DONAU LAB MOSCOW

Донау Лаб. Москва/ «Donau Lab. Moscow» - официальный дистрибьютер оборудования BUCHI
Тел. +7 (495)-255-33-89 www.donaulab.ru Адрес: 119034, Москва, Турчанинов пер, д.6, стр.2

BÜCHI SWITZERLAND

Решения для экстракции
Решения с высокой производительностью

BUCHI предлагает специальные решения по экстракции для классического определения содержания жира, а также определения остатков и загрязнений в различных матрицах. Мы разработали решения для всего спектра автоматизированных методов экстракции, от Сокслета до горячей экстракции и экстракции растворителем под давлением (PSE). Наши решения идеально интегрируются в рабочий процесс, минимизируя количество ручных операций.

Основные приоритеты для наших клиентов
BUCHI создает дополнительные преимущества с «Quality in your hands»

«Quality in your hands» — это основной принцип, определяющий нашу философию и нашу деятельность. Следуя ему, мы прилагаем все усилия для оказания услуг высочайшего качества в точном соответствии с вашими потребностями. Именно поэтому мы всегда находимся на связи и активно работаем, стараясь лучше понять вас и ваш бизнес.

Мы помогаем вам, создавая высококачественные продукты, системы, решения, приложения и услуги, приносящие дополнительную выгоду. Это позволяет вам полностью сосредоточиться на работе и проводимых процессах.

Удобство
Вы управляете сложными процессами, выполняете серьезную работу и хотите сосредоточиться на том, что действительно важно. Мы поддерживаем вас, предлагая тщательно проработанные решения и простые в эксплуатации инструменты и системы.

Компетентность
Вы заинтересованы в продуктах, системах, решениях, приложениях и услугах, точно соответствующих вашим требованиям. Мы обладаем многолетним опытом и глубокими технологическими знаниями, необходимыми для оказания квалифицированной поддержки, и сотрудничаем с вами, обеспечивая непрерывное совершенствование предоставляемых услуг.

Надежность
Вы хотели бы иметь возможность всецело положиться на продукты, системы, решения, приложения и услуги своего партнера. Мы гарантируем качество и функциональность нашего оборудования и готовы быстро и эффективно оказать помощь, когда она понадобится.

Экономичность

Вы хотите достичь наилучших результатов путем применения эффективных решений. Мы помогаем вам выполнять текущие задачи и проводить процессы экономически эффективно. Мы стараемся обеспечить максимальную выгоду и высочайшую рентабельность вашей деятельности.

Безопасность

Вы работаете в условиях, требующих соблюдения высоких стандартов безопасности. Мы тесно сотрудничаем с вами и делаем все возможное, чтобы наши продукты, системы, решения, приложения и услуги были максимально безопасными для людей и окружающей среды.

Глобальность

Вы цените индивидуальный подход к обслуживанию и быструю обратную связь. Наша компания представляет собой международный семейный бизнес с собственными филиалами и квалифицированными дистрибьюторами. Это значит, что мы присутствуем везде, где находятся наши клиенты. Наши сотрудники и множество довольных клиентов по всему миру — гарантия того, что вы правильно выбрали партнера.

Экологичность

Вы предпочитаете работать с партнером, который ответственно относится к современным проблемам окружающей среды. Мы обеспечиваем экологическую безопасность процессов и производим продукты с длительным сроком службы. Мы применяем новейшие технологии для экономии энергии и воды и стараемся свести к минимуму воздействие на окружающую среду.

Решения для различных задач экстракции
От анализа содержания жира до определения остатков и загрязнений

Более 30 лет BUCHI создает надежные и удобные в применении решения для экстракции. Мы предлагаем инновационные продукты для всего технологического процесса, специализированную поддержку, технологичное управление данными и профессиональное обслуживание. Обширная клиентская база доказывает, что мы хорошо понимаем специфические требования и разрабатываем решения, которые удовлетворяют все потребности заказчиков.

Пищевые продукты

Жиры — сырые и общее содержание, липиды (после гидролиза) / Загрязнения: продукты питания и весь цикл их обработки / Остатки: пестициды, ветпрепараты / Ароматизаторы и запахи

Корма

Сырые жиры, общее содержание жиров

Экологический анализ

Стойкие органические загрязнители (POP) / Общее содержание нефтяных углеводородов (TPH) / Фармацевтика, средства личной гигиены (PPCP) / Летучие органические соединения (VOC) / Взрывчатые вещества

Фармацевтика

Биодобавки / Травяные и пищевые добавки / Фитотоксины / Мониторинг активных реагентов

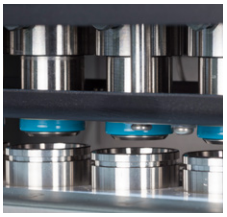
Химические вещества

Полимеры: добавки (пластификаторы, стабилизаторы и т.п.) / Загрязнения / Разделение фракций / Текстиль: красители / Остатки: PFC, фталаты, хлорпарафины, формальдегид / Загрязняющие вещества: пестициды, полихлорбифенилы, ПАУ

Наука

Для широкого спектра применений в научных исследованиях и учебном процессе

Наше портфолио решений для экстракции охватывает пять различных методов. Это позволяет определять содержание жира в образцах продуктов питания и кормов по методу Сокслета, горячей экстракции или непрерывной экстракции. Это дает возможность проводить анализ загрязнений в различных матрицах при помощи классических решений и экстракции под давлением. Постэкстракционный этап работы превосходно интегрируется с другим оборудованием нашей линейки, что уменьшает долю ручных операций между этапами.

	Гидролиз / Сокслет	Горячая экстракция	Непрерывная экстракция	Различные экстракции	Экстракция под давлением
					
Анализируемое вещество	Первичная задача: общее содержание жиров	Первичная задача: сырые жиры	Первичная задача: общее содержание жиров	Первичная задача: остатки и загрязнения	Первичная задача: остатки и загрязнения
Метод	Экстракция по методу Сокслета после гидролиза (по методу Вейбулла-Штольдта)	Прямая горячая экстракция (анализ по методу Рэндалла)	Непрерывная экстракция (по Твиссельману)	Различные классические методы экстракции	Экстракция растворителем под давлением (PSE)
Подготовка образца	Измельчение, гидролиз	Измельчение	Измельчение, гидролиз	Гомогенизация	Гомогенизация
Экстракция (подробно на с. 16)	Экстракция по методу Сокслета	Горячая экстракция	Непрерывная экстракция	Сокслет, теплый Сокслет, горячая непрерывная экстракция	PSE
Процедуры после экстракции	Сушка	Сушка	Сушка	Очистка, параллельное упаривание	Очистка, параллельное упаривание
Анализ	Гравиметрия	Гравиметрия	Гравиметрия	GC или LC MS	GC или LC MS
Решения BUCHI	«Эталонная экстракция» с. 6	«Быстрая экстракция жира» с. 8	«Экономичная экстракция» с. 10	«Универсальная экстракция» с. 12	«Высокопроизводительная экстракция» с. 14

Дополнительная информация:
www.buchi.com/extraction/solutions

Решение «Эталонная экстракция»
Общее содержание жиров по стандартному и ускоренному методу Сокслета

Вам нужен автоматизированный процесс, чтобы определить общее содержание жира в соответствии со стандартными методами. Мы предоставляем полностью совместимое, исчерпывающее решение для экстракции с превосходной воспроизводимостью в соответствии с методом Вейбулла-Штольдта — кислотный гидролиз с последующей экстракцией по методу Сокслета.

Циркуляционный
охладитель F-308

Гомогенизатор
B-400

Система экстрации
E-816 SOX

Система гидролиза
E-416

Вакуумный насос V-100
с интерфейсом I-100

Ваши основные преимущества

Исчерпывающие решение, соответствующее стандартам

· Полностью соответствует классическому методу экстракции по Сокслету
· Гарантированная возможность декларирования общего содержания жира в соответствии с AOAC и методом Вейбулла-Штольдта
· Отличная воспроизводимость благодаря эффективному гидролизу и исчерпывающей экстракции

Простота применения

· Готовые запрограммированные методы для автономной работы
· Сочетание экстракции по методу Сокслета, промывки и упаривания досуха в одном процессе без участия оператора
· Удобный перенос гидролизованного образца в камеру для экстракции по методу Сокслета в стеклянных пробирках, пригодных для многократного использования

Безопасность

· Надежная защита оператора, не препятствующая наблюдению за ходом процесса
· Восстановление растворителя более чем на 90 % благодаря эффективной конденсации

Ваше решение «Эталонная экстракция»

· Экстракция: система экстрации E-816 SOX
· Охлаждение: циркуляционный охладитель F-308
· Помол: гомогенизатор B-400
· Гидролиз: система гидролиза E-416
· Всасывание: вакуумный насос V-100 / интерфейс I-100
· Опционально: водоструйный насос

· Полный перечень референсных приложений
· Индивидуальная поддержка
· Официальная документация IQ/OQ
· Практические тренинги и семинары
· Профилактическое обслуживание IQ/OQ
· Минимизация простоев благодаря работе горячей линии по обслуживанию

«Благодаря удобству в использовании и высокой воспроизводимости системы экстракции по Сокслету BUCHI мы смогли значительно упростить наш рабочий процесс определения содержания жиров».
Chocolat Frey AG, Швейцария

Решение «Быстрая экстракция жира»
Быстрое определение сырых жиров при помощи горячей экстракции

Вам нужен экономичный и быстрой способ определения содержания сырых жиров в образцах пищевых продуктов и кормов. Мы предлагаем автоматизированное решение для горячей экстракции (анализ по методу Рэндалла), позволяющее обработать 6 образцов менее чем за 40 минут.

Циркуляционный охладитель
F-308

Система экстрации
E-816 HE

Гомогенизатор
B-400

Ваши основные преимущества

Экономичность

· Экономия времени и средств за счет использования самого быстрого метода экстракции (< 40 мин) для определения содержания сырых жиров
· Снижение расхода растворителя благодаря автоматизации процесса
· Экономия пространства на лабораторном столе по сравнению с другими системами экстракции
· Быстрое определение содержания сырых жиров без трудоемкого предварительного процесса гидролиза

Простота применения

· Готовые запрограммированные методы для автономной работы
· Трехэтапный процесс без участия оператора (экстракция, промывка и упаривание досуха)

Безопасность

· Надежная защита оператора, не препятствующая наблюдению за ходом процесса
· Минимальные потери растворителя благодаря эффективной конденсации и сбору растворителя в охлажденную емкость

Ваше решение «Быстрая экстракция жира»

· Экстракция: система экстрации E-816 HE
· Охлаждение: циркуляционный охладитель F-308
· Помол: гомогенизатор B-400
· Опционально: кислотный гидролиз в системе гидролиза E-416 в сочетании с вакуумным насосом V-100 / интерфейсом I-100

· Полный перечень референсных приложений
· Индивидуальная поддержка
· Официальная документация IQ/OQ
· Практические тренинги и семинары
· Профилактическое обслуживание IQ/OQ
· Минимизация простоев благодаря работе горячей линии по обслуживанию

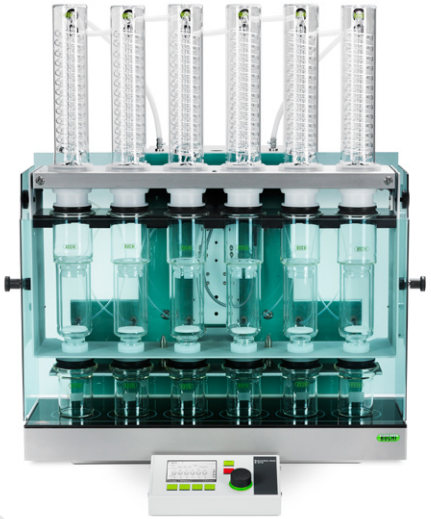
«Надежное оборудование плюс экономия средств за счет высокой степени восстановления растворителя и потребления меньшего количества растворителя».
Д-р Залман Гульзар, старший преподаватель, Institute of Sustainable Halophyte, Пакистан

Решение «Экономичная экстракция»
Определение содержания жиров методом непрерывной экстракции

Вам нужен автоматизированный и надежный способ определения содержания жиров в образцах пищевых продуктов и кормов. Мы предлагаем экономичное и удобное решение для непрерывной экстракции, отличающееся превосходной воспроизводимостью.

Гомогенизатор
B-400

Циркуляционный охладитель F-308



Система экстрации
E-816 ECE

Система гидролиза
E-416

Вакуумный насос V-100 с интерфейсом
I-100

Ваши основные преимущества

Экономичность

· Сэкономьте средства за счет снижения расхода растворителя
· Уровень восстановления растворителя более 90 % за счет охлаждаемой емкости для растворителя

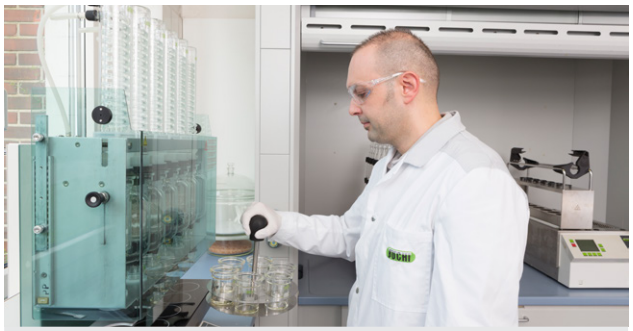
Удобство эксплуатации

· Быстрый и простой выбор метода благодаря интуитивно понятной библиотеке растворителей
· Простая загрузка гидролизованного образца в камеру для экстракции в стеклянных пробирках, пригодных для многократного использования
· Автоматизированный двухэтапный процесс без участия оператора

Быстрота и надежность

· Экономия времени почти в четыре раза по сравнению с экстракцией в традиционной посуде
· Высокая воспроизводимость и надежность результатов благодаря двухэтапному процессу и разделению экстрагированного образца и экстракта
· Гарантированная совместимость с официально признанными методами (например, ISO, LFGB и др.)

Ваше решение «Экономичная экстракция»



· Экстракция: система экстрации E-816 ECE
· Охлаждение: циркуляционный охладитель F-308
· Помол: гомогенизатор B-400
· Гидролиз: система гидролиза E-416
· Всасывание: Вакуумный насос V-100 / интерфейс I-100
· Опционально: водоструйный насос

· Полный перечень референсных приложений
· Индивидуальная поддержка
· Практические тренинги и семинары
· Минимизация простоев благодаря работе горячей линии по обслуживанию

«Использовать экстрактор BUCHI E-816 ECE так же просто, как и E-816 Soxhlet, и при этом получаются сопоставимые результаты. Этот прибор работает быстрее, он более удобен и расходует меньше растворителя».
Контроль качества пищевых продуктов, кантон Цуг, Швейцария

Решение «Универсальная экстракция»
Гибкая экстракция растворителем

Вам нужно максимально гибкое автоматизированное решение, которое можно применять для различных методов экстракции без изменения комплекта стекла. Наше решение «Универсальная экстракция» одним нажатием кнопки справляется с двумя самыми требовательными задачами по определению загрязнений и остатков, а также с экстракцией для классического определения содержания жира.

Циркуляционный охладитель
F-308

Система экстрации
B-811

Система параллельного
упаривания Syncore® Analyst R-12

Ваши основные преимущества

Широкий диапазон областей применения

· Экстракция по методу Сокслета для стойких органических загрязнителей почвы, ила, отложений и проб из картриджей отбора проб воздуха (PUF, XAD)
· Экстракция таких остатков и загрязнений, как пестициды, гербициды и диоксины, из сырья и образцов пищевых продуктов и кормов
· Классическое определение содержания сырых жиров в образцах пищевых продуктов и кормов

Гибкость и скорость

· Максимальная гибкость при использовании четырех различных технологий без смены стекла
· Короткое время анализа за счет полностью автоматизированного процесса экстракции и согласованного гидролиза или параллельного упаривания

Надежность и безопасность

· Определение низких уровней загрязнения с помощью опции большого объема образца (LSV) и инертных материалов
· Надежная защита оператора, не препятствующая наблюдению за ходом процесса
· Отсутствие потерь анализируемого вещества от окисления за счет создания инертной атмосферы в системе

Ваше решение «Универсальная экстракция»

· Экстракция: система экстрации B-811 / B-811 LSV
· Параллельное упаривание: Syncore® Analyst R-12 / R-6
· Охлаждение: циркуляционный охладитель F-308
· Опционально: кислотный гидролиз при помощи системы гидролиза B-411; гомогенизатор B-400 для измельчения; упаривание при помощи MultivaporTM P-12 / P-6 или Rotavapor® R-300; Syncore® SPE для очистки

· Полный перечень референсных приложений
· Индивидуальная поддержка
· Официальная документация IQ/OQ
· Практические тренинги и семинары
· Профилактическое обслуживание IQ/OQ
· Минимизация простоев благодаря работе горячей линии по обслуживанию

«Система экстрации B-811 позволяет подготавливать образцы проще и быстрее. Два преимущества — экономия времени и снижение расхода растворителя — очевидны».
Д-р Лиу Айминг, директор лаборатории, Sino-Japan Friendship Centre of Environmental Protection, Китай

Решение «Высокопроизводительная экстракция»
Удобная и производительная экстракция под давлением

Вам нужны результаты как можно быстрее, и вам приходится иметь дело с большими объемами анализируемого образца. Мы предлагаем универсальное решение для жидкостной экстракции под давлением (PSE) с беспрецедентной скоростью и производительностью для широкого спектра областей применения.

Система флэш-хроматографии
Sepacore® Easy Extract

SpeedExtractor E-916

Система параллельного
упаривания Syncore® Analyst R-12

Ваши основные преимущества

Широкий диапазон задач экстракции

· Стойкие органические загрязнители POP почвы, ила, отложений, картриджи отбора проб воздуха (PUF, XAD), остатки и загрязнения в образцах пищевых продуктов и кормов
· Материалы, контактирующие с продуктами питания, упаковочные материалы и продукты питания
· Добавки, ингредиенты и загрязнители, содержащиеся в пластике, бумаге и текстиле
· Жиры и жирные кислоты в продуктах питания, активные соединения в природных продуктах и фармацевтические агенты в лекарственных средствах

Скорость и безопасность

· Сокращенное время анализа за счет одновременной экстракции и упаривания
· Упаривание без ручного переноса экстрактов благодаря совместимости посуды
· Повышение безопасности работы благодаря автоматизации механизма герметизации экстракционных ячеек

Низкие эксплуатационные расходы

· Экономия затрат на растворители до 70 % по сравнению с экстракцией с использованием классической стеклянной посуды
· Низкие операционные затраты, так как трудоемкий перенос экстрактов из системы экстракции в систему концентрирования больше не требуется
· Отсутствие дорогостоящих расходных материалов по сравнению с другими аналогичными системами PSE

Ваше решение «Высокопроизводительная экстракция»

· PSE: SpeedExtractor E-916 / E-914
· Параллельное упаривание: Syncore® Analyst R-12 / R-6
· Очистка: система флэш-хроматографии Sepacore® Easy Extract
· Опционально: упаривание при помощи Multivapor™ P-12 / P-6 или Rotavapor® R-300; Syncore® SPE для очистки; гомогенизатор B-400 для измельчения

· Полный перечень референсных приложений
· Индивидуальная поддержка
· Официальная документация IQ/OQ
· Практические тренинги и семинары
· Профилактическое обслуживание IQ/OQ
· Минимизация простоев благодаря работе горячей линии по обслуживанию

«Возможность выполнять параллельно 6 экстракций и высокая скорость — E-916 делает нашу работу в лаборатории проще и снижает рабочую нагрузку».
Д-р Си Вен Юн, директор, Centre of Analytical Testing, Binzhou, Китай

Лучшее решение ваших задач
Сравнение по задачам, областям применения и характеристикам

		Гидролиз	Классическая экстракция
		B-411 / E-416	E-816 / E-812 SOX
Задачи/решения	Страница		
«Эталонная экстракция»	6	•	•
«Быстрая экстракция жира»	8	Опция	
«Экономичная экстракция»	10		
«Универсальная экстракция»	12	Опция	
«Высокопроизводительная экстракция»	14		
Анализируемое вещество			
Жиры, липиды		•	•
Остатки и загрязнители пищевых продуктов			
POP, TPH, PPCP, VOC, взрывчатые вещества			
Полимерные примеси и загрязнители			
Текстильные примеси и загрязнители			
Характеристики			
Метод		Кислотный гидролиз	классический Сокслет (напр. по Вейбуллу-Штольдту)
Типичное время процесса [мин]		~35	~150
Кол-во образцов в партии		4/6	6/2
Сбор экстракта/объем сосуда [мл]		300	130
Объем посуды для образца [мл]		120/115 (стеклянная пробирка)	115 (стеклянная пробирка)
Размер патрона: ID x L [мм]			25 x 100; 33 x 94
Материал патрона		Целлюлоза	Целлюлоза
Растворители		Соляная кислота	Хлороформ, гексан, эфир
Давление [бар]		Атмосферное	Атмосферное
Диапазон температуры [°C], точки кипения		< 110	< 70
Материалы, контактирующие с образцом		Боросиликатное стекло 3.3	Боросиликатное стекло 3.3, FPM, FEP, Fluorez®, Ematal®

Классическая экстракция

Экстракция под давлением

E-816 / E-812 HE	E-816 ECE	B-811 / B-811 LSV	E-916 / E-914
•			
	•		
		•	
			•
•	•	•	•
		•	•
		•	•
		•	•
		•	•

Горячая экстракция (анализ по методу Рэндалла)	Непрерывная экстракция (по Твиссельману)	Сокслет, теплый Сокслет, горячая непрерывная экстракция	Экстракция под давлением
~40	~60	> 120	~45
6/2	6	4/4	6/4
260	130	150/250	60 – 500
115 (стеклянная пробирка)	115 (стеклянная пробирка)	120/200	10-40/40-120 (ячеек)
25 x 100; 33 x 94	25 x 100; 33 x 94	22 x 80; 25 x 100; 33 x 94; 43 x 118	15, 23,5, 25, 30 x 118
Целлюлоза	Целлюлоза	Целлюлоза	Целлюлоза и стекловолокно
Хлороформ, гексан, эфир	Хлороформ, гексан, эфир	Вода, органические растворители	Вода, органические растворители
Атмосферное	Атмосферное	Атмосферное	50 – 150
< 70	< 70	< 154	30 – 200
Боросиликатное стекло 3.3, FPM, FEP, Fluorez®, Ematal®	Боросиликатное стекло 3.3, FPM, FEP, Fluorez®, Ematal®	Боросиликатное стекло 3.3, PTFE, Fluorez®	FEP, FFPM, PEEK, PTFE, нержавеющая сталь, керамика, стекло

Лучшее решение ваших задач
Уникальные технологии экстракции BUCHI

Продукция BUCHI охватывает весь спектр автоматизированных методов экстракции для определения содержания жира. BUCHI предлагает решения как для классических методов, основанных на процессах гидролиза и исчерпывающей экстракции, так и для методов горячей экстракции и теплого Сокслета.

Определение содержания жира

Общее содержание жиров — метод Сокслета или непрерывная экстракция (по Твиссельману)

Стандартный и ускоренный метод Сокслета: E-816 SOX

Классическая экстракция по методу Сокслета для исчерпывающей экстракции для определения общего содержания жиров с предварительным гидролизом:

· Образец (1) смачивается в дистиллированном растворителе.

· Уровень растворителя (2) регулируется для минимизации расхода растворителя и сокращения временных затрат.

· Время циклов и/или экстракции программируется для достижения превосходной воспроизводимости.

Экономичная экстракция жиров: E-816 ECE

Непрерывная экстракция — простой и исчерпывающий метод экстракции жиров:

· Образец (1) выдерживается в горячих парах растворителя и одновременно промывается дистиллированным растворителем.

· Время экстракции программируется для достижения превосходной воспроизводимости.

· Время экстракции: < 60 минут.

· Возможность сочетания с гидролизом для определения общего содержания жиров.

Сырые жиры — горячая экстракция

Быстрая экстракция жира: E-816 HE

Горячая экстракция (по методу Рэндалла) для прямого определения доступных липидов (сырых жиров):

· Образец опускают в кипящий растворитель (1).

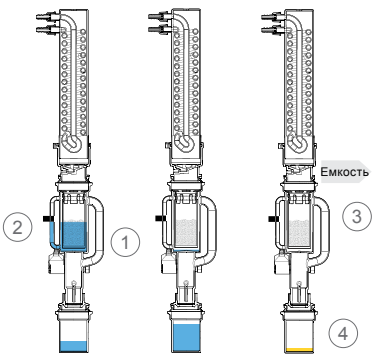
· Растворитель частично сливается в емкость (2) для эффективной промывки образца.

· Для высушивания экстракта выполняется слив в резервуар.

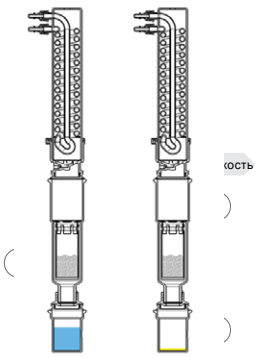
· Время экстракции: < 40 минут.

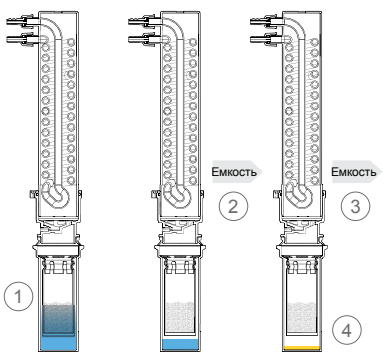
· Возможность сочетания с гидролизом для определения общего содержания жиров.

· Растворитель испаряется и передается в емкость (3) во время сушки экстракта.
· Сосуд (4), содержащий экстрагированный жир, сушат в сушильном шкафу.



Экстракция Промывка Сушка


Экстракция Сушка



Экстракция Промывка Сушка

BUCHI предлагает целенаправленные решения твердожидкостной экстракции для анализа остатков и загрязнений, удовлетворяющие высоким требованиям современных лабораторий. При классической экстракции или экстракции растворителем под давлением (PSE) BUCHI упрощает рабочий процесс подготовки образцов, обеспечивая высокую степень безопасности анализа и максимальную производительность.

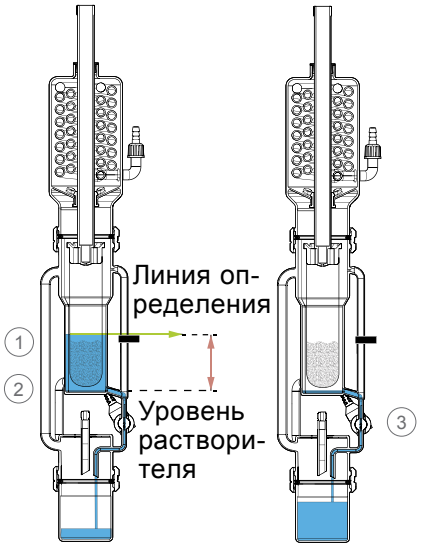
Остатки и загрязнения

Различные классические методы экстракции

Четыре в одном: B-811 или B-811 LSV

Четыре метода экстракции доступны без смены стекла. Образец помещается в экстракционную камеру (1). Экстракция, промывка и сушка выполняются четырьмя различными способами:

- Стандартный метод Сокслета: классический Сокслет по аналогии с E-816 SOX.
- Теплый метод Сокслета: растворитель в экстракционной камере (1) нагревается (2) для ускорения процесса по сравнению со стандартным анализом по методу Сокслета.
- Горячая экстракция: образец (1) погружен в горячий растворитель
- Непрерывный процесс: образец промывается в свежеперегнанном растворителе (клапан (3) открыт).

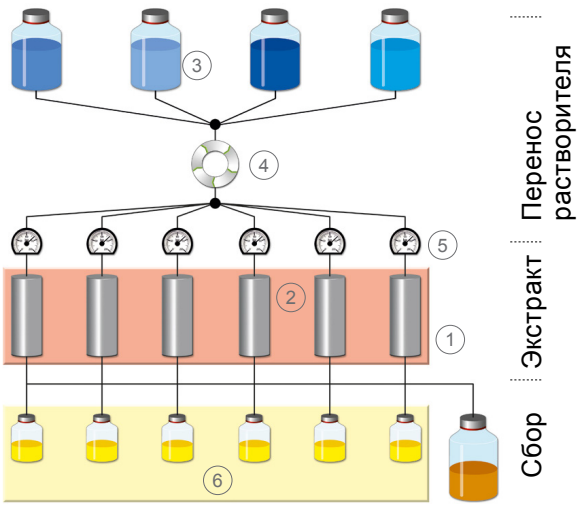


Экстракция растворителем под давлением (PSE)

Ускоренная экстракция: E-916/914

При PSE образцы подвергаются воздействию повышенного давления и температуры.

- Образец помещается в металлические ячейки (1).
- Ячейки нагреваются с помощью печи (2).
- Смесь растворителей (3) подается в ячейки насосом (4).
- За каждой ячейкой ведется индивидуальное наблюдение (5), чтобы исключить перекрестное загрязнение.
- После экстракции экстракт сливается в емкости различного типа (6).
- Емкости (6) подходят для использования в параллельных или роторных испарителях BUCHI для упаривания или концентрирования. Переливание жидкостей не требуется.



Более 30 лет работы в отрасли: воспользуйтесь нашим опытом
Часто задаваемые вопросы

BUCHI поддерживает вас в вашей повседневной работе, не только обеспечивая высокое качество решений, но и делясь своими знаниями и опытом в применении оборудования. Индивидуальные приложения помогут вам оптимизировать процессы экстракции, а высокая производительность сократит время анализа.

Почему гидролиз важен для исчерпывающей экстракции при определении общего содержания жиров?

Во многих матрицах жир естественным образом заключен в оболочку или химически связан. Таким образом, гидролиз требуется для преобразования липидов в экстрагируемые формы. Соляная кислота разрушает стенки клеток, гидролизует белки / полисахариды и разрушает липидо-углеводные связи.

Восстановление жира (%)	По методу Сокслета	По методу Вейбулла-Штольдта
Кукурузные хлопья	0,21	0,88
Молочный шоколад	21,00	32,40
Орехи	37,60	56,00
Сухое цельное молоко	1,08	25,80

Сравнение между экстракцией жира без гидролиза (только Сокслет) и с гидролизом (Вейбулл-Штольд)

Каково максимальное количество образца для определения содержания жиров?

Массу образца следует выбирать в соответствии с предполагаемым содержанием жиров. Обычно определяется от 0,7 до 1,2 г жира. Таким образом, используются образцы следующего объема:

Содержание жиров (%)	Масса образца (г)
< 10 %	7 – 10
10 – 20 %	3,5 – 7
20 – 50 %	1,5 – 3,5
50 – 80 %	1 – 1,5
80 – 100 %	0,7 – 1

Содержание жиров в образце и соответствующая масса образца

Когда рекомендуется использовать циркуляционный охладитель?

При использовании в качестве растворителя, например, петролейного эфира, циркуляционный охладитель (например F-308) следует использовать в том случае, когда температура водопроводной воды превышает 15 °C. Чтобы обеспечить качественную конденсацию растворителя в холодильнике и восстановление растворителя, разность температур между точкой кипения растворителя и температурой охлаждающей воды должна составлять 20 – 25 °C.

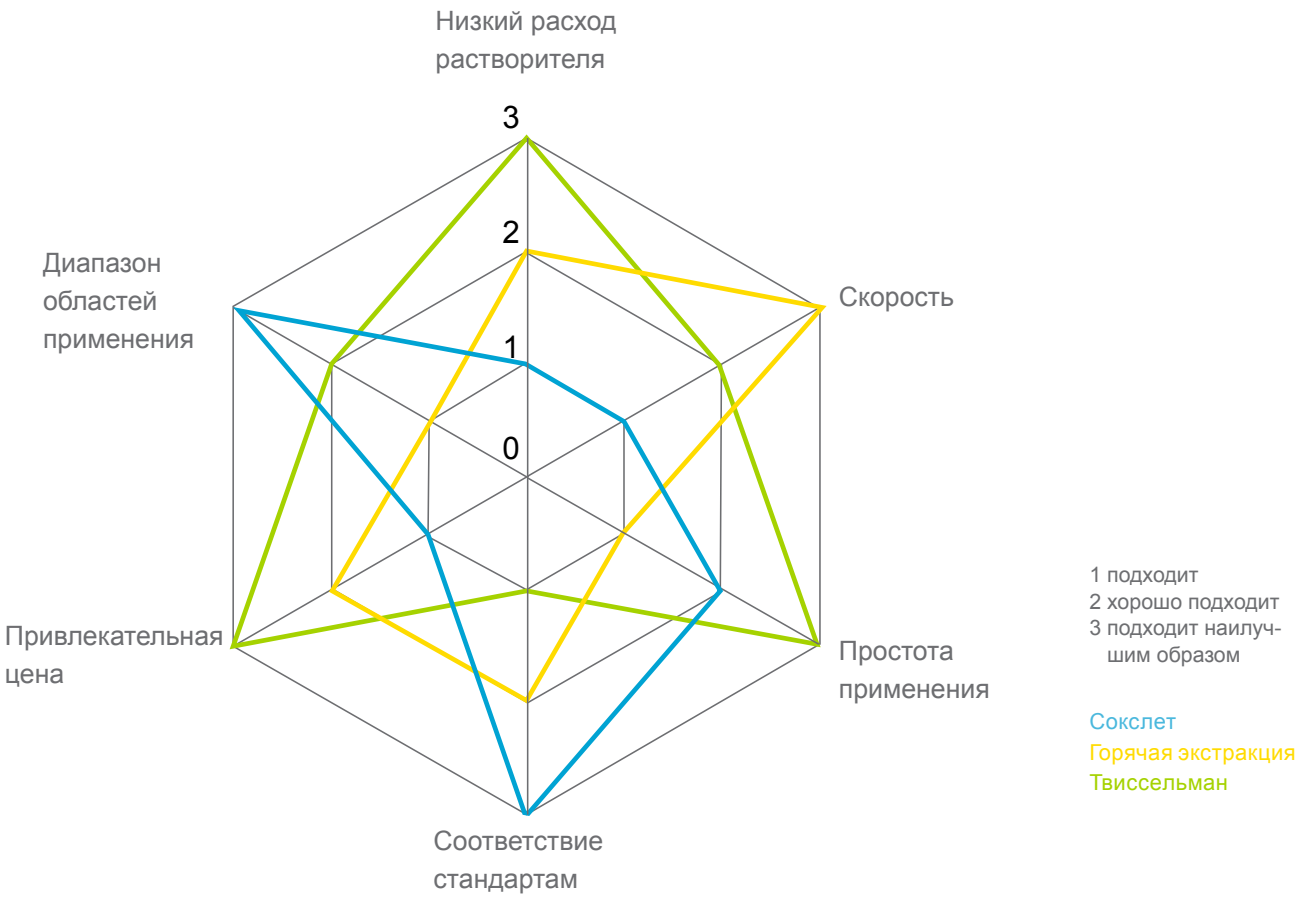
Зачем нужен переход со стеклянной посуды на автоматизированную классическую экстракцию?

Полностью автоматизированный классический экстракционный процесс имеет следующие преимущества по сравнению с классической стеклянной посудой:

· Сокращение длительности экстракции благодаря контролю цикла и/или времени. Регулируемый оптический датчик E-812 / E-816 SOX позволяет работать с малыми объемами образца и расходовать меньше растворителя.
· Снижение расхода растворителя за счет адаптации размеров и максимального восстановления растворителя гарантирует сокращение эксплуатационных расходов.
· Автоматизированная работа и минимальная потребность во вмешательстве оператора высвобождают время оператора.
· Полная безопасность персонала благодаря функциям обеспечения безопасности и защитным экранам.

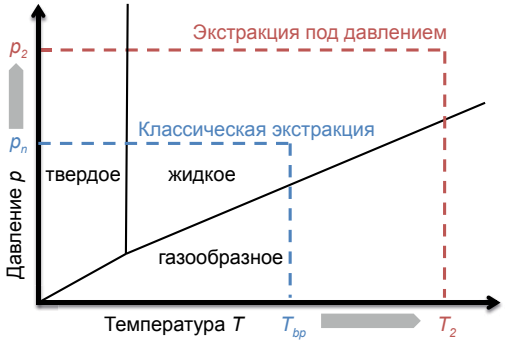
В чем заключаются сильные стороны классических методов экстракции?

При выборе наиболее подходящего метода для определения общего содержания жиров или содержания сырых жиров играют решающую роль различные факторы. В то время как анализ по методу Сокслета прекрасно зарекомендовал себя для всех видов образцов, горячая экстракция выигрывает по скорости, а анализ по Твиссельману отличается непревзойденным удобством для оператора и низким расходом растворителя.



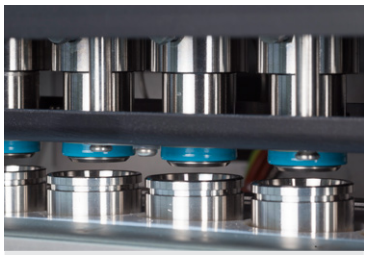
Почему высокое давление повышает эффективность экстракции?

Сочетание повышенных температуры и давления приводит к ускорению экстракции по сравнению с другими технологиями. Это является результатом улучшенного переноса массы из-за более высокой растворимости аналита и усиленного проникновения. Повышение давления от нормального p_n до p_2 необходимо для поддержания жидкого состояния при температуре T_2.

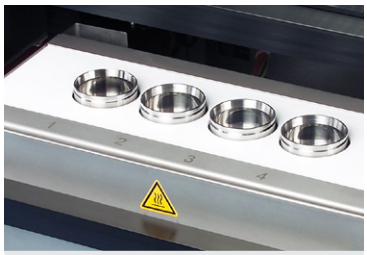


Чем удобна система уплотнения SpeedExtractor?

Уникальный дизайн экстракционных ячеек BUCHI абсолютно безопасен, надежен и обеспечивает воспроизводимость результатов. Подъемный механизм (1) автоматически закрывает ячейки (2) нажатием одной кнопки. Таким образом, покрытия образца фильтровальной бумагой (3) достаточно, чтобы подготовить образец для экстракции.



1. Подъемный механизм

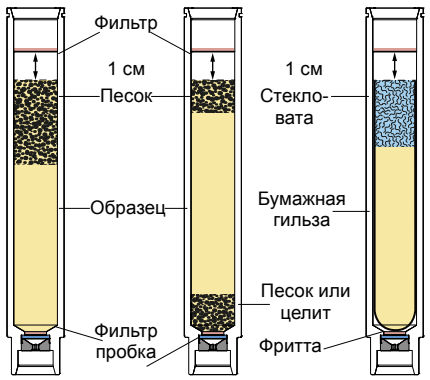


2. Ячейки

3. Фильтровальная бумага

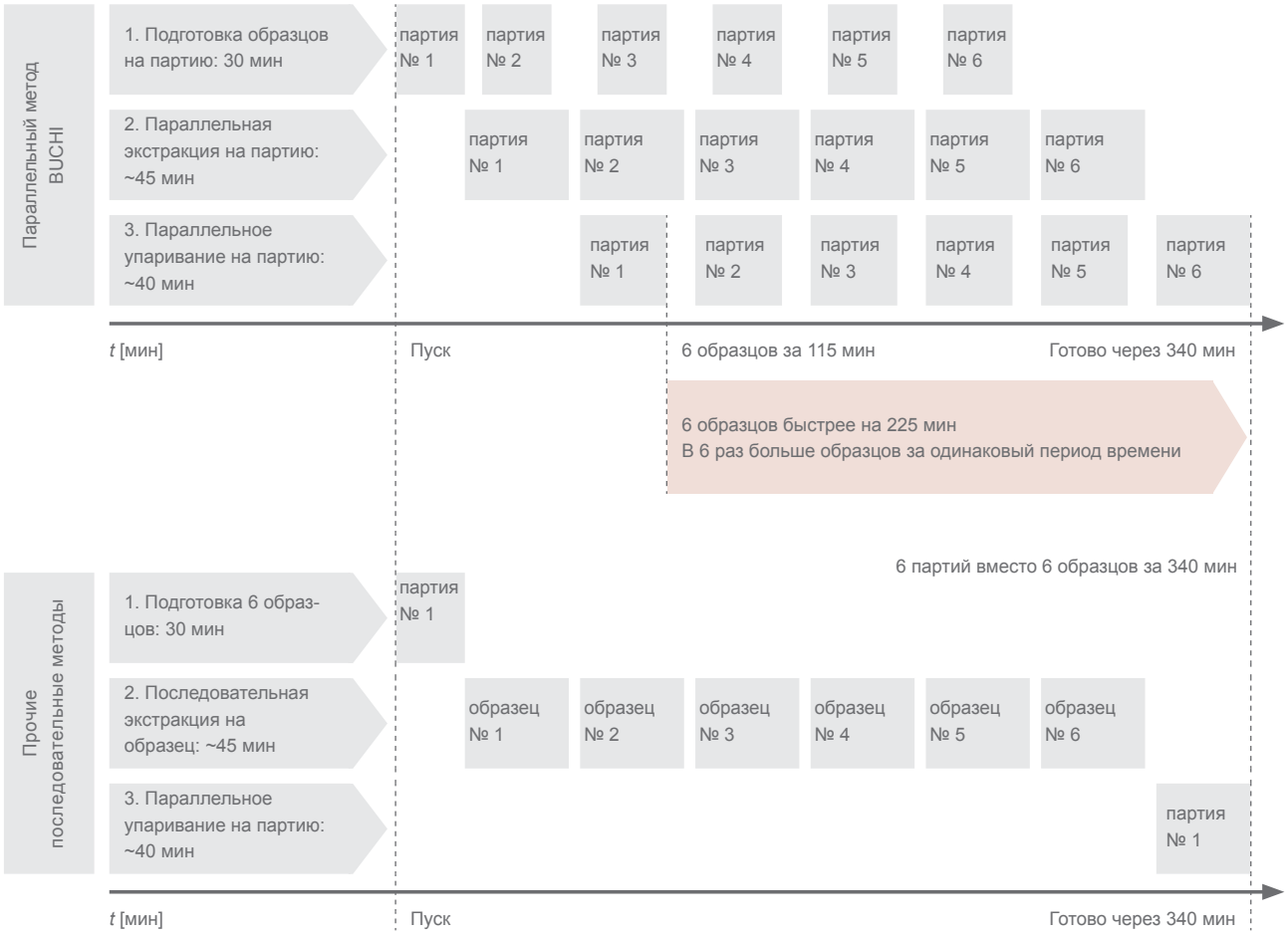
Можно ли выполнять очистку при экстракции?

Да, благодаря уникальному дизайну экстракционной ячейки SpeedExtractor возможно загружать образцы различного объема. Кроме того, можно использовать такие очищающие средства, как Florisil, силикагель, уголь и другие, для очистки непосредственно в ячейке или применять различные методы наполнения. Это значительно облегчает классические процедуры очистки, выполняемые после экстракции.



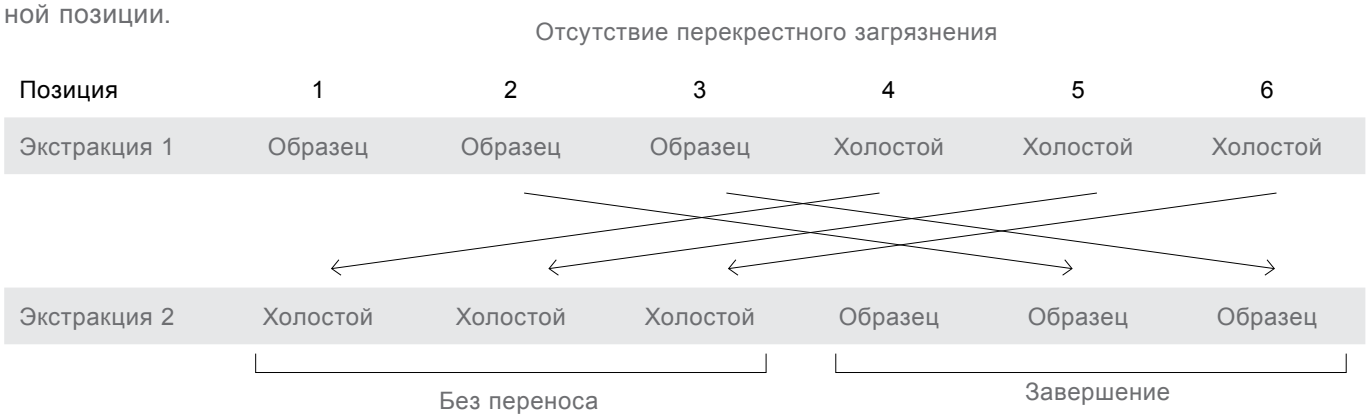
В чем заключается преимущество метода параллельной экстракции/упаривания?

Ускоряет ваш процесс и значительно сокращает затраты времени на анализ. Благодаря согласованию параллельной экстракции / параллельного упаривания производительность увеличивается в шесть раз по сравнению с последовательным подходом. Входящий пакет из шести образцов готов к анализу через 115 минут.



Существует ли вероятность перекрестного загрязнения соседних позиций?

Нет, так как каждая позиция имеет собственный впускной и выпускной клапан, а также собственные датчики давления. Даже в случае блокировки одной позиции перекрестное загрязнение исключено, так как встроенная система устранения неисправностей автоматически сбрасывает давление. Обработку всех остальных позиций можно продолжать после деактивизации неисправной позиции.



Исследования были проведены в Институте Фраунгофера по Технологическим процессам и Упаковке IVV, Фрайзинг, Германия.

Расширьте возможности вашей лаборатории
Вспомогательные и сопутствующие продукты

Гомогенизатор

Гомогенизатор B-400 — это сочетание оптимальной эффективности гомогенизации с простотой эксплуатации и гибкостью.

Циркуляционный охладитель

Циркуляционные охладители F-308 и F-314 обеспечивают стабильность охлаждения наряду с соблюдением экономических и экологических требований.

Параллельное упаривание

Syncore® Analysts R-6 / R-12 упаривает экстракты до предварительно определенных остаточных объемов. Кроме того, он сочетает в себе SPE очистку с концентрированием элюента.

Одноразовые материалы

Экстракционные патроны и бумажные фильтры специально разработаны BUCHI для экстракционных ячеек. Бесперебойная работа гарантирована.

Химические вещества

Для надежной работы и эффективной сушки используйте рекомендованный BUCHI экстракционный песок и диатомитовую землю.

Стекло

Стеклянные емкости от компании BUCHI имеют длительный срок службы и обеспечивают безопасность при осуществлении анализа. Различные емкости подходят как для PSE, так и для упаривания.

Ротационный испаритель

Rotavapor® R-300является наилучшим выбором для мягкого упаривания больших объемов экстракта, полученного с помощью B-811 LSV или E-914.

Хроматография

Система флэш-хроматографии Sepacore® Easy Extract идеально подходит для дополнительной очистки сложных экстрактов перед анализом.

Анализ следов металлов

Анализ следов металлов проводится с помощью дигесторов с обратным холодильником, даже если требуется большой объем образца (пробирки 300 мл).

Анализ по методу Кьельдаля

Специальные решения для анализа по методу Кьельдаля отлично дополняют экстракцию по методу Сокслета и горячую экстракцию для определения и маркирования содержания белка в пищевых продуктах.

Спектроскопия NIR

Спектроскопия в ближнем инфракрасном диапазоне представляет собой технологию, дополняющую классическое определение содержания жира методом быстрого сканирования.

Сжигание по методу Дюма

DuMaster D-480 позволяет гибко определять содержание азота или белка в автоматическом режиме согласно методу сжигания Дюма.

Поддержка клиентов и сервисная служба
От применимости методов до профилактического обслуживания

Вы цените эффективность и индивидуальный подход к обслуживанию. Наши специалисты по приложениям и техническому обслуживанию, а также множество довольных клиентов по всему миру — гарантия того, что вы правильно выбрали партнера.

Совершенствование методов анализа и приложений

Наша команда высококвалифицированных специалистов постоянно работает над совершенствованием рекомендаций по применению. Подробные описания готовы к использованию и охватывают весь процесс — от измельчения до экстракции, очистки, упаривания и анализа. В случае появления новых потребностей, изменения условий или введения новых параметров мы в тесном сотрудничестве с вами разрабатываем индивидуальные решения.

Более 120 рекомендаций по применению на сайте:
www.buchi.com/applications

Дополнительная информация об экстракции

Практические руководства вобрали в себя более чем 30-летний опыт работы компании над стандартным и специальным применением оборудования в различных областях. В справочнике Laboratory Assistant содержатся теоретические основы важных этапов подготовки образцов и практические советы. Воспользуйтесь нашими знаниями и опытом в вашей работе.

Дополнительные материалы можно найти на сайте:
www.buchi.com/literature

Мобильные приложения

Интенсивное взаимодействие с клиентами приводит к созданию все большего числа практичных приложений, которые упрощают вашу повседневную работу. Мы постоянно разрабатываем новые приложения, облегчающие выбор оптимальных параметров процесса или интерпретацию результатов эксперимента. Вы можете протестировать приложения на нашем сайте.

Попробуйте наши онлайн-приложения:
www.buchi.com/apps

Практические мастер-классы, тренинги и семинары

Мы регулярно проводим практические семинары и мастер-классы — часто в сотрудничестве с партнерами, работающими в области подготовки и анализа образцов. Отзывы со стороны клиентов подчеркивают, насколько наши решения упрощают повседневную деятельность. Кроме того, мы принимаем участие во многих региональных и международных научных и промышленных конференциях.

Общий обзор наших мероприятий:
www.buchi.com/events

Эффективное использование оборудования

Мы поможем вам правильно подготовить оборудование к работе. Наша компания предоставляет услуги по квалификации (IQ/OQ), обеспечивая соответствие стандартам FDA (Управление по контролю за пищевыми продуктами и лекарственными средствами), GLP/GMP («Надлежащая лабораторная/производственная практика») или инструкциям GAMP («Надлежащая практика автоматизированного производства»). Мы готовы провести профессиональную проверку на соответствие стандартам не только при первоначальной установке, но и в случае повторной квалификации или изменения местоположения.

Дополнительная информация о наших услугах:
www.buchi.com/service-support

Минимизация простоев

Профилактическое обслуживание и индивидуально подобранные пакеты сервисных услуг позволят вам предотвратить простои приборов. Мы предоставляем двухлетнюю гарантию на оборудование и обязуемся в течение десяти лет обеспечивать доступность запасных деталей.

Контактная информация:
www.buchi.com/warranty

Глобальная сеть

Сеть представительств и квалифицированных дистрибьюторов дает нам возможность всегда быть рядом с вами, где бы вы ни находились. Мы знакомы с вашими требованиями и применяем свой опыт и знания, чтобы предложить вам первоклассные решения.

Контактная информация:
www.buchi.com/worldwide

DONAU LAB MOSCOW

Донау Лаб. Москва/ «Donau Lab. Moscow» - официальный дистрибьютер оборудования BUCHI
Тел. +7 (495)-255-33-89 www.donaulab.ru Адрес: 119034, Москва, Турчанинов пер, д.6, стр.2

Посмотреть каталог оборудования Buchi

Distributors

Quality in your hands

russia@buchi.com | www.buchi.ru

Нашу компанию представляют более 100 дистрибьюторов по всему миру.
Найдите представителя в своей стране: www.buchi.com

11592863 F ru 1601 / Возможны изменения технических данных без предварительного уведомления / Quality Systems ISO 9001.
Версия на английском языке считается исходной и служит основой для перевода на все остальные языки.