

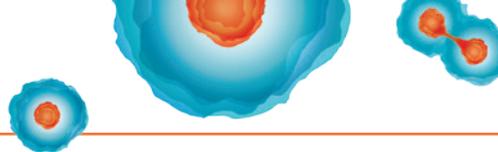


КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ
ЛАБОРАТОРИЙ



Решения для чистых помещений

Фарма и биоиндустрия



FASTER – лабораторное оборудование и решения для индустрии



Компания Faster S.r.l., Dasit Group основана в 1984 г. в Италии. Офисы и производственные площадки расположены в городах Корнаредо (Милан) и Феррара

На сегодняшний день является одним из ведущих европейских производителей широкого спектра лабораторного оборудования.

Ассортимент продукции компании Faster S.r.l., Dasit Group включает:

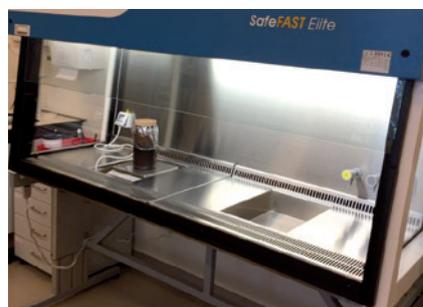
- Ламинарные шкафы и боксы биологической безопасности
- Цитотоксические боксы безопасности
- Боксы для специальных применений
- Изоляторы для приготовления лекарственных средств
- Изоляторы для тестирования на стерильность
- Лабораторные вытяжные шкафы
- Автономные вытяжные шкафы
- Низкотемпературные морозильники
- Ламинарные системы для индустрии
- Кастомизируемые решения

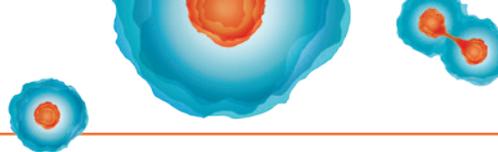


Узнайте больше о Faster S.r.l., Dasit Group на helicon.ru/brends/faster и на faster-air.com



Портфолио реализованных проектов





Мобильные ламинарные чистые зоны CleanFLOW VFU

Кастомизируемые мобильные ламинарные чистые зоны с контролируемым классом чистоты воздуха для защиты продукта при производстве парфюмерии и косметики, в пищевой и фармацевтике



Особенности

- Чистые зоны CleanFLOW VFU создают локальную зону ламинарного потока воздуха с классом чистоты 5 ИСО согласно ГОСТ Р ИСО 14644-1-2002
- Модульная конструкция и наличие возможности состыковки позволяет конструировать локальные чистые зоны как небольших размеров, так и размеров, сопоставимых с размерами целых комнат
- Прочные виниловые ламели определенной длины обеспечивают оптимальную эффективность ламинарного потока внутри установки
- Фильтромодули могут устанавливаться как на силовом каркасе из нержавеющей стали AISI 304L, так и крепиться непосредственно к потолку
- Центробежные вентиляторы прямого привода с плавной регулировкой скорости способны компенсировать нарастающее засорение HEPA/ULPA фильтров
- Корпус фильтромодулей выполнен из нержавеющей стали AISI 304L, с радиусом кривизны металлических поверхностей 3 мм и шероховатостью менее чем 0,8Ra для простоты последующей очистки
- Имеется DEHS-порт для тестирования целостности фильтров
- Фильтры тонкой очистки снабжены мощными полиуретановыми предфильтрами для их защиты. G3 предфильтрационные ячейки выполнены из нержавеющей стали AISI 304L и характеризуются пылезадерживающей способностью в пределах $80 \leq Am < 90$ в соответствии с ГОСТ Р EN 779-2014





Узнайте больше на
helicon.ru/faster/cleanflow-vfu

- Финишная фильтрация происходит на H14 HEPA/ULPA фильтрах с низким перепадом давления с эффективностью более чем 99,995% MPPS (EN-1822).
 - Замена фильтров происходит либо снизу (BR-серия), либо сбоку фильтромодуля (SR-серия)
 - Защитная решетка H14 HEPA/ULPA фильтра из анодированного алюминия
- Улучшенная конструкция ламинаризатора обеспечивает лучшую диффузию воздушного потока и пониженный уровень шума
- Центробежный двухлопастный приточный AC вентилятор
 - Напряжение 230В / 50Гц

Принцип работы

Воздух из окружающего пространства предварительно фильтруется на фильтре грубой очистки G3, а затем проходит финишную фильтрацию на HEPA/ULPA фильтре.

Ниспадающий очищенный поток воздуха вытесняет из рабочей зоны все загрязнения.

За пределы рабочей зоны воздух ламинарного потока выходит на уровне пола, затем проходит за пределами ламинарной кабины и вновь поступает на предфильтр для рециркуляции.

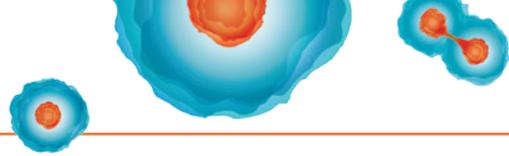
Область применения

- Фарминдустрия
- Производство продуктов питания и напитков
- Производство парфюмерии и косметики

Дополнительные опции (под заказ):

- Автоматическая регулировка скорости воздушного потока с отображением данных на цифровом дисплее
- Удаленная панель управления из ABS-пластика или нержавеющей стали
- Защитная решетка H14 HEPA/ULPA фильтра из нержавеющей стали
- Кнопки управления с подсветкой, встроенные в опору силового каркаса
- Манометр
- Опоры силового каркаса из нержавеющей стали с колесами
- Сплошные панели из нержавеющей стали

Модели	FU 22 BR/SR	FU 24 BR/SR	FU 33 BR/SR	FU 34 BR/SR
Стандартные габариты, Ш x Г x В, мм	680 x 680 x 600	1360 x 680 x 600	1000 x 1000 x 600	1360 x 1000 x 600



Ламинарные укрытия для отбора проб и взвешивания CrossFLOW CFU



Ламинарные укрытия CrossFLOW CFU были разработаны для применения на фармацевтических производствах для решения проблемы загрязнения чистых зон мелкодисперсной пылью путем предотвращения ее раздувания при отборе проб и взвешивании порошков.

Конструктив укрытий и рециркуляция воздуха в пределах рабочей зоны также защищает оператора от вдыхания потенциально опасных фармацевтических субстанций и препятствует кросс-контаминации других зон и продуктов на производственных площадях.

Изначально сконструированные для фармпроизводств ламинарные укрытия могут использоваться в любых областях, где присутствует риск загрязнения пылью внешней среды.

Кастомизируемые укрытия с ламинарным нисходящим потоком и рециркуляцией воздуха для предотвращения попадания мелкодисперсной пыли в окружающую среду

Особенности

- Корпус полностью выполнен из нержавеющей стали AISI 304L, с радиусом кривизны металлических поверхностей 3 мм и шероховатостью менее чем 0,8Ra для простоты последующей очистки
- Защитная решетка фильтров - из нержавеющей стали AISI 304L (произвольные размеры доступны по запросу)
- Стадия предфильтрации осуществляется на G3-фильтрационных ячейках, выполненных из нержавеющей стали AISI 304L и обладающих механизмом фиксации для быстрой замены, а также на двугранных тканевых фильтрах F9 в соответствии с ГОСТ Р EN 779-2014
- Главный фильтр и фильтр оттока финишной стадии фильтрации - H14 HEPA/ULPA DUG type фильтры с регулирующим клапаном и DEHS - портом с эффективностью более чем 99,995% MPPS (EN-1822)
- Пленум выполнен из высокотехнологичного материала для лучшей диффузии воздуха
- Вентиляция осуществляется высокоэффективными двухлопастными вентиляторами с электронным управлением ECM DDTAC-типа
- Для контроля давления используются манометры производства Dwyer (цифровой выход и аналоговая визуализация)
- Боковые ограждающие конструкции выполнены из ПВХ-ламелей или листов нержавеющей стали



Узнайте больше на
helicon.ru/faster/crossflow-cfu



Принцип работы

Очищенный на H14 HEPA/ULPA фильтре воздух направляется ламинарным потоком вниз по замкнутому пространству укрытия, а затем, пройдя через два предфильтра, снова возвращается в камеру приточного фильтра H14 HEPA/ULPA.

Финишный фильтр, установленный ниже вентиляторов по ходу потока, и создающий потери при рециркуляции воздуха, вызывает приток воздуха в промежуток между виниловыми ламелями и полом.

Нисходящий поток воздуха захватывает пыль, образовавшуюся при производственном процессе, и, пройдя, как сказано выше, через два предфильтра и H14 HEPA/ULPA фильтр, поступает на рециркуляцию или выбрасывается во внешнюю среду.

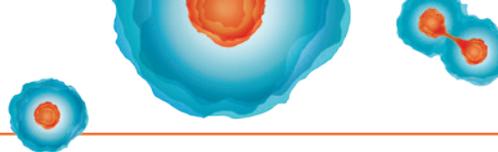
Движение воздуха на уровне пола препятствует распространению пыли и загрязнению стерильных продуктов, которые, как правило, размещаются на высоте не менее 50 см от пола.



Дополнительные опции (под заказ):

- Система охлаждения для температурного контроля
- Внешний блок управления из нержавеющей стали
- Аtex-компоненты / EX-сертификация (требования к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде)

Модели	CrossFLOW-S	CrossFLOW-M	CrossFLOW-L
Стандарт	ISO 3 по ГОСТ Р ИСО 14644-1-2002	ISO 3 по ГОСТ Р ИСО 14644-1-2002	ISO 3 по ГОСТ Р ИСО 14644-1-2002
Внутренние габариты	1 x 1 м, 1,5 x 1,5 м	2 x 1 м, 2 x 1,5 м, 2 x 2 м	3 x 1,5 м, 3 x 2 м, 4 x 2 м
Напряжение	230 В - 50 Гц	230 В - 50 Гц	230 В - 50 Гц



Воздушные шлюзы для чистых помещений AirSHOWER

Кастомизируемые (в том числе и взрывобезопасные) воздушные шлюзы для чистых помещений предназначены для создания воздушного барьера на входе в помещение и выходе из него. Применяются для защиты как самой чистой зоны, так и для предотвращения возможной контаминации окружающего пространства вредными веществами из контролируемой среды



Воздушные шлюзы Air SHOWER предназначены для минимизации количества твердых пылевых частиц на входе в чистые помещения или при переходе персонала между зонами с разными классами чистоты воздуха.

Принцип действия – обработка поверхностей персонала сильным потоком воздуха, предварительно очищенного на H14 HEPA/ULPA фильтрах.

Воздушные шлюзы нашли свое применение в областях, особенно требовательных к качеству окружающего воздуха: в микроэлектронике и при производстве полупроводников, при окрашивании напылением, в пищевой и фарминдустрии.

Особенности

- Корпус полностью выполнен из нержавеющей стали AISI 304L с финишной полировкой «скотч - брайт» (Scotch Brite) фармацевтического класса
- Двери выполнены из 8 мм многослойного безопасного стекла и установлены скрытно в корпусе шлюза (без алюминиевой рамы) друг напротив друга или под углом 90 градусов. Электромагнитная система блокировки дверей позволяет открывать их лишь после завершения цикла обдува
- Ручки дверей выполнены из нержавеющей стали
- Вентиляция осуществляется центробежным двухлопастным вентилятором с номинальным расходом воздуха 2400 м³/ч и рабочим давлением 1600 Па
- Фильтрация осуществляется на H14 HEPA/ULPA фильтре с высоким перепадом давления (EN-1822), стадия предфильтрации осуществляется на фильтре грубой очистки G3.
- Замена фильтров осуществляется с инспекционной панели на верхней части шлюза. Предфильтры оснащены механизмом фиксации для быстрой замены
- Для контроля перепада давления на поверхности фильтра используются аналоговые манометры производства Dwyer
- Воздушные форсунки – алюминиевые воздушные сопла с внутренним клапаном – регулируют силу потока. Скорость потока воздуха регулируется вручную в пределах от 20 до 30 м/с. Снижение скорости потока начинается автоматически в конце каждого цикла обдува



Узнайте больше на
helicon.ru/faster/airshower



Принцип работы

Защита от пыли достигается благодаря регулируемым алюминиевым воздушным соплам, из которых очищенный воздух выдувается в разных направлениях (в том числе и сверху) на скоростях более 25 м/с на одежду в переходном пространстве шлюза, приводя к обеспыливанию поверхности одежды.

Далее воздух идет на рециркуляцию: отводится вниз, поступает для грубой очистки на предфильтр G3, для финишной очистки – на высокоэффективный H14 HEPA/ULPA фильтр, а затем вновь обдувает персонал во внутреннем переходном пространстве шлюза.

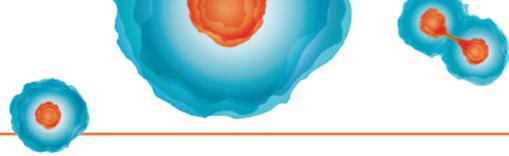
Класс чистоты воздуха ISO 5 по ГОСТ Р ИСО 14644-1-2002. Дополнительная защита достигается за счет поддержания внутри шлюза небольшого отрицательного (относительно атмосферного давления), что препятствует попаданию загрязненного воздуха в окружающую среду.



Дополнительные опции (под заказ):

- Исполнение полностью из нержавеющей стали AISI 316L
- Аtex-компоненты / EX-сертификация (требования к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде)
- Автоматический контроль доступа (карты, коды доступа и др.)
- Пандус перед входом
- Раздвижные двери
- Ионизатор воздуха
- Коммуникационные порты
- Визуальная LED-сигнализация

Модели	AirSHOWER-S	AirSHOWER-L
Внутренние габариты, ШхГхВ, мм	700 x 700 x 2050	1600 x 700 x 2050
Скорость потока	от 20 до 30 м/с	от 20 до 30 м/с



Активные передаточные окна для чистых помещений PassFLOW PBU



Кастомизируемые передаточные окна с фильтрацией воздуха для чистых помещений. Используются для передачи и возврата материалов между зонами с различными классами чистоты

Особенности

- Корпус полностью выполнен из нержавеющей стали AISI 304L, с радиусом кривизны металлических поверхностей 3 мм и шероховатостью менее чем 0,8Ra для простоты последующей очистки
- Внутренние поверхности с закругленными углами выполнены из нержавеющей стали AISI 304L. Цельная перфорированная рабочая поверхность имеет отверстия 5 мм для сохранения формата ламинарного потока. Сборная раковина под рабочей поверхностью также выполнена из нержавеющей стали AISI 304L
- Защитная диффузорная решетка H14 HEPA/ULPA фильтра из анодированного алюминия
- Двери изготовлены из 10 мм безопасного стекла с петлями из нержавеющей стали AISI 304L и электромагнитными ручками для их открывания
- Класс чистоты ISO 3 по ГОСТ Р ИСО 14644-1-2002 и H14 HEPA/ULPA фильтры с эффективностью более чем 99,995% MPPS для частиц размерами 0,12 м (EN-1822)
- Углубленная панель управления с открыванием в сторону менее чистой зоны
- Кнопки управления с подсветкой и световые индикаторы расположены на двух лицевых сторонах передаточного окна

Активные (с фильтрацией воздуха) передаточные окна для чистых помещений PassFLOW PBU предназначены для передачи материалов между зонами с различными классами чистоты воздуха.

Блокируемые двери и настраиваемые программы обработки материалов позволяют обеспечить их передачу в обоих направлениях.

Передаточные окна в зависимости от области применения могут оснащаться различными системами стерилизации и деконтаминации (бактерицидные лампы, система дезинфекции перекисью водорода и др.) для обеспечения соответствующей процедуры очистки.



Узнайте больше на
helicon.ru/faster/passflow-pbu

Принцип работы

Передаточные окна могут функционировать как при избыточном, так и при пониженном давлении без нарушения требований безопасности и рекомендаций к чистоте.

Формат профиля давления и режим работы окна зависят, главным образом, от планировки чистых зон и от необходимости соответствия определенным стандартным требованиям.

При стандартном режиме передаточные окна работают при пониженном относительно атмосферного давлении, что создает барьер и препятствует попаданию загрязненного воздуха в окружающую среду.

Режим работы

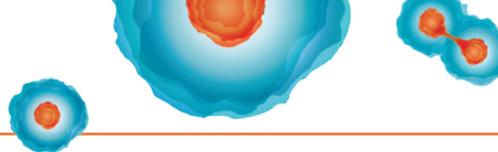
- Градиент давления: давление внутри передаточного окна ниже давления более чистой зоны и выше давления менее чистой зоны
- Избыточное давление: давление внутри передаточного окна выше давления как более, так и менее чистой зоны
- Пониженное давление: давление внутри передаточного окна ниже давления как более, так и менее чистой зоны, что создает барьер для предотвращения контаминации

Дополнительные опции (под заказ):

- Пассивное (без вентиляции) передаточное окно с UV-циклом дезинфекции
- Трехдверный вариант исполнения с расположением дверей под углом 90 градусов
- Программное обеспечение и фитинги для интеграции с VHP-системами (дезинфекторами парами пероксида водорода)



Модели	PassFLOW-S	PassFLOW-M	PassFLOW-L
Внутренние габариты, ШхГхВ, мм	600 x 600 x 600	800 x 800 x 1000	1000 x 1000 x 1000



Мобильные тележки с горизонтальным ламинарным потоком LAFtrolley



Кастомизируемые мобильные тележки с горизонтальным ламинарным потоком для хранения и транспортировки продуктов и материалов

Особенности

- Корпус выполнен из нержавеющей стали AISI 304L 4В с финишной полировкой «скотч - брайт» (Scotch Brite), радиус кривизны металлических поверхностей 3 мм, шероховатость менее чем 0,8Ra для простоты последующей очистки
- Стадия предфильтрации осуществляется на G3-фильтрационных ячейках, выполненных из нержавеющей стали и обладающих механизмом фиксации для быстрой замены. G3-фильтр характеризуется пылездерживающей способностью в пределах $80 \leq Am < 90$ в соответствии с ГОСТ Р EN 779-2014
- Финишная фильтрация происходит на H14 HEPA/ULPA фильтрах с низким перепадом давления с эффективностью более чем 99,995% MPPS (EN-1822)
- Вентиляция осуществляется энергоэффективным EBM Papst вентилятором
- Транспортная тележка рассчитана ориентировочно на 100 минут автономной работы. Состояние аккумулятора контролируется с помощью индикатора заряда. Вне режима автономного использования источник бесперебойного питания должен быть подключен к сетевому напряжению для подзарядки, чтобы статус заряда аккумулятора всегда был максимально полным
- Поворотные ролики оснащены фиксаторами
- Боковые ограждающие конструкции и верхняя часть рабочей камеры выполнены из нержавеющей стали или 8 мм безопасного стекла по запросу Заказчика

Мобильные тележки с горизонтальным ламинарным потоком LAFtrolley предназначены для хранения и транспортировки между зонами различных классов чистоты чувствительных к контаминации продуктов и материалов.

Автономные транспортные тележки укомплектованы источником бесперебойного питания для поддержания ламинарного потока на протяжении всего промежутка времени.

Состояние аккумулятора контролируется с помощью индикатора заряда.



- Направляющие для полок выполнены из нержавеющей стали (полки не входят в стандартную комплектацию, количество направляющих может варьироваться в зависимости от требований Заказчика)
- Прорезиненные ручки с фронтальной и задней стороны тележки
- Фронтальная панель из нержавеющей стали на петлях или съемная, с рукояткой
- Подсветка выключателя

Принцип работы

Ламинарный поток класса 5 ISO согласно ГОСТ Р ISO 14644-1-2002 направлен горизонтально от плenumа в сторону загрузочной двери, обдувая материалы на полках тележки.

Внутренняя камера тележки находится при повышенном (относительно атмосферного) давлении, что препятствует кросс-контаминации продуктов и материалов.

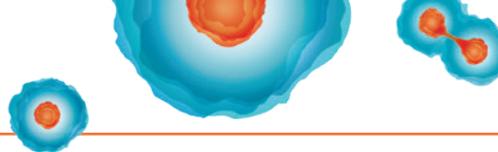
Дополнительные опции (под заказ):

- Автоматическая регулировка скорости воздушного потока с цифровым анемометром и LCD-дисплеем
- Полки из нержавеющей стали
- Резервный источник бесперебойного питания
- Раздвижные боковые окна для доступа во внутреннюю камеру
- Внутренние съемные направляющие для соединения с автоклавом



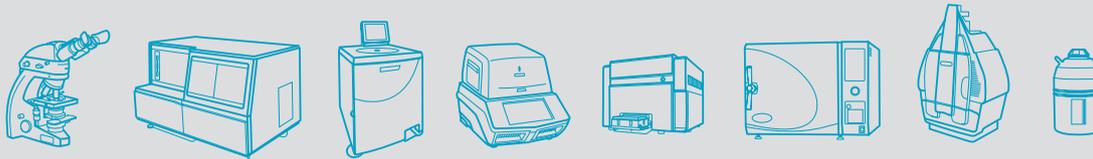
Узнайте больше на helicon.ru/faster/lafrolley

Модели	LAFtrolley-XS	LAFtrolley-S	LAFtrolley-M	LAFtrolley-L
Внутренние габариты, ШxГxВ, мм	540 x 700 x 610	660 x 1050 x 930	900 x 1150 x 1250	960 x 1200 x 1530



Компания Хеликон - ведущий российский поставщик комплексных решений по оснащению биологических, химических и производственных лабораторий

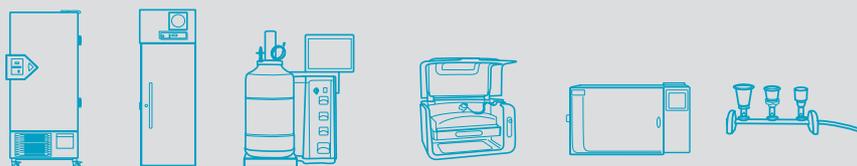
1 R&D и доклинические исследования



Геномика • Протеомика • Клеточная биология

проточные цитометры | мультимодальные микропланшетные ридеры | сортеры клеток
 высокопроизводительный клеточный анализ и скрининг ИФА | мультиплексные анализаторы
 полупрепаративные хроматографы | микроскопы | амплификаторы | секвенаторы
 гомогенизаторы | клеточные линии | анализ единичных клеток

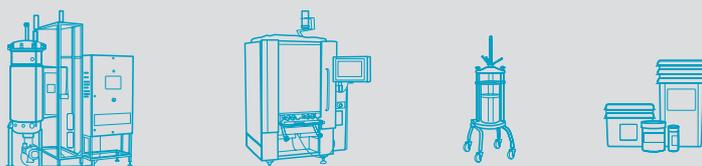
2 Биобанкинг и пилотное культивирование



Фильтрация • Стерилизация • Ферментация • Хранение

криоконсервация | пилотные биореакторы | программные замораживатели | автоклавы
 мембранная фильтрация | клеточные фабрики и расходные материалы

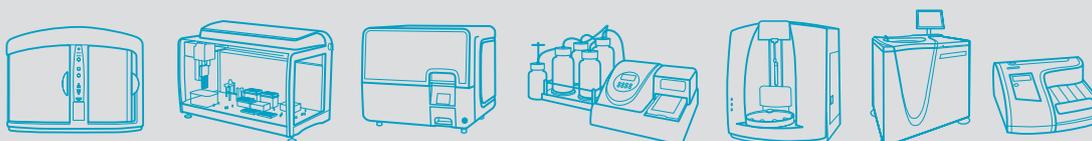
3 Производство и очистка продукта



Культивирование • Хроматография • Центрифугирование

производственные ферментеры и биореакторы | проточные центрифуги
 производственные среды | мешки для культивирования | хроматографические сорбенты
 хроматографические колонки

4 Валидация и автоматизация



ИФА • Пробоподготовка • Контроль

счетчики Культера | автоматизация пробоподготовки и дозирования | принтеры штрихкодов
 ИФА: биоплекс, вошеры, ридеры | контроль культуральной среды
 аналитические центрифуги | климатические камеры

Более 30 мировых брендов в портфолио



helicon

КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ
ЛАБОРАТОРИЙ



звонок бесплатный

Номер подключен на сетях операторов
МТС, Билайн, Мегафон и Теле2

ООО «КОМПАНИЯ ХЕЛИКОН»

121374, г. Москва Кутузовский проспект, д. 88

Тел.: +7 (499) 705-50-50

mail@helicon.ru

8 800 770 71 21

бесплатный звонок по России

www.helicon.ru



Посетите наш сайт