



Sintecon

SINTECON R26

Система автоматической экстракции

для извлечения органических веществ из твердых и полутвердых образцов растворителями при повышенных давлении и температуре



Работает в соответствии с ГОСТ 31983-2012 и 34616-2019, ГОСТ Р 53991-2010, а также со стандартными методами US. EPA 3545, 6860 и др.

Автоматический экстрактор Sintecon – это оптимальный выбор для повышения эффективности экстракции с использованием растворителей при повышенных давлении и температуре. Sintecon R26 – это полностью автоматизированное оборудование для предварительной обработки образцов, разработанное не только для ускорения процесса пробоподготовки, но и для повышения степени извлечения. Этот прибор можно использовать для быстрого извлечения экстрагируемых компонентов из твердых и полутвердых образцов. По сравнению с традиционной экстракцией Сокслета, Sintecon R26 существенно сокращает время экстракции одного образца, обеспечивая проведения процесса менее чем за 20 минут, а также уменьшает количество потребляемого на пробу растворителя в 10-20 раз.

Таблица 1. Количество растворителя и время, требуемое для экстракции различными методами

Метод экстракции	Размер пробы	Количество растворителя	Время экстракции
Экстракция Сокслета	10-30 г	300-500 мл	4-48 ч
Микроволновая экстракция	30 г	30 мл	0.5-1 ч
Сверхкритическая флюидная экстракция	>50 г		0.5-1 ч
Автоматическая экстракция Сокслета	10 г	50 мл	1-4 ч
Sintecon R26	10-100 г	15-125 мл	12-20 мин

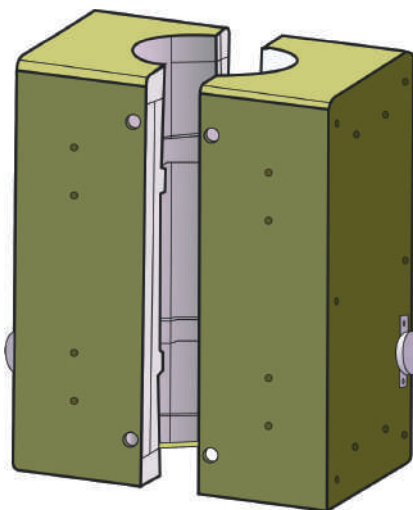
При работе экстрактора используется механизм, обеспечивающий полную автоматизацию процесса извлечения без участия оператора. Экстрактор Sintecon R26 может последовательно проводить экстракцию из 26 образцов. После загрузки проб в ячейки и размещения ячеек в карусели экстрактор Sintecon R26 автоматически запускает программы: очистка трубопровода, загрузка экстракционной ячейки в термостат, предварительный нагрев, добавление растворителя, нагрев, статическая экстракция и удаление экстракта из ячейки. Этапы не требуют внимания оператора, а время извлечения из одного образца составляет менее 20 минут. Это позволяет значительно сократить процесс пробоподготовки перед дальнейшим анализом.

Экстракционная ячейка проста и надежна в эксплуатации и удобна в обслуживании. Уникальный дизайн и одновременно простая конструкция экстракционной ячейки обеспечивают превосходную производительность, полную герметичности и легкость сборки. Ячейки имеют 5 различных вариантов объема – 11 мл, 22 мл, 34 мл, 66 мл и 100 мл. Такой широкий диапазон размеров даёт возможность работы с совершенно разными типами образцов и экстрагируемых компонентов - от экстракции основных компонентов из продуктов питания до извлечения ультраследовых количеств экотоксикантов из почвы и других объектов анализа.



Экстракционные ячейки

Нагревательная печь, равномерно нагреваемая по высоте и по окружности, обеспечивает высокую эффективность экстракции. Температура нагревательной печи может поддерживаться в диапазоне от 20 до 210 °С. Конструкция кольцевого нагрева в печи со всех сторон ячейки обеспечивает высокую эффективность экстракции и превосходную повторяемость степени извлечения для образцов.



Кольцевая нагревательная печь

Высокая мощность нагревательного элемента и скорость подающего растворитель насоса гарантируют быстрый нагрев и высокое давление, а, следовательно, и эффективность в условиях экстракции. Снабженный насосом со скоростью 100 мл/мин экстрактор Sintecon R26 позволяет легко обеспечивать заполнение экстракционной ячейки, быстро достигать необходимого давления и точно поддерживать заданные условия.

Система управления экстрактором с большой цветной сенсорной панелью с высоким разрешением. На этой панели можно задать основные параметры процесса экстракции: температуру, давление, продолжительность цикла, объем элюирования и другие связанные параметры. В процессе экстракции на дисплее удобно осуществлять мониторинг состояния системы в режиме реального времени.

Прибор Sintecon R26 сохраняет в памяти информацию об условиях, при которых осуществляется экстракция. Эти условия представлены в виде метода экстракции с фиксированными параметрами.

Система позволяет гибко настраивать последовательность проведения экстракции для серии образцов. Она также поддерживает возможность извлечения готового метода из памяти или создания и настройки нового метода. Это делает экстрактор Sintecon R26 подходящим как для рутинной работы, так и для разработки новых методов или адаптации существующих для извлечения неизвестных компонентов.

Система охлаждения нагревательной печи Sintecon R26 значительно сокращает время перехода от одной экстракционной ячейки к другой, ускоряя процесс обработки серии образцов.

Применение системы автоматической экстракции Sintecon R26:

- выделение экотоксикантов из продуктов питания и сырья;
- определение основных компонентов в продуктах питания (жиры, жировой профиль, природные красители);
- экстракция приоритетных загрязнителей из почвы, донных отложений и строительных материалов.

Функциональные и технические параметры Sintecon R26

Параметр	Значение
Тип проб	Твердые или полутвердые
Количество экстракционных ячеек	26 ячеек для образцов, 1 ячейка для промывки системы
Размеры экстракционных ячеек	11 мл, 22 мл, 34 мл, 66 мл и 100 мл
Количество приемных бутылей	26 бутылей объемом 50 или 250 мл, или специальных сосудов для дальнейшего концентрирования; 1 бутылка для слива
Нагревательная печь	Кольцевая
Диапазон температур	От комнатной до 200 °C
Точность поддержания температуры	±1 °C
Скорость потока насоса	До 100 мл/мин
Максимальное рабочее давление	20 МПа
Время экстракции	Обычно менее 20 мин
Количество растворителя	Обычно менее 1.5 мл/г пробы
Совместимость с растворителями	Допустимо использовать все растворители, применяемые для классической жидкостной экстракции, и их смеси

Дополнительные модели



Автоматический экстрактор растворителями повышенной производительности Sintecon S30



Высокопроизводительный автоматический экстрактор растворителями Sintecon S8



Автоматический экстрактор для твердофазной экстракции из воды Sintecon SPE