Gerhardt

C. Gerhardt - Laboratory Instruments

Системы для экстракции

Soxtherm

Soxtherm - Автоматические системы для быстрой экстракции

Управление современной лаборатории

Компания C.Gerhardt на протяжении десятилетий производит непревзойденные системы для быстрой экстракции для любой лаборатории в любой точке земного шара. В настоящее время перечень приборов Soxtherm - это не только высококлассное оборудование, но и возможности для операторов для будущего.

Установки Soxtherm отвечают требованиям к эффективному контролю качества и открывают возможности для современного управления в лаборатории.

Управляющее ПО 'Soxtherm-Manager' упрощает поток анализов, позволяя документировать результаты различными способами.

Удобная работа

Можно выполнять экстрации на установках Soxtherm, управляя процессом с помощью ПО Soxtherm-Manager, или же контроллера Multistat. И ПО и контроллер могут управлять несколькими, максимально 4-мя приборами, не важно, сколько позиций имеет каждая установка. Полностью автоматический процесс обеспечивает высочайшую точность при минимальных усилиях.

2-, 4- или 6-ти местные установки

Компания Gerhardt предлагает приборы разной вместимости, с учетом разных потоков анализов в разных лабораториях. Всего производят 3 модели: на 2,4 или 6 мест. Приборы могут работать как автономные установки, кроме того, можно комбинировать устройства для экстракции. Целых 24 образца можно одновременно экстрагировать, если соединить четыре 6-местные установки для экстракции. При комбинировании установок для экстракции каждая отдельная установка управляется независимо, и разные образцы экстрагируются с разными растворителями в один момент времени.

Безопасность на первом месте

- Конструкция обеспечивает высокий стандарт безопасности при работе с растворителями
- Передняя дверца из безопасного стекла открывается и закрывается автоматически, при запуске и завершении программы
- Дополнительная безопасность за счет непрерывного мониторинга всех устройств
- Температура контролируется двумя путями: посредством ПО и посредством предохранительных вставок для температур 135 °C, 200 °C и 300 °C

Многофункциональность

- Можно создавать группы из установок Soxtherms, для работы с большим числом проб, до 24 образцов разного типа можно анализировать одновременно
- Определение жира в продуктах питания и кормах
- Экстракция для пробоподготовки
- Возможность использования разных растворителей

Экономичность

- Автоматическое и эффективное восстановление растворителя, посторное использование растворителя
- Контроль количества воды на охлаждение гарантирует невысокий расход воды
- Компактный дизайн экономит место на рабочем столе в лаборатории
- До 4 установок могут управляться одним контроллером, позволяя недорого проводить доукомплектацию в будущем

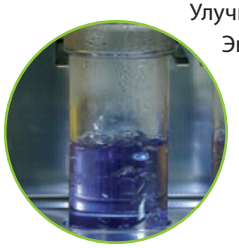
Установки для экстракции - на шаг впереди

Убедительные аргументы

- 2-, 4- и 6-местные установки обеспечивают широчайший спектр опций
- Восстановление растворителя снижает стоимость анализа
- Контроль воды и сжатого воздуха дает возможность автономной работы и делает установку экологичной за счет экономии воды
- Быстрые и точные, позволяют увеличивать количество проб по сравнению с трационной методикой Сокслета
- Универсальны в применении: есть возможность использования любых растворителей
- Полностью программируемая система, с автоматическим запуском и выключением, для работы без присутствия оператора
- Нет необходимости в постоянном техническом обслуживании, прибор имеет всего 3 подвижных части и нет внутренних прокладок
- Можно использовать 4 разных размера вставок
- Легкая работа - управление всего одной кнопкой

Функции безопасности

- Мониторинг воды на охлаждение и воздуха (выключение в случае сервисного сбоя)
- Безопасное переднее окно защищает оператора от горячих поверхностей
- Предохранитель не позволяет достичь температуры кипения растворителя
- Оптический датчик на канистре для восстановления растворителя защищает от переполнения
- Звуковые и визуальные сообщения информируют оператора о проблемах в системе
- Освещенные стеклянные стаканы дают возможность наблюдать за процессом экстракции



Улучшенный мониторинг экстракции

Экстракционные стаканы освещаются во время экстракции, это обеспечивает превосходную визуальную проверку процесса.

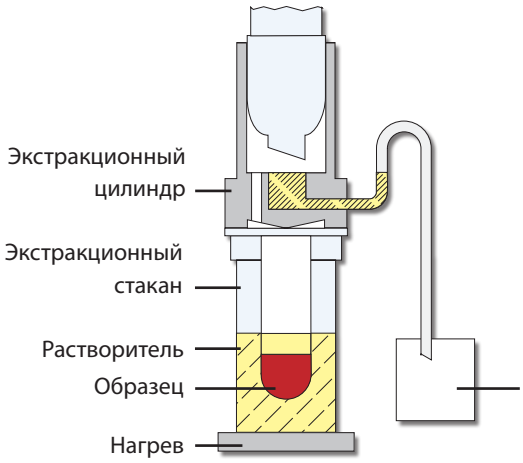
Работа без оператора

Программа, которая использовалась в прошлый раз, сохраняется в устройстве для экстракции, пока на ее место не запишут новую программу. Таким образом нажатием клавиши "run" можно мгновенно запустить процесс.

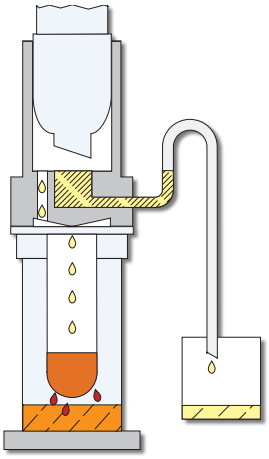
Принцип действия

Мягкая обработка проб - полностью автоматическая система

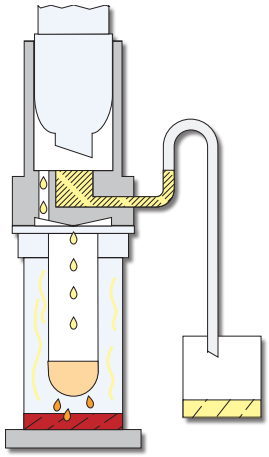
Процесс экстракции проводится в 5 программируемых стадий, что гарантирует полную экстракцию образцов. Запатентованный процесс полностью автоматический, специально предназначен для определения жира и анализа полученного остатка.



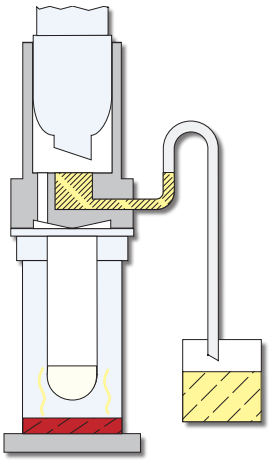
Стадия 1
Образец погружается в кипящий растворитель и экстрагируемый материал выходит из пробы.



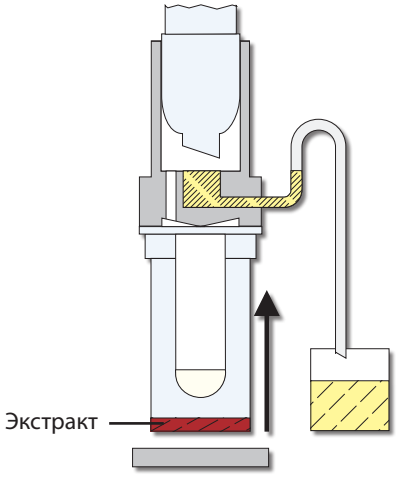
Стадия 2
Уровень растворителя понижается ниже экстракционной вставки. Избыток растворителя собирается в канистре для восстановления растворителя сзади прибора.



Стадия 3
Материал экстрагируется с помощью конденсированного растворителя и собирается в растворителе, под экстракционным стаканом.



Стадия 4
Основное количество растворителя дистиллируется в канистру для хранения для дальнейшего восстановления.



Стадия 5
Экстракционные стаканы автоматически поднимаются с горячей плитки. Некоторое остаточное количество растворителя может удаляться посредством конвекционного нагрева.

По завершения экстракции, по окончании пятой стадии отключается

Простая работа

Контроль с помощью Multistat или через ПК с ПО Soxtherm Manager

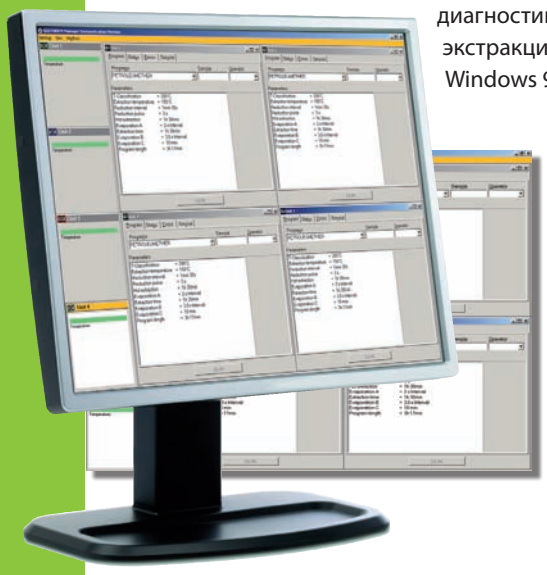
Для работы с установками для экстракции Soxtherm оператор может выбрать способ управления при помощи небольшого и компактного контроллера Mulitstat или с помощью ПК и контролирующего ПО Soxtherm-Manager. В обоих случаях - с Mulitstat или с Soxtherm-Manager - можно контролировать до 4-х установок одновременно. Блоки управления не входят в стандартный комплект поставки установки Soxtherm, их следует заказывать отдельно.

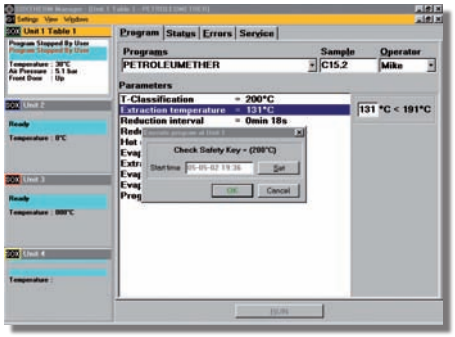
Контрольный блок Multistat

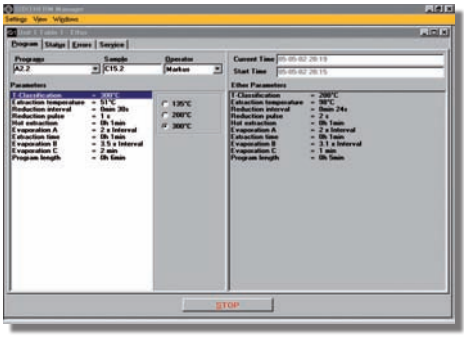
- Один Multistat контролирует до 4 установок, что дает возможность недорого дооснащать систему
- Можно сохранять и вызывать из памяти разные программы для различных экстракций
- Буквенно-числовой многофункциональный дисплей с 32 символами руководит оператором, проводя его по шагам программы
- Компактный дизайн - прибор не занимает много места на рабочем столе в лаборатории
- Прибор не требует технического обслуживания, химически стойкая клавиатура удобная и легко очищается
- Можно программировать время запуска программы для автономной работы
- Выбор из следующих языков: Английский, Немецкий, Французский

Современное программное обеспечение для контроля - Soxtherm Manager

Установка Soxtherm может работать и всецело контролироваться с помощью ПО Soxtherm- Manager. Программное обеспечение проще в использовании, предлагает больше опций, чем контроллер Multistat. Сообщения об ошибках появляются в программе, и при необходимости можно даже остановить экстракцию. Это снижает потребность в присутствии оператора и значительно облегчает ежедневный труд. Более того, ПО имеет надежные функции диагностики и документации, которые позволяют вызывать все параметры установки и экстракции. Работает на любом ПК в лаборатории, под операционной системой Microsoft Windows 98, 2000, или XP.







Все под контролем

- Каждая установка Soxtherm имеет окно программы и окно статуса
- В любой момент оператор имеет превосходный обзор всех функций и используемых программ
- Функция диагностики для идеального процесса экстракции
- На 1 экране показываются до 4 установок Soxtherm

Мгновенный запуск

Вы работаете с интерфейсом пользователя windows, программа выглядит очень знакомой. Это сокращает время, необходимое на превыкание.

Индивидуальные настройки

Зависит от Вас, какие функции будут постоянно показываться в окнах статуса. Эти окна могут показываться один за другим, или бок о бок, могут показываться, или бысть спрятаны.

Программирование

Окно программы позволяет быстро просмотреть все стадии экстракции. Компания Gerhardt может обеспечить Вас примерами применений по разным образцам.

Документация качества

Благодаря функции регистрации и записи программа Soxtherm-Manager предлагает широкий перечень возможностей для документации, в частности время начала, имя оператора, полное время выполнения программы, сообщения об ошибках, комментарии и многое другое.

Информация для заказа | Расходные материалы | Аксессуары

Soxtherm

Кат. номер	Тип	Описание
840250	SOX 412	2-х местная установка Soxtherm, в комплекте
840450	SOX 414	4-х местная установка Soxtherm, в комплекте
840650	SOX 416	6--ти местная установка Soxtherm, в комплекте

Multistat

Кат. номер	Тип	Описание
8500	MS	Программный контрольный блок для контроля и мониторинга до 4 установок Soxtherm.

Soxtherm Manager

Кат. номер	Тип	Описание
8510	SX PC	ПО для мониторинга и контроля 1 – 4 установок Soxtherm. Soxtherm Manager на CD на немецком и английском языке, кратким руководством пользователя и адаптером GerBus.

Компрессор

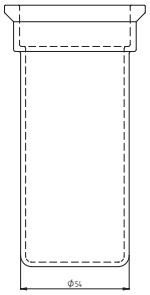
Кат. номер	Тип	Описание
8123	КОМ	Для подачи сжатого воздуха к установкам Soxtherm. Soxtherm можно также подсоединить к централизованной системе подачи сжатого воздуха. Однако воздух следует осушить и профильтровать (5µ). При выполнении этого условия компрессор не нужен.

Расходные материалы и аксессуары

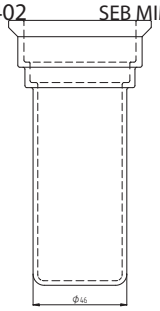
Для получения наилучших результатов используйте только оригинальные запасные части от C. Gerhardt. Эти части тщательно тестируются и проверяются в лаборатории Gerhardt. Стеклянные экстракционные стаканы производятся стеклодувом высокой квалификации, с которым Gerhardt сотрудничает долгие годы. Только эти оригинальные экскракционные стаканы Gerhardt гарантируют автоматическую экстракцию без потери растворителя.

Экстракционный стакан

Кат. номер	Тип	Описание
8400	SEB MA	Стакан 54 x 130 мм Версия Макро Стандартная модель, для применения в установках Soxtherm 412, 414, и 416



Кат. номер	Тип	Описание
8402	SEB MIMA	Стакан 46 x 130 мм Версия Микро Модель меньшего диаметра цилиндра для работы в моделях Soxtherm 412, 414, и 416. Для экономии растворителя используются для экстракции малого количества пробы.



Экстракционные вставки (25 шт в коробке)

Кат. номер	Тип	Описание
8310	SE33A	Экстракционные вставки 33 x 80 мм
8317	SE33B	Экстракционные вставки 33 x 94 мм
8315	SE25	Экстракционные вставки 25 x 75 мм
8316	SE40	Extraction thimbles 40 x 85 mm

Вставной держатель для экстракционного стакана

Кат. номер	Тип	Описание
8466	SEGMa	для 6 экстракционных стаканов

Держатель для экстракционных вставок тип SE

Кат. номер	Тип	Описание
8323	SH K2	Для вставок 33 мм, для экстракционных стаканов 8400 и 8402
8322	SHK1	Для вставок 25 мм, используются со стаканнами 8400 и 8402
8324	SHK3	Для вставок 40 мм, используются со стаканами 8400

О-кольцевые прокладки

В стандартный комплект поставки Soxtherm включены кольцевые прокладки из материала Viton, которые могут использоваться для петролейного эфира и гексана. Если работаете с другими растворителями или смесями растворителей, компания Gerhardt предлагает использовать тефлоновые или силиконовые прокладки.

Центры кипения

Кат. номер	Тип	Описание
18310	SIE	Коробка с камнями для кипения 250 г

Стеклянные экстракционные вставки

Кат. номер	Тип	Описание
8318	EHG	34 x 95 мм, например для волокон и пен

Конфигурация | Технические характеристики

Стандартная конфигурация	SOX 412	SOX 414	SOX 416	Multistat	Sox-Manager
Позиции для экстракции	2	4	6		
Экстракционный стакан макро	4	8	12		
Держатель для экстракционных вставок	2	4	6		
Экстракционные вставки 33 x 80 мм	25	25	25		
Пара щипцов для экстракц.стакана	●	●	●		
Коробка с центрами кипения 250 г	●	●	●		
Вставной штатив для 6 экстракционных стаканов	●	●	●		
Комплект шлангов	●	●	●		
Фильтр 16 A (для 230 В)	●	●	●	●	
Предохранительная вставка для температуры 135 °C	●	●	●		
Предохранительная вставка для температуры 200 °C	●	●	●		
Предохранительная вставка для температуры 300 °C	●	●	●		
Контроль уровня для канистры с растворителем	●	●	●		
Звуковые и визуальные сообщения об ошибках	●	●	●		
RS-485 интерфейс	2	2	2	2	
RS 232 интерфейс				●	
Кабель RS-485	●	●	●		
Кабель RS-232					●
RS-Адаптер					●
USB / RS 232 Адаптер					●
Выбор языка				●	●
Методы программирования				20	любой
Экспорт данных в CSV					●
База данных с таблицами					●
Можно определить имя оператора					●

Технические хар-ки	SOX 412	SOX 414	SOX 416	Multistat	Компрессор
Расход воды на охлажд.	ок. 3 л/мин	ок. 3 л/мин	ок. 3 л/мин	-	-
Давление воды на охлажд.	мин 0,3 бар	мин 0,3 бар	мин 0,3 бар	-	-
Номинальное напряжение	230 В AC[1)]	230 VAC[1)]	230 В AC[1)]	230 В AC[1)]	230 В AC[1)]
Частота	50/60 Гц	50/60 Hz	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
Номинальная мощность	400 Вт	800 Вт	1200 Вт	6 Вт	130 Вт
Вес	28 кг	36,5 кг	43 кг	2,5 кг	14 кг
Размеры (ШхГхВ) мм	250 x 410 x 580	405 x 410 x 580	565 x 410 x 580	180 x 260 x 125	340 x 220 x 390
Температура	макс. 300 °C	макс. 300 °C	макс. 300 °C		
Макс.давление	-	-	-	-	8 бар

1) другое напряжение по запросу

Системные требования при использовании Soxtherm Manager

- Рабочая система Microsoft Windows 98, XP или Vista
- Серийный или USB интерфейс для соединения Soxtherm или PC

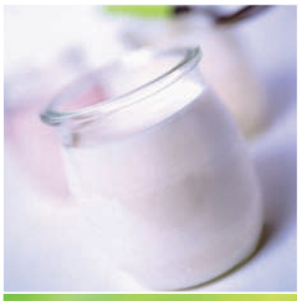
Универсальность

Установки Soxtherm работают на базе международных и национальных норм и стандартов по проведению экстракций, таким образом достигается высокое качество проводимых анализов. Устройства Soxtherm можно использовать практически в любой отрасли. По запросу производитель вышлет информацию о проведении экстракции применительно к Вашему продукту.

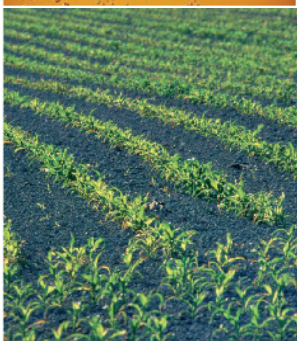
Определение жира

Почти все продукты питания содержат жир. Использование установок серии Soxtherm от компании Gerhardt для анализа жира в продуктах и кормах упрощает, ускоряет процесс, и делает анализ воспроизводимым.

- Молоко и молочные продукты
- Крупы и зерновые культуры
- Мясо и мясопродукты
- Шоколад и какао продукты
- Масло и масляные семена
- Фрукты
- Жир в кормах
- Липиды в яйцах и яйцепродуктах
- Жир в диетических продуктах и многое другое..



Пробоподготовка

Установки Soxtherm можно использовать при определении токсических компонентов в пробах окружающей среды. Полученные данные позже могут быть основой для быстрого принятия решения.

- Минеральные масла в горных породах
- Масла и смазки
- Пестициды
- Фенолы
- PCB
- Диоксины
- Пластификаторы и добавки в пластик и резины
- Красители текстильных волокон
- Взрывчатые вещества
- Покрытия для удобрений
- PAH - полиароматические углеводороды
- EOX - экстрагируемые органические галиды в соотв. с методом EPA 3541 и многое многое другое