная перфорация облегчает первое открытие пакета без каких-либо дополнительных приспособлений.

Нетронутая лазерная перфорация выполняет функцию защитной печати (рисунок7).

Застёжка:

Механизм «зип-лок» позволяет легко открывать и закрывать пакет. Это важно для пакетов с большим количеством содержимого (рисунок 7).

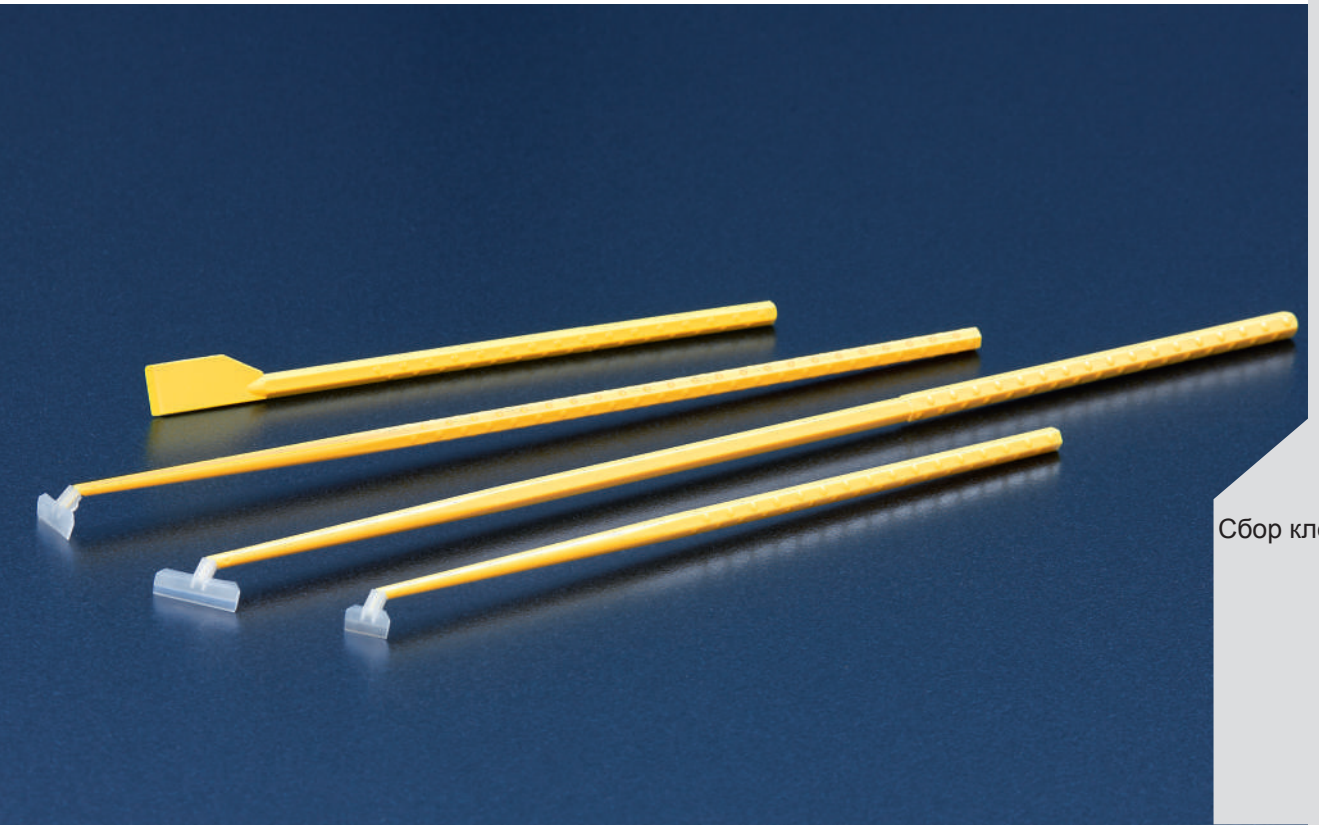
Тип	Номер по каталогу	Упаковка	Поверхность роста, см^2	Версия	Объём градуировки	Макс. g	Размеры, мм	Материал	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
	91106	Лазерная перфорация, застёжка	20	VENT	5 мл	1200	16 x 120	PS	20	800
	91243	Лазерная перфорация	10	с фильтром	10 мл	1200	30 x 105	PS	4	216
	99018	штатив	Вместимость: 8 пробирок 91243 или 8 пробирок 91106				200 x 88 x 72	PP	1	28





6. Сегментированная упаковка гарантирует отсутствие царапин в процессе транспортировки.
5. Лазерная перфорация.

Культуральные скребки и шпатель



Сбор клеток на 100%

Небольшого нажима на ручку и легкого поворота руки достаточно для вращения лезвия в требуемом направлении (рисунок 1). Вращающееся лезвие избавляет от необходимости вытаскивания скребка для изменения позиции и снижает риск загрязнения. Таким образом обеспечивается 100%-ное извлечение клеток из сосудов различных размеров и геометрии.

Особенности культуральных скребков TPP:

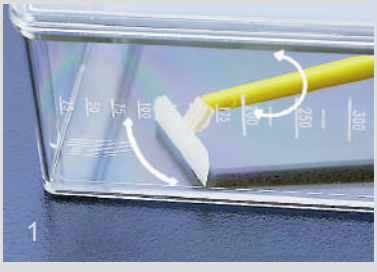
- лезвие скребка сделано из гибкого полиэтиленового материала,
- поворачивающееся лезвие для лёгкости маневрирования,
- различная ширина лезвия,
- рельефная поверхность ручки для надёжного захвата,
- безворсовая блистерная упаковка (рисунок 2),
- удобная раздаточная коробка (рисунок7).

Культуральный шпатель TPP снабжён лезвием особой формы с острыми краями. Шпатель обычно используется с культуральными флаконами TPP, отрывающимися сверху, или с большими культуральными чашками Петри.

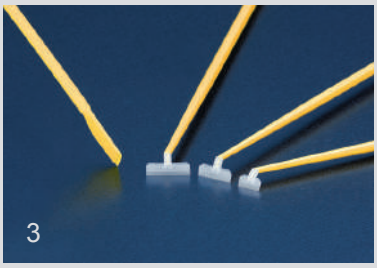
Особенности культурального шпателя TPP:

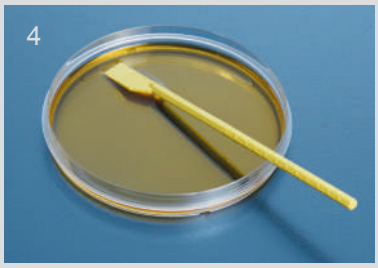
- лезвие особой формы с острыми краями,
- рельефная поверхность ручки для надёжного захвата,
- безворсовая блистерная упаковка (рисунок 2),
- удобная раздаточная коробка (рисунок7).

1. Для изменения угла лезвия достаточно небольшого нажима на ручку, используя указательный палец, толкая ручку вниз к дну контейнера, после чего лёгким вращением ручки лезвие повернётся в нужном направлении.











2. Блистерная упаковка. Рельефная поверхность ручки обеспечивает надёжную фиксацию.
3. Лезвия различного размера.
4. Использование скребка в большой культуральной чашке Петри TPP.
5. Наконечник шпателя особой формы.

Тип шпателя	Номер по каталогу	Длина, мм	Версия	Ширина лезвия, мм	Материал	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
	99002	240	скребок "S";вращ.	13	PP / PE	1	150
	99003	300	скребок "M";вращ.	20	PP / PE	1	150
	99004	362	скребок "L";вращ.	25	PP / PE	1	150
	99010	195	шпатель, фикс.	14	PP	1	150

Номер по каталогу	Применяется с
99002	Культуральные флаконы: на 25/75 см^2, культуральная пробирка 10, чашки Петри: диаметром 40/60 мм
99003	Культуральные флаконы: на 75/150 см^2, чашки Петри: диаметром 100/150 мм
99004	Культуральные флаконы: на 300 см^2
99010	Чашки Петри диаметром 150 мм и др.





6. Лезвие скребка выполнено из мягкого полиэтилена, чтобы не повредить клетки.
7. Удобная в использовании раздаточная коробка.

Биореакторы TubeSpin® 15 – 600



Биореакторы TPP TubeSpin® идеально подходят для крупномасштабного скрининга и оптимизации процесса приготовления суспензионных культур. Оптимизация параметров важна при масштабировании производства и может проводиться на небольших количествах продукта, одновременно увеличивая число параллельных экспериментов.

Культивирование обычно проводится в шейкерах при температуре 37 °C. Даже при высокой плотности клеток поступление кислорода через отверстия над газопроницаемым стерильным ПТФЭ фильтром будет достаточным для достижения оптимального результата.

Особенности биореактора TPP TubeSpin® 15:

- рабочий объём 1–15 мл,
- коническое или круглое дно,
- крышка с фильтром с 5 различными отверстиями A-B-C-D-E,
- подходит к стандартным центрифужным роторам на 15 мл,
- вращение: до 15500 g.

Особенности биореактора TPP TubeSpin® 50:

- рабочий объём 1–35 мл,
- с баркодом или без,
- крышка с фильтром с 5 отверстиями A-B-C-D-E,
- подходит к стандартным роторам на 50 мл,
- вращение: до 15500 g.

Особенности биореактора TPP TubeSpin® 600:

- рабочий объём до 400 мл,
- крышка с фильтром с 10 отверстиями
- подходит ко многим центрифужным роторам на 1000 мл,
- вращение: до 3500 g.

TPP TubeSpin® 450:

- рабочий объём до 300 мл,
- крышка с фильтром с 10 отверстиями,
- подходит ко многим центриф роторам на 1000 мл,
- вращение: до 3500 g.



Форум «Shaking Technology»

Основа форума «Доктор Шейкер» – сеть специалистов из университетов и компаний.

«Доктор Шейкер» ответит индивидуально и глубоко на любой вопрос, связанный с технологиями встряхивания.

www.shakingtechnology.com

4 компании-партнера, компетентных в области биотехнологий и лабораторных технологий, сконцентрировали свои знания и опыт при создании этого форума.

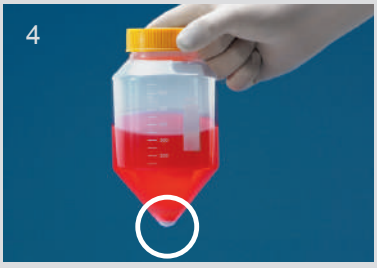
Свободная база данных позволяет найти специфические публикации на тему культивирования в суспензиях от микроколичеств до 1000 литров.

Разработчики и пользователи встряхивающих биореакторов непременно найдут на страницах форума полезную информацию.







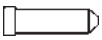
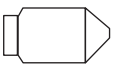
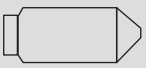






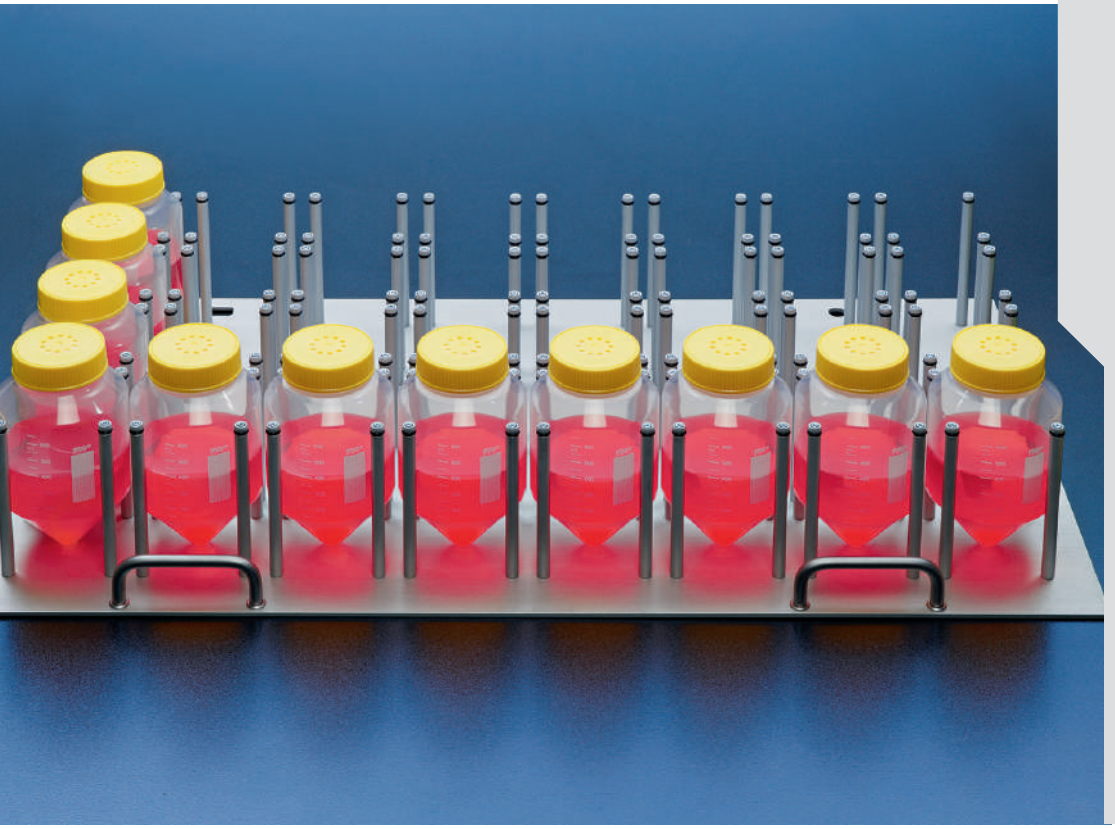
1. Закрытием одного или нескольких отверстий в крышке можно уменьшить испарение воды.
2. Штативы для шейкеров не производства TPP. Аксессуары от производителей шейкеров.
3. Штатив с TubeSpin 600.
4. Благодаря подходящей форме сосуда, не требуется проводить сбор клеток. Осаждение к леток можно производить прямо в TubeSpin®.
5. Отверстия в крышке над газопроницаемой стерильной ПТФЭ мембраной.
6. Два типа крышек для больших биореакторов: обычная и крышка с отверстиями и с фильтром.

Отверстия	
Биореактор 15:	A = 0,4 мм, B = 0,6 мм, C = 1,0 мм, D = 1,25 мм, E = 1,5 мм
Биореактор 50:	A = 0,4 мм, B = 0,6 мм, C = 1,0 мм, D = 1,5 мм, E = 2,0 мм
Биореактор 450/600:	10 отверстий размером 4,0 мм

Тип	Номер по каталогу	Версия	Макс. g	Объем, мл	Размеры, мм	Материал	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
	87015	15 мл, конический, с фильтром, 5 отверстий	15500	1–15	17.1 x 120	PP	40	800
	87017	15 мл, круглый, с фильтром, 5 отверстий	15500	1–15	17.1 x 120	PP	40	800
	87050	50 мл, конический, с фильтром, 5 отверстий	15500	1–35	30 x 115	PP	20	180
	787050	50 мл, конический, с баркодом, с фильтром, 5 отверстий	15500	1–35	30 x 115	PP	20	180
	87450 скоро в продаже!	450 мл, конический, с фильтром, 10 отверстий	3500	до 300	96 x 145	PP	1	32
	87600	600 мл, конический, с фильтром, 10 отверстий	3500	до 400	100 x 183	PP	1	26

Тип	Номер по каталогу	Версия	Объем, мл	Размеры, мм	Материал	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
	87355	крышка обычная	450/600	70 x 21	PE	5	40
	87356	крышка с фильтром	450/600	70 x 21	PE	5	40
	99013	штатив для 450/600 мл	3 x 450/600 мл	146 x 366 x 70	PP	1	6
	99017	штатив для 15/50 мл	18 x 15 мл / 10 x 50 мл	98 x 209 x 62	PP	1	45

Платформы для шейкер-CO_2-инкубаторов





3. Система фиксации удерживающими стойками.

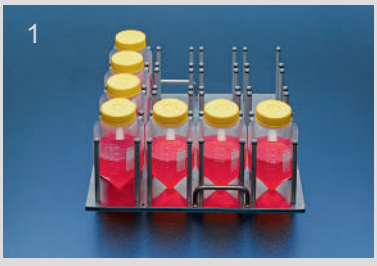
Для использования Биореакторов TubeSpin 450 и 600 с шейкер-инкубаторами компания TPP предлагает специальные платформы для инкубирования своих биореакторов в шейкерах Kuhner AG и Infors AG.

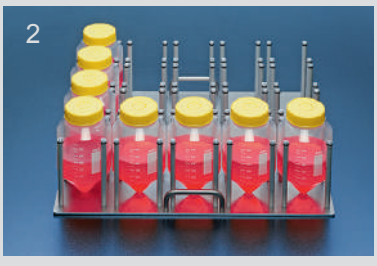
Преимущества платформ TPP:

- Изготовлены специально для соответствующих моделей шейкеров.
- Гарантирована максимальная заполняемость платформы биореаторами TPP.
- Стабильная фиксация пробирок с помощью вертикальных держателей.

Тип	Номер по каталогу	Наименование	Загрузка платформы	Размеры, Д x Ш x В, мм	Материал	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
	87611	Платформа 32 для шейкеров Kuhner	8 x 4	800 x 420 x 139	Алюминий	1	1
	87612	Платформа 20 для шейкеров Kuhner	5 x 4	500 x 420 x 139	Алюминий	1	1
	87613	Платформа 16 для шейкеров Kuhner	4 x 4	420 x 420 x 139	Алюминий	1	1
	87631	Платформа 32 для шейкера Infors Multitron	8 x 4	850 x 470 x 139	Алюминий	1	1
	87633	Платформа 16 для шейкера Infors Minitron	4 x 4	480 x 420 x 139	Алюминий	1	1
	87414	Платформа 162x50 мл для шейкеров Kuhner	18 x 9	800 x 420 x 139	Алюминий	1	1

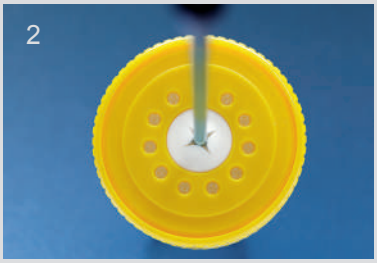
1. Платформа, вместимость 16.
2. Платформа, вместимость 20.



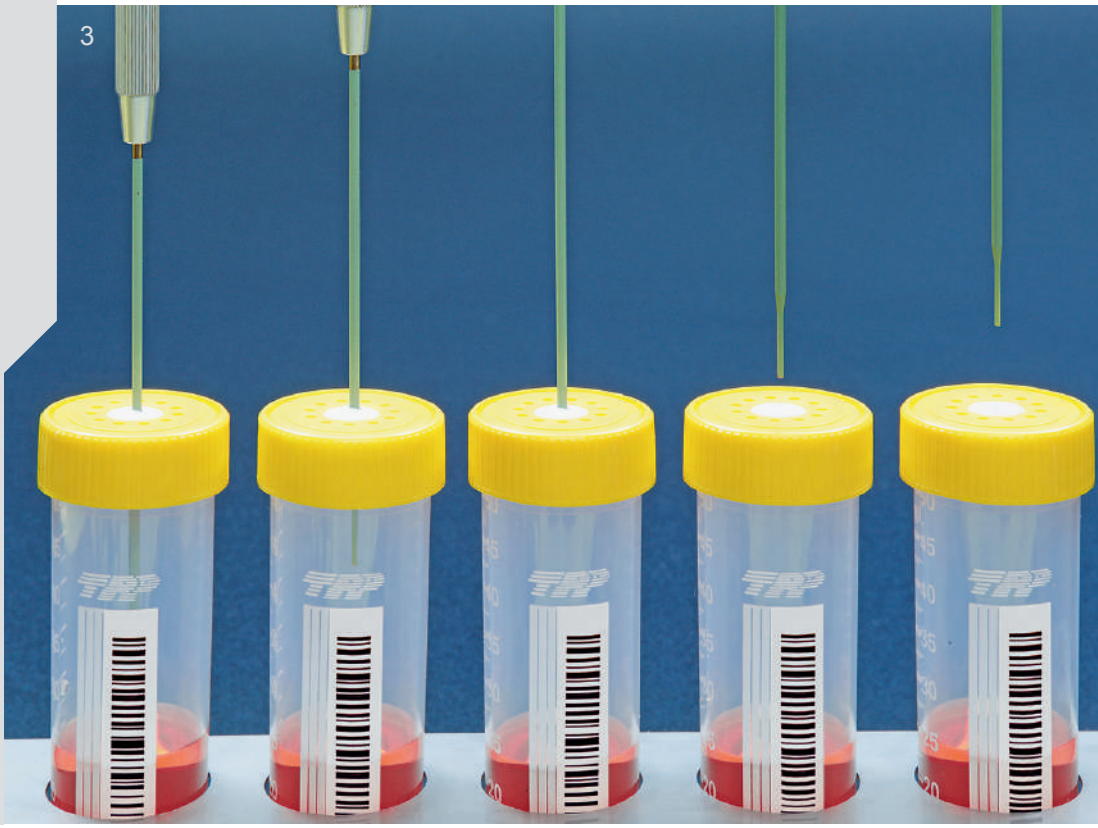


Биореакторы TubeSpin 50 с септой





1. Штрих-код для автоматического распознавания роботом.
2. Септа с повторно закрывающейся крестообразной щелью.
3. Впрыскивание через септы.



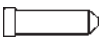
Биореакторы TubeSpin 50 с септой.
Предназначены для автоматизации лабораторий и использования с роботами.

Особенности:

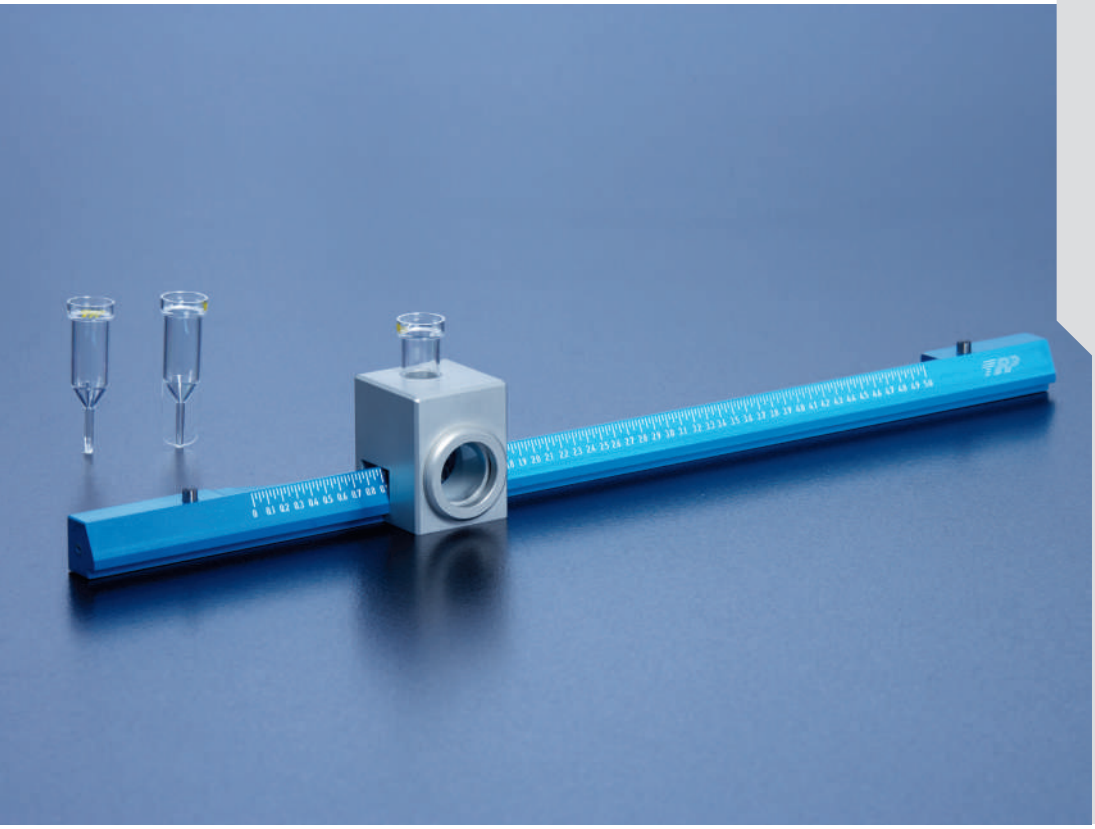
- Септа резиновая с крестообразной щелью для многоразового введения инжектора.
- Септа подходит для иглы диаметром до 2,1 мм.
- Рабочий объем пробирки до 50 мл, градуированный объем от 0,5 мл.
- Коническая форма донышка пробирки
- Штрих-код 128 на каждой пробирке. (Штрих-код 128 - это буквенно-цифровой штрих-код, имеющий высокий уровень информативности и безопасности. Кодируется номер лота и номер пробирки по счету – это делает каждую пробирку уникальной).
- Отверстия в крышке с ПТФЭ фильтром для стерильного газообмена.
- Пробирки подходят для центрифугирования в стандартном 50 мл адаптере, ускорение до 15500 g.

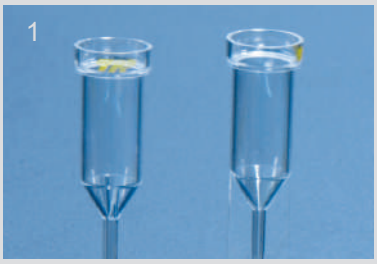
Использование:

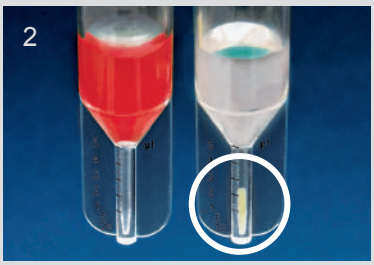
- Многократное автоматическое впрыскивание посредством инжекторной иглы через повторно закрывающуюся щель септы.
- Стерильная поверхность септы позволяет стерильное введение среды и растворов в пробирку, а также стерильное удаление продуктов жизнедеятельности клеток.
- Доступ в пробирку через септу устраняет трудоемкий процесс откручивания-закручивания крышки во время автоматического использования.
- Центрифугирование суспензионных культур можно проводить прямо в пробирках.

Тип	Номер по каталогу	Версия	Макс. g	Объём	Размеры, мм	Материал	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
	86050	50 мл, конический, с септой, со штрих-кодом, с фильтром, 11 отверстий крышке	15500	50 мл	30 x 115	PP	20	180

Устройство «easy read» и пробирки PCV для измерения объёма осаждённых клеток







1. Пробирка PCV 87007 без градуировки.
2. Измерение клеточного осадка в пробирке PCV 87005 с градуировкой.

Пробирки PCV созданы для быстрого и воспроизводимого измерения объёма осаждённых клеток, в качестве простой в использовании альтернативы подсчёту клеток с помощью микроскопа и гемоцитометра. Этот метод в сочетании с предварительно определёнными коэффициентами конверсии идеально подходит для быстрого подсчёта числа клеток, образования белков и метаболической активности, или для мониторинга роста тканей (клеточной массы).

Особенности пробирок PCV от TPP:

- с градуировкой и без градуировки,
- оснащены крышечками (опция),
- точное и воспроизводимое измерение – сгустки клеток не влияют на точность подсчёта,
- возможность одновременного измерения множества образцов,
- не требуется разбавления с целью достижения оптимальной для подсчёта концентрации.

Быстрое и воспроизводимое измерение клеточной массы, без необходимости трудоёмкого подсчёта клеток вручную и без длительного просиживания над микроскопом.

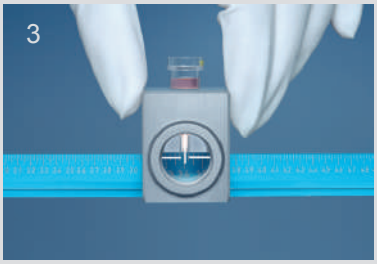
Достаточно поместить 1 мл клеточной суспензии в пробирку PCV и центрифугировать её 1 минуту (2500 g) чтобы образовался осадок клеток в калибровочном капилляре пробирки (рисунок 2).

С помощью устройства «easy read» определите объём осаждённых клеток.

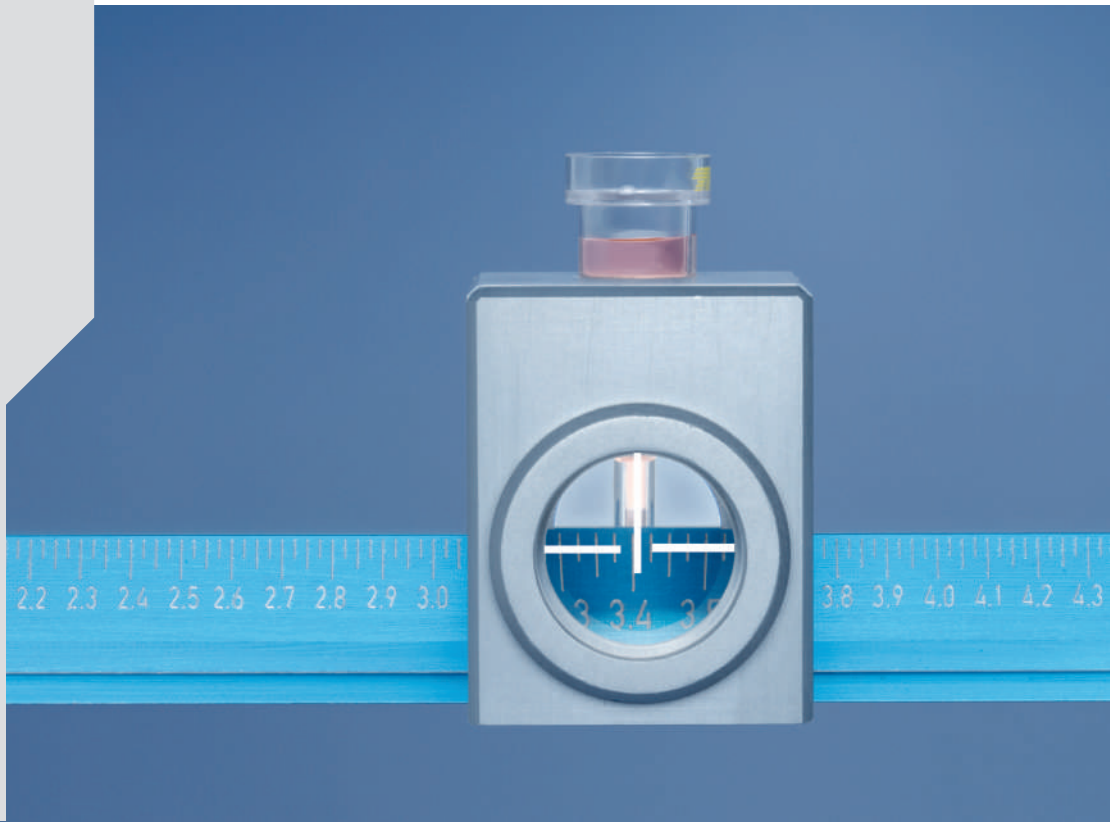
Особенности устройства «easy read»:

- лупа с сеткой для точного выставления,
- оптимально для использования с пробирками PCV,
- точное и воспроизводимое измерение осадка клеток,
- простота в обращении, многократное использование,
- измеряемый объем 0–5 мкл.

Определение плотности клеток – это рутинная работа практически любой лаборатории, работающей с клеточными культурами. Наиболее известный используемый метод – подсчет клеток вручную в гемоцитометре, который занимает очень много времени, довольно утомительный для пользователя и недостаточно точный (уровень ошибочных измерений может составлять до 15%).



3. Лёгкое измерение с помощью устройства «easy read».



Система PCV обеспечивает быстрый, лёгкий в использовании, воспроизводимый и точный метод альтернативного ручного подсчета клеток. Пробирки PCV позволяют определить объём осаждённых клеток (PCV – packed cell volume) в суспензии, а также и соответствующих ему характеристик, таких как содержание белка, количество клеток, метаболическая активность клеток и др.

Система PCV особенно удобна в работе тем, что не требует никаких специальных навыков или сложных дорогих приборов – в отличие от устройств автоматического подсчета клеток.

Стандартный протокол:

1. Тщательно перемешайте клеточную суспензию в биореакторе TubeSpin®.
2. Возьмите пробу 1000 мкл и поместите в пробирку PCV.
3. Центрифугируйте пробирку PCV 1 минуту при 2500 g в микроцентрифуге в колебательном роторе.
4. Измерьте объём столбика (клеточной массы) в пробирке PCV с помощью устройства «easy read».

Пересчет:

Вычисление количества клеток/плотности (клеток/мл) через процентное содержание объёма осаждённых клеток (мкл/мл) определяется путем первичного параллельного подсчёта клеток обоими способами: с использованием гемоцитометра и пробирок PCV.

1. Определите количество клеток в 1мл суспензии в гемоцитометре.
2. Определите объём осаждённых клеток в 1мл суспензии того же образца с помощью пробирок PCV.
3. Разделите количество клеток в мл (из шага 1) на объем клеточного осадка в мкл (из шага 2) чтобы получить количество клеток в 1 мкл клеточного осадка.
4. Используйте этот коэффициент пересчёта клеток для будущих измерений в пробирках PCV.

Тип	Номер по каталогу	Версия	Объем	Размеры, мм	Материал	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
	87005	С градуировкой	1 мл	10,5 x 43	PS	50	250
	87007	Обычная	1 мл	10,5 x 43	PS	50	150
	87008	Крышка для PCV-пробирки		13,5	PE	50	150
	87010	Устройство для измерения «easy-read»	0-5 мкл	320 x 33 x 38	Алюминий	1	1

Серологические пипетки 5 – 70 мл



Особенности серологических пипеток TPP:

- точный объём от 5 до 70 мл,
- чёткая градуировка с двух сторон и отличная оптическая прозрачность,
- больший объём за счёт градуировки добавочного объёма и резервуара с сохранением короткого эргономичного дизайна для удобства использования,
- гладкость внутренних стенок предотвращает прилипание клеток и образование клеточного осадка,
- форма штуцера оптимизирована для предохранения резины пипетора,
- идентификация объёма пипетки с помощью цветовой кодировки на пипетке, на одноразовой упаковке, на раздаточной коробке и на ватных пробках,
- удобная, штабелируемая раздаточная коробка TPP,
- Упаковка индивидуальная: бумага-пластик или пластик-пластик.

Упаковка Бумага / Пластик

Тип пипетки	Номер по каталогу	Объем, мл	Резервуар, мл	Цветовая кодировка	Размеры, мм диаметр * длина	Материал	Градуировка, мл	Кол-во в упаковке	Кол-во в коробке
	94505	5	4	Синий	12,8 * 345	PS	1/10	1	скоро в продаже
	94510	10	7	Оранжевый	15,6 * 345	PS	1/10	1	скоро в продаже
	94525	25	15	Красный	20,5 * 345	PS	2/10	1	60
	94550	50	20	Фиолетовый	24,0 * 345	PS	-	1	50
	94504	5	3,5	Синий	14,0 * 265	PS	1/10	1	скоро в продаже
	94509	10	5,5	Оранжевый	16,5 * 265	PS	1/10	1	скоро в продаже

1. Гладкие наконечники пипеток TPP.
2. Резервуары пипеток TPP.





Цельный корпус пипетки

Резервуар пипеток значительно увеличивает дозируемый объем



Резервуар пипеток значительно увеличивает используемый объём без излишнего удлинения пипетки.

- форма носика, не вызывающая образование капель,
- короткая и тонкая пипетка удобна при работе в стерильном боксе,
- маленький внешний диаметр носика обеспечивает отличную возможность доступа даже в небольшие культуральные флаконы,
- совместимы с пипеторами Turbo-Fix с адаптерами Stabifix от TPP и с другими имеющимися на рынке пипеторами с резиновыми адаптерами.

Упаковка Пластик / Пластик

Тип пипетки	Номер по каталогу	Объем, мл	Резервуар, мл	Цветовая кодировка	Размеры, мм диаметр * длина	Материал	Градуировка, мл	Кол-во в упаковке	Кол-во в коробке
	95505	5	4	Синий	12,8 * 345	PS	1/10	1	скоро в продаже
	95510	10	7	Оранжевый	15,6 * 345	PS	1/10	1	скоро в продаже
	95525	25	15	Красный	20,5 * 345	PS	2/10	1	60
	95550	50	20	Фиолетовый	24,0 * 345	PS	-	1	50
	95504	5	3,5	Синий	14,0 * 265	PS	1/10	1	скоро в продаже
	95509	10	5,5	Оранжевый	16,5 * 265	PS	1/10	1	скоро в продаже

1. Оптимизированная форма штуцера.
2. Идеально работает с пипетором Turbo-Fix.
3. Тонкий прочный носик пипеток высокой точности

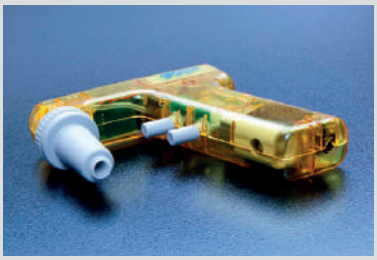






Пипетор Turbo-Fix







Сила всасывания больше на 20% при использовании пипетора с источником тока.

При подключении к сети питания пипетор Turbo-Fix обладает необычайно высокой всасывающей силой, эта функция особенно важна для работы с серологическими пипетками больших объёмов, такими как серологические пипетки TPP с дополнительным резервуаром: # 94525, 94550. При работе от розетки всасывающая сила увеличивается на 20%. К дополнительным преимуществам относятся очень лёгкий вес дозатора и длительное время работы. Стабильно удерживаются в устройстве полностью заполненные, а значит и тяжелые пипетки с резервуаром, что обеспечивается уже включенным в комплект устройства коннектором Stabifix.

Особенности пипетора Turbo-Fix:

- Скорость всасывания 13,5 мл за 1 секунду при работе от сети, с серологической пипеткой на 50 мл(94550).
- Мощное турбо-всасывание,
- Работает как от батареи, так и от розетки
- Перезаряжаемая Li-ионная батарея последнего поколения,
- Более 6 часов работы без подзарядки,
- Лёгкий вес – 195 г,
- В комплекте автоклавируемый коннектор Stabifix, сменная фильтрующая насадка 0,45 мкм.

Скорость пипетирования может контролироваться двумя системами:

- Силой надавливания пальцев на кнопки можно регулировать скорость потока жидкости от капельного дозирования до быстрого слива или набора.
- Поворачивая кольцо регулятора скорости на корпусе пипетора Вы можете менять скорость дозирования, что позволяет четко контролировать уровень жидкости в пипетке.

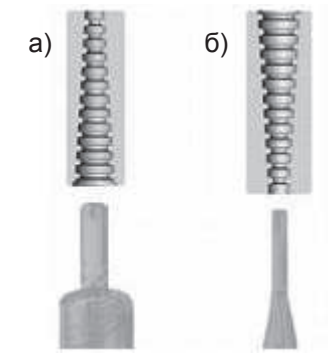
Тип	Номер по каталогу	Наименование	Размеры, мм	Материал	Градуировка, мл	Кол-во в коробке
	94700	Пипетор Turbo-Fix с разъемом EU	125 x 130 x 35	PA/POM	1	1

Аксессуары к пипетору Turbo-Fix



Тип	Номер по каталогу	Описание	Материал	Кол-во в упак	Кол-во в коробке
	94750	Коннектор Stabifix, в комплекте	различные	1	1
	94751	Крепление на стену	PE	1	1
	94752	Сменная фильтрующая насадка 0,45 мкм, PTFE синяя	различные	1	1
	94753	Сменная фильтрующая насадка 0,22 мкм, PTFE красная	различные	1	1
	94754	Трубка – фиксатор для пипеток, часть Stabifix	силикон	1	1
	94755	Прокладка-фиксатор для фильтрующей насадки, часть Stabifix	Силикон	1	1
	94756	Батарея	Литий ионная	1	1
	94757	Крышка для отсека с батареей	PA	1	1
	94758	Корпус пипетора	PA	1	1
	94760	Сетевой адаптер для Европы	различные	1	1

а) б)

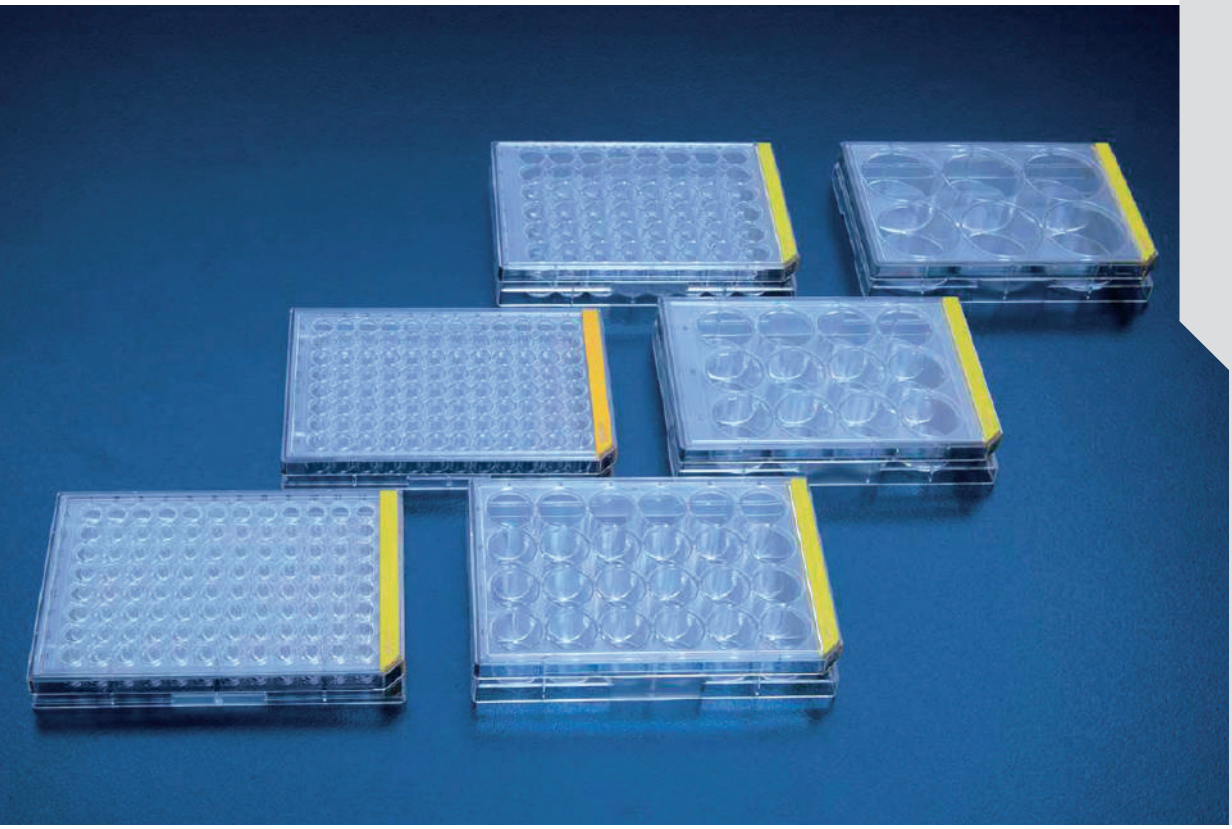


Установите силиконовую трубку-фиксатор (# 94754) для устойчивой фиксации пипеток соответствующим образом:

а) Для работы с пипетками от 5 до 70 мл - широким конусом книзу.

б) Для работы с маленькими пипетками от 1 до 2 мл – узким конусом книзу.

Культуральные планшеты 6–96 лунок



Особенности культуральных планшетов TPP:

- крышка с системой вентиляции обеспечивает контролируемый газообмен с низким испарением,
- основание с вентиляцией для протекания воздуха между штабелированными планшетами, чтобы предотвратить конденсацию,
- скошенный край задает единственно возможную позицию для крышки,
- жёлтое поле для надписей,
- активированная поверхность зоны роста ограничена зоной лунки,
- абсолютно ровная поверхность роста,
- кристально чистая прозрачность,
- чёрная буквенно-цифровая нумерация для быстрой идентификации лунок,
- прозрачная буквенно-цифровая нумерация между лунками для ориентирования микроскопа,
- различные типы планшет устойчиво штабелируются друг на друга.

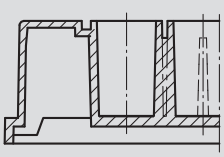
Штрих-код:

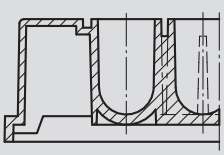
Культуральные планшеты TPP на 96 лунок, произведенные согласно нормативам ANSI/SBS-3d, стандартизуются чередующимся штрих-кодом 2/5. Белый базовый цвет прочно выгравирован на планшете, что исключает риск потери идентификации из-за отклеивания.

Геометрия лунок является важным критерием для 96-луночных культуральных планшетов. TPP предлагает 2 варианта геометрии лунок:

Плоскодонные

- Отличные оптические характеристики,
- Подходит для точных оптических измерений (измеряемый свет не рассеивается в данной геометрии), а также для микроскопии (считывание снизу),
- Площадь роста 0,322 см^2,
- Рабочий объём 0,36 мл.



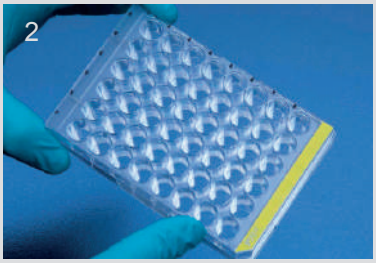


Круглодонные

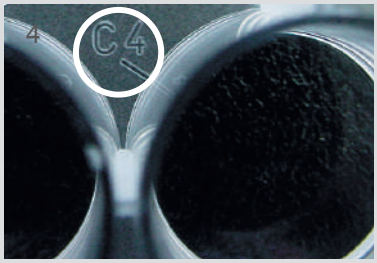
- Оптимальная геометрия для пипетирования,
- Используются для проб на агглютинацию и качественных оценок «+/-»,
- Площадь роста 0,636 см^2,

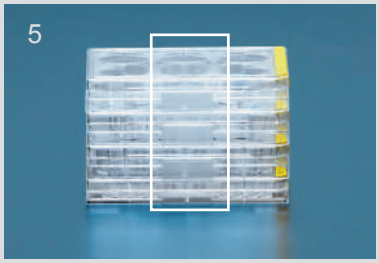
- Рабочий объём 0,34 мл.









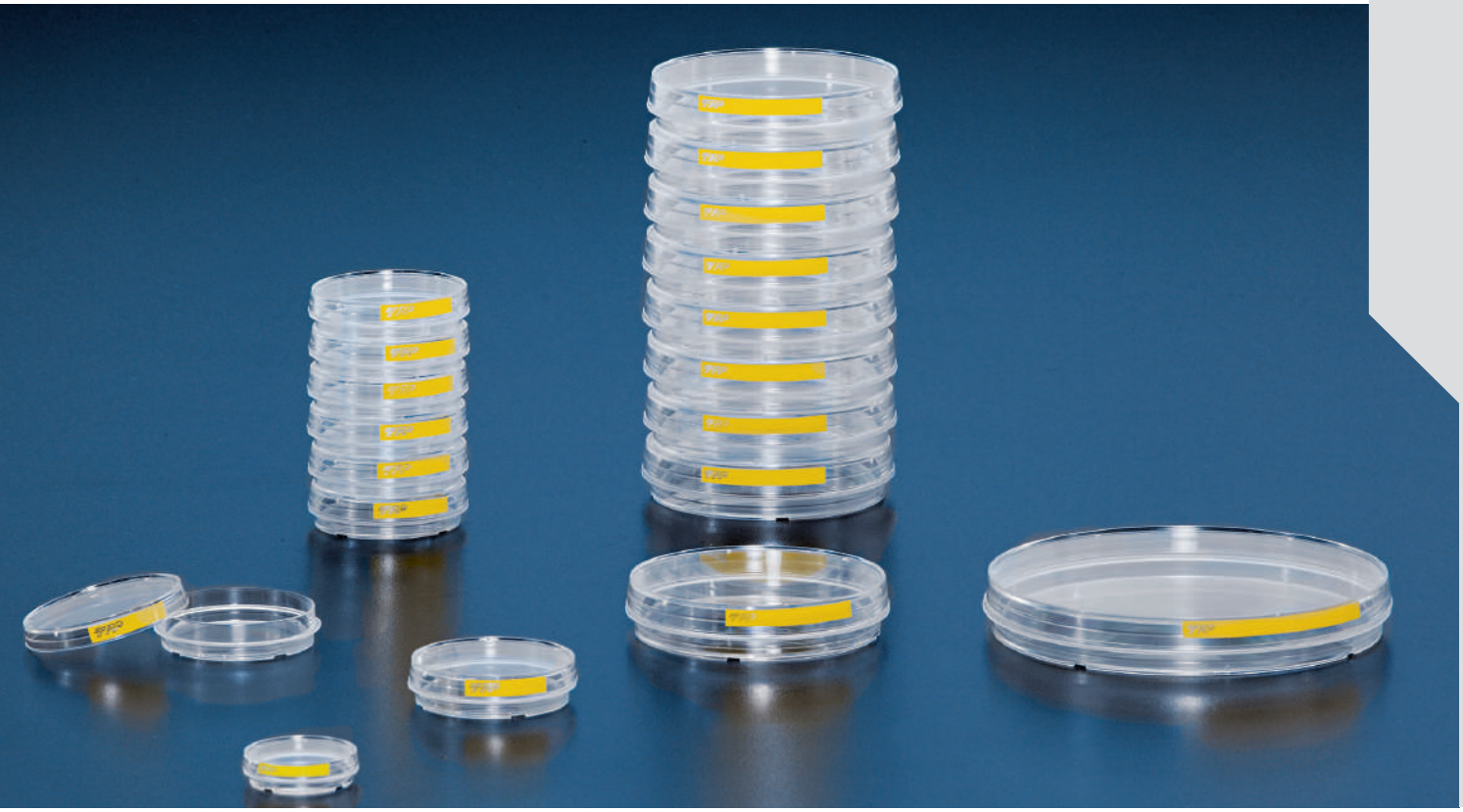




1. Чёрная буквенно-цифровая маркировка лунок.
2. Жёлтое поле для надписей.
3. Отличные возможности для штабелирования.
4. Все планшеты TPP снабжены буквенно-цифровой маркировкой возле каждой лунки. Это упрощает ориентацию при микроскопии.
5. Рельефная поверхность по бокам планшет для удобства захвата.
6. Штрихкод «2/5 чередующийся» делает каждую 96-луночную планшету уникальной. 8-цифровой номер лота вместе с 8-цифровым серийным номером никогда не повторяются.

Тип	Номер по каталогу	Поверхность роста, см²	Геометрия	Объем лунки, мл	Диаметр лунки, мм	Размеры, мм	Материал	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
	92006	9,026		15,53	33,9	128 x 86 x 22	PS	1	126
	92012	3,466		5,96	21,0	128 x 86 x 22	PS	1	126
	92024	1,864		3,18	15,4	128 x 86 x 22	PS	1	126
	92048	0,875		1,49	10,6	128 x 86 x 22	PS	1	126
	92096	0,322		0,36	6,4	128 x 86 x 17	PS	1	162
	92097	0,636		0,34	6,4	128 x 86 x 17	PS	1	162
	92406	9,026		15,53	33,9	128 x 86 x 22	PS	4	72
	92412	3,466		5,96	21,0	128 x 86 x 22	PS	4	72
	92424	1,864		3,18	15,4	128 x 86 x 22	PS	4	72
	92448	0,875		1,49	10,6	128 x 86 x 22	PS	4	72
	92696	0,322		0,36	6,4	128 x 86 x 17	PS	6	108
	92697	0,636		0,34	6,4	128 x 86 x 17	PS	6	108

Культуральные чашки Петри 40–150 см^2



Культуральные чашки Петри от TPP характеризуются большой площадью роста и безопасностью при обращении.

Особенности чашек Петри TPP:

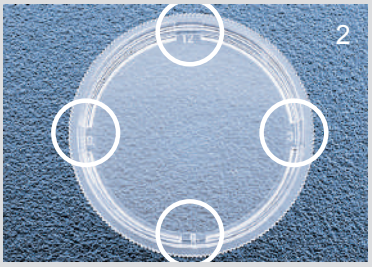
- активированная поверхность зоны роста увеличивает пролиферацию клеток,
- оригинальное кольцо для захвата,
- зубчатые края кольца для захвата предотвращают случайные выпадения нижней части чашки,
- жёлтое поле для маркировки на боку крышки,
- кольцо на крышке, соответствующее форме основания, позволяет без опасений ставить чашки друг на друга,
- часовая нумерация на основании чашки разделяет её на сектора для быстрой ориентации,
- выступы на внутренней стороне крышки для обеспечения постоянного потока воздуха,
- основание с вентиляционными отверстиями создаёт поток воздуха между штабелированными чашками для стабильных условий роста и предотвращения конденсации.

Безупречная оптическая прозрачность чашек позволяет осуществлять визуальный контроль клеток в Штабелированных чашках с использованием проходящего света. Это является основой в документировании наблюдений с микрофотографиями.

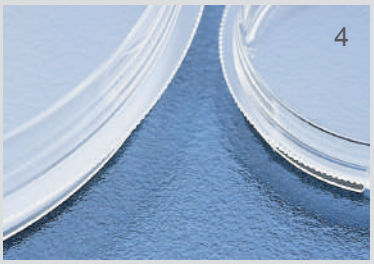
1. Удобный стерилизованный пакет.
2. Система часовой нумерации (3, 6, 9 и 12) на основании чашки позволяет идентифицировать отдельные зоны, выделять и документировать зоны интереса.



1


2





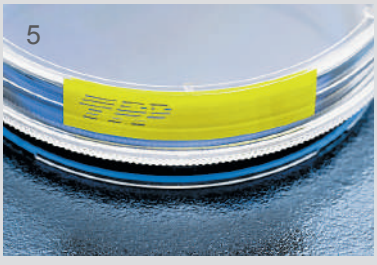
3. Безупречная оптическая прозрачность позволяет осуществлять наблюдение за клетками в штабелированных чашках. Это также делает их идеально подходящими для документирования путем микрофотографии.
4. Кольцо для захвата – оригинальный дизайн TPP.

Культуральные чашки Петри предназначены только для ручного обращения.

Жёлтое маркировочное поле на крышке и матовое поле на основании позволяют точно позиционировать крышку.

Боковые стороны чашки не обработаны для роста культур.

Тип	Номер по каталогу	Поверхность роста, см^2	Диаметр внутренний, мм	Внешний размер с кольцом захвата, мм	Размеры без кольца захвата, мм	Материал	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
○	93040	9,2	34	40 x 11	39 x 11	PS	20	900
◯	93060	22,1	53	60 x 16	58 x 16	PS	14	840
◯	93100	60,1	87	100 x 21	96 x 21	PS	10	240
◯	93150	147,0	137	150 x 21	146 x 21	PS	5	100



5. Крышка с выступами на внутренней стороне и жёлтым маркировочным полем.

Системы для вакуумной фильтрации и фильтрующие насадки для шприцев



Качественные характеристики квадратных систем для вакуумной фильтрации TPP:

- доступны системы для вакуумной фильтрации с объёмом 150, 250, 500 и 1000 мл.
- площадь квадратных фильтров составляет 49 см^2(150, 250 и 500мл) и 69 см^2(1000 мл) соответственно,
- использование высококачественных мембранных фильтров из полиэфирсульфона с размером пор 0,22 мкм и низкой способностью связывания белков,
- высокая производительность,
- надёжное основание устраняет риск втягивания фильтра вакуумным трубопроводом (рисунок 3),
- квадратная форма экономит пространство, необходимое для хранения системы (рисунок 2),
- коническая форма горловины позволяет любому пользователю, независимо от размера рук, легко удерживать фильтрующую систему даже при использовании резиновых перчаток,
- отдельно упакованная завинчивающаяся крышка для нижней части и адаптер для присоединения шланга вакуумного насоса с внутренним диаметром 6–10 мм поставляются с каждой системой (рисунок 1),
- выбор между системой целиком, только верхней или только нижней частями; все с винтовой резьбой GL-45.

TPP рекомендует сначала наполнить систему жидкостью и только потом подключать вакуумный насос.

1. Верхняя и нижняя части системы градуированы и готовы к использованию с насосом или вакуумной системой.
2. Нижняя часть может также использоваться в качестве резервуара для среды.
3. Коническая форма горловины обеспечивает удобный захват системы рукой для любого пользователя.









4. Стабильное положение фильтрующей насадки на 50 мл центрифужной пробирке.
5. Фильтрующие насадки для шприцев.



Фильтрующие насадки для шприцев TPP предназначены для фильтрования водных растворов.

Особенности фильтрующих насадок TPP:

- мембрана из полиэфирсульфона с размером пор 0,22 мкм или 0,45 мкм обладает высокой производительностью и низким связыванием белков,
- стандартное соединение «luer-lock» позволяет проводить фильтрацию при высоком давлении с помощью шприца Люэра,
- внешний диаметр насадки позволяет устойчиво устанавливать фильтрующую насадку на 50 мл центрифужную пробирку TPP (рисунок 4),
- индивидуальная блистерная упаковка.

Тип	Номер по каталогу	Площадь фильтрации, см^2	Объем, мл	Тип мембраны	Размеры, мм	Материал	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
	99150	49	150	PES, 0,22 мкм	93 x 93 x 103	PS / PES	1	18
	99155	49	150	PES, 0,22 мкм	90 x 89 x 57	PS / PES	1	36
	99157	–	150	–	93 x 93 x 63	PS	1	24
	99250	49	250	PES, 0,22 мкм	93 x 93 x 145	PS / PES	1	12
	99255	49	250	PES, 0,22 мкм	90 x 89 x 75	PS / PES	1	24
	99257	–	250	–	93 x 93 x 87	PS	1	24
	99500	49	500	PES, 0,22 мкм	93 x 93 x 214	PS / PES	1	10
	99505	49	500	PES, 0,22 мкм	90 x 89 x 110	PS / PES	1	21
	99507	–	500	–	93 x 93 x 121	PS	1	36
	99950	69	1000	PES, 0,22 мкм	111 x 111 x 285	PS / PES	1	9
	99955	69	1000	PES, 0,22 мкм	108 x 108 x 143	PS / PES	1	12
	99957	–	1000	–	111 x 111 x 160	PS	1	20
	99722	6	–	PES, 0,22 мкм	33 x 27	PET / PES	1	200 (5 x 40)
	99745	6	–	PES, 0,45 мкм	33 x 27	PET / PES	1	200 (5 x 40)

Центрифужные пробирки



Особенности центрифужных пробирок TPP:

- белые области на резьбовых крышках легко маркируются любым способом,
- крышки с двойной резьбой, которые невозможно «перетянуть»,
- газо- и аэрозоленепроницаемые герметичные крышки,
- градуировка начинается с 0,1 мл и 0,5 мл соответственно,
- высокая чистота, производятся на полностью автоматических линиях,
- доступны автоклавируемые штативы с буквенно-цифровой маркировкой.

TPP использует сырьё только высшего качества, удовлетворяющее требованиям Американской фармакопеи к изделиям медицинского назначения класса VI и класса I согласно директиве (93/42). Для того чтобы предотвратить загрязнение ценных образцов, в производстве не используются какие-либо добавки.

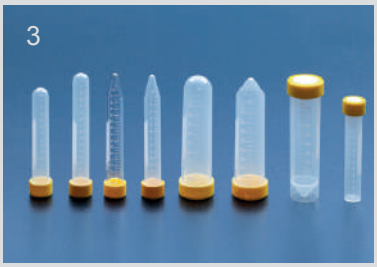
Центробежное ускорение (g) лимитируют следующие факторы:

- тип ротора (диаметр ротора),
- скорость (количество оборотов в минуту),
- материал пробирок,
- центрифугируемые образцы (например, органические растворители).

1. Поле для маркировки с линиями.
2. Удобные штативы упрощают работу с пробирками.













3. Линейка высококачественных центрифужных пробирок от TPP.
4. Шкала тонкой градуировки на конусе или зоне основания начинается с 0,1/0,5 мл.
5. Поле для маркировки на крышке позволяет легко находить нужный образец.
6. Крышки с резьбой не могут быть «перетянуты».

Тип	Номер по каталогу	Макс. объем, мл	Версия	Размеры, мм	Материал	Макс. g	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
	91015	15 мл	Конические	17,1 x 120	PP	15500	40	800
	91016	13 мл	Круглодонные	17,1 x 105	PP	15500	40	800
	91017	15 мл	Круглодонные, удлинённые	17,1 x 120	PP	15500	40	800
	91019	13 мл	Плоскодонные	17,1 x 100	PP	15500	40	800
	91050	50 мл	Конические	30,0 x 115	PP	15500	20	360
	91051	50 мл	С юбкой устойчивости	30,0 x 115	PP	15500	20	320
	91056	50 мл	Круглодонные	30,0 x 115	PP	15500	20	320
	91115	15 мл	Конические	17,1 x 120	PS	1700	40	800
	91515	30 x 15 мл	Конические	–	PP	15500	1	10
	91550	20 x 50 мл	Конические	–	PP	15500	1	10

Криопробирки



Характеристики криопробирок TPP:

- хранение образцов в морозильниках или другом низкотемпературном оборудовании,
- внешняя резьба без силиконовой прокладки,
- надёжное, герметичное закрытие пробирки,
- устойчивая установка в вертикальном положении,
- возможность работать одной рукой с использованием штатива 99016 с углублениями, чётко фиксирующими основание пробирок (рисунок 4),
- вставки с цветовой кодировкой,
- удобные, прочные пакеты с застёжкой «зип-лок» и лазерной перфорацией (рисунок 6, следующая страница).

В течение периода хранения в изделии может накапливаться напряжение. Благодаря особому дизайну и использованию материалов высокого качества криопробирки TPP обеспечивают безопасность обращения во время и после размораживания.

Лазерная перфорация:

Лазерная перфорация облегчает первое открытие пакета без каких-либо дополнительных приспособлений. Нетронутая лазерная перфорация выполняет функцию защитной печати.

Застёжка:

Механизм «зип-лок» позволяет легко открывать и закрывать пакет. Это важно для пакетов с большим количеством содержимого (рисунок 6, следующая страница).

Не рекомендуется использование криопробирок TPP для хранения в жидкой фазе азота! Храните криопробирки TPP только в газовой фазе, выше уровня жидкого азота. Если необходимо хранение криопробирок в жидкой фазе азота, рекомендуется использовать дополнительную упаковку пробирок. Например, запаивание криопробирок в эластичную пленку.

При работе с жидким азотом всегда используйте защитный инвентарь и соблюдайте технику безопасности!











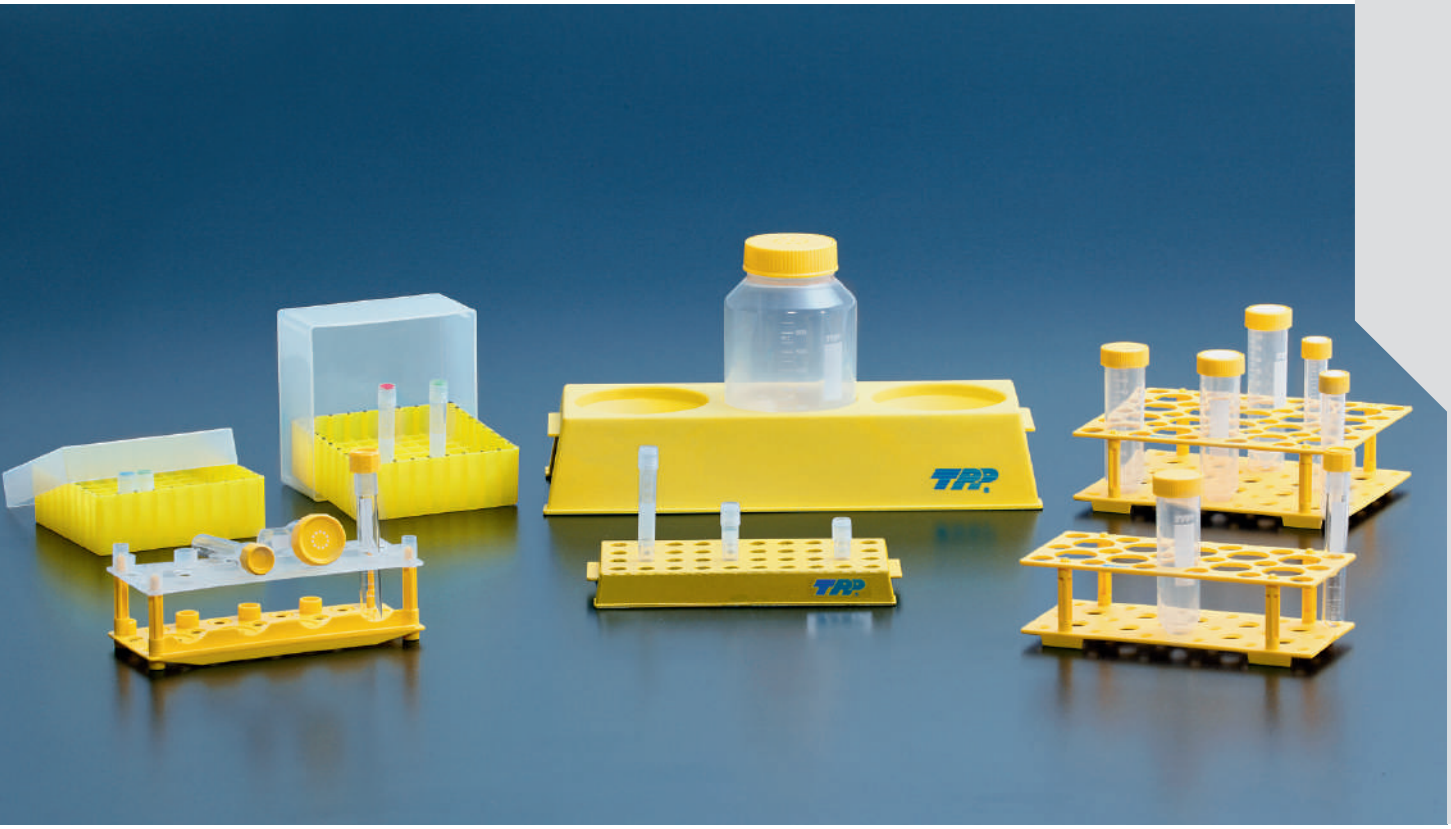


1. Криопробирки TPP в криоштативе находятся в такой позиции, что позволяет исследователю увидеть мельчайший объём образца в пробирке.
2. Гладкая внутренняя поверхность пробирок устраняет риск потери образца во время извлечения.
3. Верхняя часть криобокса легко снимается одной рукой, даже после длительного использования.
4. Система углублений, совпадающих по форме со «звездчатым» основанием пробирки, фиксирует пробирку в штативе и не допускает поворотов, что делает возможным работу одной рукой.
5. Криопробирки TPP.
6. Удобный закрывающийся пакет.

Тип	Номер по каталогу	Макс. объем, мл	Реком. объем, мл	Размеры, мм	Материал	Цвета	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
	89012	Град.макс. 0,9	макс. 0,7	12 x 37	PP	–	100	800
	89020	Град.макс. 1,5	макс. 1,3	12 x 48	PP	–	100	800
	89040	Град.макс. 3,5	макс. 3,3	12 x 75	PP	–	100	400
	89050	Град.макс. 4,5	макс. 4,3	12 x 90	PP	–	100	400
○	99020	–	–	11 x 1	PP	6 цветов	6 x 100	7800
○	89801	–	–	11 x 1	PP	белый	600	3600
○	89802	–	–	11 x 1	PP	синий	600	3600
○	89803	–	–	11 x 1	PP	жёлтый	600	3600
○	89804	–	–	11 x 1	PP	зелёный	600	3600
○	89805	–	–	11 x 1	PP	розовый	600	3600
○	89806	–	–	11 x 1	PP	красный	600	3600

Тип	Номер по каталогу	Для пробирок	Вместимость	Размеры, мм	Материал	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
	99014	89040 – 89050	81 шт.	133 x 133 x 95	PP	1	10
	99015	89012 – 89020	81 шт.	133 x 133 x 45	PP	1	20
	99016	89012 – 89050	40 шт.	100 x 200 x 25	PP	1	12

Штативы и криобоксы



Все штативы и криобоксы TPP:

- имеют буквенно-цифровую маркировку для идентификации образцов,
- выполнены из термоустойчивого автоклавируемого материала.

Штативы 99017 и 99019 для пробирок и биореакторов:

- подходят для центрифужных пробирок на 15 и 50 мл,
- быстро собираются и разбираются,
- хранение в разобранном виде экономит место,
- нет затрудняющих вставку неровностей на краях отверстий,
- доступны в 2 вариантах.

Штатив 99018 для культуральных пробирок :

- вмещает 8 культуральных пробирок 10 или 20,
- прозрачный верх,
- защитный бортик предохраняет плоские культуральные пробирки 10 от выпадения.

Штатив 99013 для биореактора TubeSpin® 600/450:

- вмещает 3 сосуда,
- многоразового использования,
- можно устанавливать друг на друга,
- имеет устойчивое основание.

Криобоксы 99014, 99015

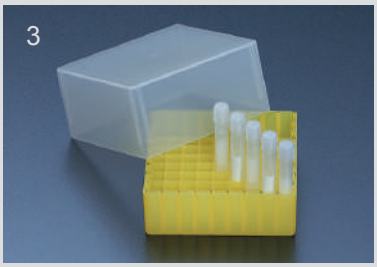
- вмещают 81 криопробирку,
- для хранения образцов при T до -196°C ,
- сохраняют форму при замораживании,
- даже после многократного использования крышки легко снимаются,
- доступны в 2 вариантах.

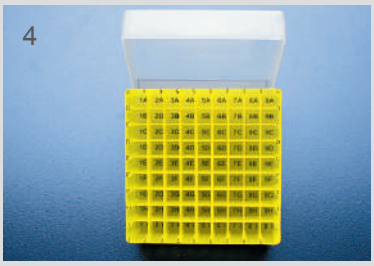
Криоштатив 99016:

- вмещает 40 криопробирок,
- устойчивость обеспечивается широкими резиновыми ножками,
- система фиксации с углублениями, совпадающими по форме с основанием криопробирок TPP, позволяет работать одной рукой,
- удобные ручки.

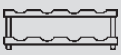
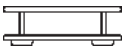




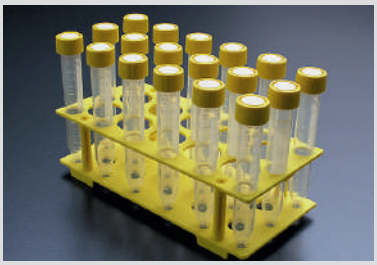




1. Легкость фиксации упрощает сборку и разборку штативов. Хранение в разобранном виде позволяет экономить место.
2. Штатив для биореактора TubeSpin® 600.
3. Дизайн с увеличенной высотой крышки позволяет хранить высокие криопробирки.
4. Чёрная буквенно-цифровая маркировка нанесена как на основание, так и на внешнюю часть криобокса.

Тип	Номер по каталогу	Вместимость, шт	Размеры, мм	Материал	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
	99013	Биореакторы 3 x 450/600 мл	146 x 366 x 70	PP	1	6
	99014	Криопробирки 81 x 3.8/5 мл	133 x 133 x 95	PP	1	10
	99015	Криопробирки 81 x 1.2/2 мл	133 x 133 x 95	PP	1	20
	99016	Криопробирки (дно в форме звезды) x 40	109 x 219 x 26	PP	1	12
	99017	Центриф.пробирки 18 x 15 мл / 10 x 50 мл	98 x 209 x 62	PP	1	45
	99018	Культуральные пробирки 8 x 10 см^2 / 20 см^2 Центриф. пробирки 8 x 15 мл / 4 x 50 мл	88 x 200 x 72	PP	1	28
	99019	Центриф. пробирки 30 x 15 мл / 20 x 50 мл	172 x 209 x 62	PP	1	30





Продукты 3-В для «Чистых помещений»



Тройная стерильная упаковка (3-В) является инновационным решением TPP для удовлетворения повышенных требований к работе в «чистых комнатах».

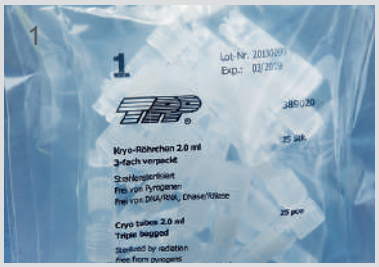
Продукты в упаковке 3-В обеспечивают гораздо большую безопасность при работе в чистых асептических условиях. При использовании стандартной упаковки загрязнения с внешней стороны упаковки могут быть непреднамерено занесены внутрь «чистой комнаты». Система тройной упаковки 3-В предотвращает от загрязнения высокочувствительные к нему помещения, что значительно увеличивает безопасность обращения с веществами в стерильной среде.

Стерильность продуктов 3-В: SAL 10^{-6}.

Преимущества продуктов 3-В:

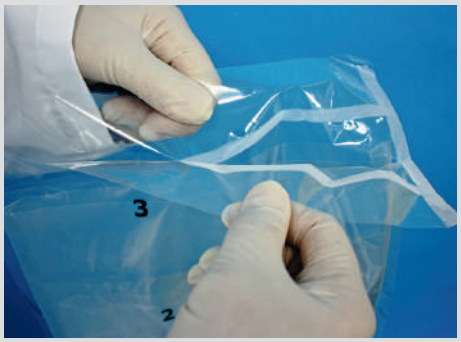
- Идеально подходит для использования в специальных помещениях, где необходима стерильная передача продуктов.
- Каждый продукт упакован в 3 отдельно открывающихся стерильных мешка.
- Каждый мешок пронумерован защитным номером. Внешний – 3, средний – 2, внутренний – 1 – последовательная нумерация помогает отследить уровень упаковки.
- На упаковочном мешке 1 указывается каталожный номер, описание, номер лота и срок годности. Это позволяет избежать путаницы и обеспечивает контроль.
- Упаковочные мешки разного размера безопасно открываются путем разрывания клеевой полосы. Снятие внешней упаковки не повреждает внутренние мешки, а значит не нарушает стерильность продукта.

1. Криопробирки в тройной упаковке.
2. Пипетки в тройной упаковке. Несколько штук.





Использование 3-В продуктов



Шаг 1

Пакет 3, лаборатория.

Осторожно расклеить клейкую полосу внешнего пакета 3 в нестерильном помещении. Когда упаковка 3 удалена, внешние загрязнения уже не могут попасть в чистую комнату.



Шаг 2

Пакет 2, стерильная зона.

Открытие пакета 2 осуществляется персоналом в стерильных условиях, убедившись в стерильном переносе из одной комнаты в другую.



Шаг 3

Пакет 1, зона культивирования.

Аккуратно снять пакет 2 в стерильных условиях и вытащить пакет 1, обеспечивая его стерильный перенос через гардеробную комнату в асептическую зону.

Пример заказа

Тип	Номер по каталогу	Характеристика	Материал	Кол-во в уп.	Кол-во в коробке
	390026	Флакон, 25 см^2	PS	1	28
	391015	Пробирка, 15 мл	PP	1	100
	392006	Планшет, 6 лунок	PS	1	36
	393040	Чашка Петри, 40 мм	PS	1	60
	394525	Пипетка, 2,5 мл с резервуаром	PS	3	36
	399500	Фильтрующая система, 500 мл	PS	1	8
	399722	Фильтрующие насадки, 0,22 мкм	PET/PES	10	100

Стандарты качества

Система управления качеством

Компания TPP прошла сертификацию по стандарту ISO 9001:2008. Стандарт качества ISO проверяется и подтверждается регулярной повторной сертификацией. С сертификатом можно ознакомиться, загрузив его с сайта ***www.tpp.ch.***

Контроль качества: от сырья до готового продукта TPP

TPP обеспечивает пользователям высочайшее качество культурального пластика ответственным подходом к процессам разработки и производства. Мониторинг многих показателей возможен с помощью сложной системы обеспечения качества. Продукция покидает нас только при соответствии всем критериям. Поэтому TPP гарантирует безупречность и самое высокое качество продукции для всех направлений культуральных работ и лабораторного использования.

Сырье

Весь поступающий материал и продукция проходят строгий и документированный контроль качества, основанный на спецификациях. Поставки осуществляются только от проверенных поставщиков.

Продукция

Производство осуществляется в чистых помещениях на поточных производственных линиях. Проводятся регулярные, документируемые проверки качества, основанные на длительном опыте и соблюдаемом плане по контролю. Независимые лаборатории регулярно делают проверки чистоты и гигиены.

Обслуживание

Для безостановочного процесса производства чрезвычайно важно обслуживание и ремонт пресс-форм, производственных линий и инфраструктуры. Точное планирование и выполнение является основанием для выполнения всех последующих условий. Квалифицированные специалисты обеспечивают каждодневную работоспособность оборудования.

Контроль качества

Вся продукция тестируется в течение и после производственного процесса на основании строгих спецификаций. Каждая производственная стадия может просматриваться спустя годы с помощью современной информационной системы. Результаты тестов и корректирующие действия документируются.

Контроль поставок

Мы делаем выборочные проверки качества и количества готового продукта с документацией результатов. После поступления информации сертификат качества публикуется на сайте ***www.tpp.ch***

Стандарты

STERILE R	Вся продукция компании TPP стерилизована Рентген-облучением. Стерильность сохраняется до тех пор, пока упаковка закрыта и не имеет видимых дефектов. Такие факторы, как солнечный свет, влажность и перепады температуры могут иметь негативное воздействие на стерильность. TPP гарантирует «уровень гарантии стерильности» (SAL) 10^{-3}.
	Товары с истекшим сроком годности (EXP) могут быть причиной неверных результатов или ошибок. Такие товары не должны использоваться.
LOT	Каждая товарная упаковка имеет хорошо видимый номер партии. Идентификационный номер товарной партии обеспечивает отслеживание, анализ и мониторинг всей информации об источниках сырья, процессе производства и контроля качества в течение нескольких лет.
	Все товары TPP кроме аксессуаров, таких как штативы и т.п., предназначены только для одноразового использования.
	Все товары предназначены исключительно для лабораторного использования компетентными специалистами. Товары не зарегистрированы для прямого использования на людях.
Zertifikate	Сертификат качества от TPP можно скачать на сайте ***www.tpp.ch.***

Производство

Продукция TPP производится в чистых производственных помещениях.

Отсутствие пирогенов и эндотоксинов

Эндотоксины принадлежат к пирогенам – субстанциям, которые вызывают повышение температуры. Они могут влиять на рост и функциональность культур клеток. Все продукты систематически тестируются с помощью LAL-теста для подтверждения отсутствия эндотоксинов. Содержание эндотоксина составляет < 0.06 ЕЭ/мл за исключением некоторых продуктов. Точную информацию можно посмотреть в сертификатах качества, которые можно скачать на сайте ***www.tpp.ch.***

Отсутствие РНК/ДНК

РНК/ДНК – носители генетической информации. Материалы, загрязнённые РНК/ДНК, могут давать ложные положительные сигналы во время ПЦР. Они ненамеренно амплифицируются вместе с нужным образцом. Независимые исследовательские лаборатории периодически тестируют и подтверждают отсутствие РНК/ДНК в продукции TPP.

Отсутствие РНКаз/ДНКаз

РНКазы/ДНКазы – это энзимы, которые разрушают РНК/ДНК. Они являются компонентами каждой живой клетки и не могут быть разрушены в процессе стерилизации. Независимые исследовательские лаборатории периодически тестируют и подтверждают отсутствие инородных РНКаз/ДНКаз в продукции TPP.

Стерильность

Стерильность описывает асептическое состояние, т.е. отсутствие живых организмов. В процессе стерилизации убиваются любые занесенные организмы, такие как грибы, бактерии или вирусы. TPP достигает стерильности продукции благодаря соблюдению стерильности в производственном процессе и последующим Рентген – облучением . TPP гарантирует «уровень гарантии стерильности» (SAL) 10^{-3}. Стерильность подтверждается согласно стандарту DIN EN ISO 11137.

Обработка зоны роста

Для оптимального увеличения прилипания клеток к пластиковой поверхности, зоны роста всех сосудов TPP, предназначенных для клеточных культур, активируются с помощью специального оптико-механического метода, разработанного TPP. В результате получается способствующая росту клеток поверхность с оптимальным эффектом пролиферации. Продукты TPP для культивации клеток в каждой партии тестируются по различным критериям роста клеток.

Отсутствие цитотоксичных субстанций

Цитотоксичные субстанции отравляют клетки, ослабляя их или даже убивая. Вся продукция TPP для культур клеток характеризуется отсутствием цитотоксичных субстанций. TPP регулярно проверяет это согласно стандарту DIN EN ISO 10993-5.

Выщелачивание

Выщелачивание означает медленное растворение соединений из пластиковой посуды в буферы и растворители. TPP избегает этого, используя сырьё исключительной чистоты, проверенное на отсутствие химических смягчителей и добавок. TPP никогда не использует для изготовления своей продукции вторично переработанное и таким образом потенциально загрязнённое сырьё. Сырье соответствует медицинским директивам (93/42) и требованиям Фармакопеи США (класс 6). Более того, при производстве используются оптимизированные формы, работающие без добавок, снижающих трение.

Общая информация

Сырье/Свойства пластика

TPP использует только материалы высочайшего качества. Обесцвечивающие средства и пластификаторы не применяются. Красители и упаковочные материалы не содержат тяжелые металлы. Наша продукция является экологически нейтральной.

	Полиэтилен	Полипропилен	Полистирол
Сокращение	PE / ПЭ (высокой плотности)	PP / ПП	PS / ПС
Теплостойкость	Постоянная нагрузка: 70–80 °C краткосрочно: макс. 80–100 °C не автоклавируемый	Постоянная нагрузка: 100–110 °C краткосрочно: макс. 120–140 °C автоклавируется при 121 °C	Постоянная нагрузка: 60–70 °C краткосрочно: макс. 75–80 °C не автоклавируемый
Устойчивость к воздействию низких температур тестировано при:	–40 °C	–190 °C	–40 °C
Воспламеняемость	воспламеняемый	воспламеняемый	воспламеняемый
Плотность	0,93 г/см³	0,90 г/см³	1,05 г/см³
Гигроскопичность	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %
Оптические свойства	от полупрозрачного до непрозрачного	полупрозрачная блестящая поверхность	прозрачная блестящая поверхность, индекс прозрачности 90 % (на 400–800 нм)
Общие механические свойства	довольно низкие прочность на растяжение и твердость поверхности; высокая пластичность; низкая сопротивляемость трещинообразованию от напряжения; гидрофобный материал; чувствительность к электризации	высокая прочность на разрыв; стабильность размеров, высокие жесткость и твердость	низкая пластичность при разрушении, низкая тепловая сопротивляемость; прекрасные электроизоляционные свойства; не подходит для использования при высокой центробежной нагрузке
Общие химические свойства*	проявляет высокую устойчивость; не подвержен воздействию разбавленных кислот, щелочей, спиртов, масел и солевых растворов. Концентрированные окислители, такие как азотная кислота или галогены, разрушают ПЭ	высокая сопротивляемость водным растворам неорганических солей, кислот и щелочей и органическим растворителям при температуре до 60 °C. Стабилен в спиртах, эфирах и кетонах. Ароматические и галогензамещенные углеводороды, окислители, такие как концентрированная азотная кислота и, при высоких температурах, жиры, масла и твёрдые углеводороды приводят к разбуханию ПП	высокая сопротивляемость солевым и щелочным растворам, неокисляющим кислотам, щелочам и спиртам. Уайт-спирит, эфирные масла, сильные окисляющие агенты и ароматические соединения вещества вызывают растрескивание ПС
Утилизация	ПЭ / ПП / ПС являются чистыми углеводородными соединениями, поэтому они нейтральны к окружающей среде. При контролируемом горении никакие вредные вещества не образуются.		
Стандарты	Полипропиленовые материалы, используемые для центрифужных пробирок, соответствуют требованиям Фармакопеи США класс 6 и требованиям к товарам медицинского назначения согласно директиве 93/42.		

* Подробное описание устойчивости к химическим воздействиям представлено на сайте ***www.tpp.ch.***

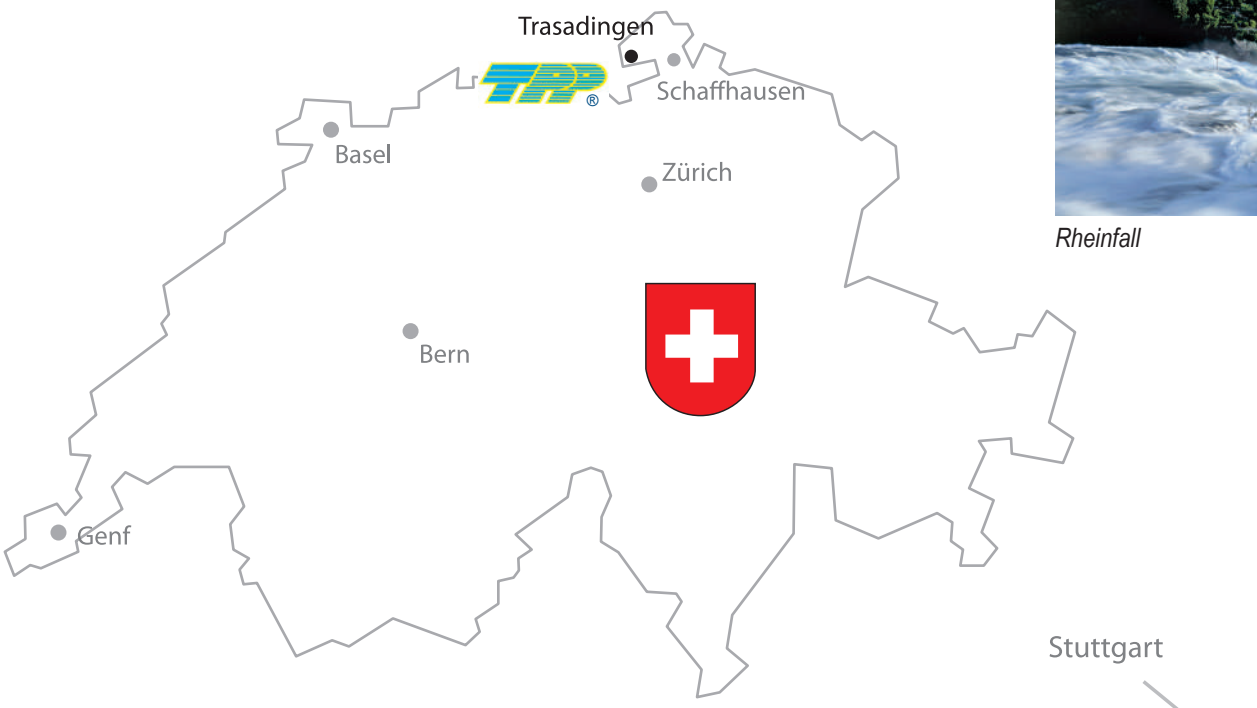


Munot, Schaffhausen

Как нас найти



Rheinfall





TPP Techno Plastic Products AG
Zollstrasse 7
CH-8219 Trasadingen, Switzerland
Telephone +41 (0) 52 687 01 87
Fax +41 (0) 52 687 01 77
info@tpp.ch
www.tpp.ch

Hallau



home of tissue culture

Всегда на складе в России

в Москве: +7 (499) 346-39-17, +7 (495) 774-63-19

в Новосибирске: +7 (383) 363-85-90

www.tpp-rus.ru

info@tpp-rus.ru

www.noykem.ru

ООО «Нойкем» – эксклюзивный дистрибьютор компании TPP

в России, Казахстане, Беларуси, Армении, Айзербайджане, Кыргызстане и Узбекистане

TPP Techno Plastic Products AG
Zollstrasse 7
CH-8219 Trasadingen, Switzerland
Telephone +41 (0) 52 687 01 87
Fax +41 (0) 52 687 01 77

home of tissue culture ®

Version 01/2020