



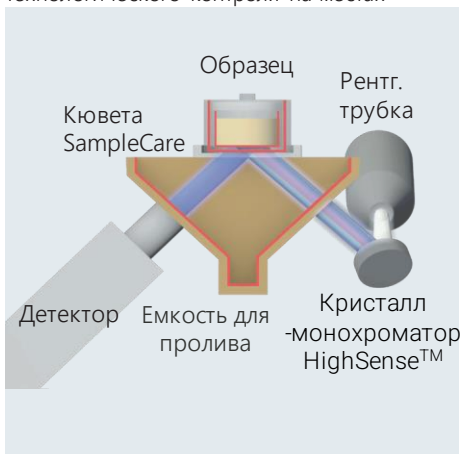
S2 POLAR – Элементный анализ пищевых масел

- Решения для спектроскопии

S2 POLAR – Элементный анализ пищевых масел



S2 POLAR – Компактный прибор для технологического контроля на местах



Кювета SampleCare™ и монохроматизирующая оптика HighSense™



Растительные масла для быстрого элементного анализа

Анализ пищевых масел: Быстрый и надежный технологический контроль при помощи S2 POLAR

Такие продукты питания, как растительные или пищевые масла, подлежат обширному регулированию в отношении точного контроля и мониторинга элементного состава. Для определения состава часто используется оптико-эмиссионная спектрометрия (ИСП-ОЭС). Однако элементный анализ с помощью ИСП-ОЭС довольно сложен. Он требует обширных аналитических знаний, больших усилий для подготовки проб путем разложения, разбавления или эмульгирования, трудоемких перекалибровок несколько раз в день и высоких эксплуатационных расходов на необходимый для аргонной плазмы газ.

Простой элементный анализ с высокой скоростью

Многие этапы производства пищевого масла не требуют трудоемкого ИСП-ОЭС метода. Особенно при технологическом контроле, когда важнее простота использования и скорость анализа, энергодисперсионный рентгенофлуоресцентный анализ (ЭДРФА) с помощью S2 POLAR является оптимальным методом.

В процессах рафинирования масел P является одним из ключевых элементов технологического контроля, поскольку фосфолипиды могут оказывать негативное влияние на различные этапы производства и на свойства конечного продукта. В таких случаях измеряется общее содержание P для контроля удаления фосфолипидов.

P, S и Cl в отработанном растительном масле

Для приготовления пищи в сетях быстрого питания и ресторанах часто используется растительное масло. В дальнейшем отработанное растительное масло перерабатывается и используется для производства биодизеля. В биодизельном топливе содержания таких элементов, как P, S и Cl не должны превышать определенных пределов, которые легко контролируются с помощью S2 POLAR. Скорость анализа с помощью S2 POLAR, когда грузовик или судно ожидают своего одобрения на заводе по переработке биодизеля, является еще одним преимуществом компактного прибора.

Преимущества S2 POLAR

- Быстрая и простая подготовка проб
- Достоверные результаты за минуты
- Низкая стоимость владения

Самый лучший
анализ масла:

S2 POLAR c

- HighSense™
- SampleCare™
- TouchControl™

Безопасный анализ жидких проб с технологией SampleCare™

Длительный срок службы прибора имеет решающее значение для мониторинга производственных процессов. Он обеспечивается с помощью технологии SampleCare™ от Bruker. Кюветы SampleCare предотвращают протечку жидких образцов и защищают важные компоненты прибора. Это гарантирует максимальную работоспособность прибора, который всегда под рукой, когда это необходимо.

Прекрасные результаты для сложных задач анализа пищевых масел

Ключевые элементы, которые необходимо контролировать в пищевых маслах или отработанных растительных маслах, находятся в низких содержаниях, поэтому аналитическая задача является довольно сложной. Наиболее важными элементами являются P, S и Cl, другие элементы, такие как K, Ca, Fe, Ni, Cu, также представляют интерес. Возможности многоэлементного анализа S2 POLAR позволяют количественно определять все эти элементы за один раз.

Аналитические данные, приведенные в данной брошюре, демонстрируют, что S2 POLAR полностью подходит для решения таких задач в пищевой промышленности.

# Измерение	P [ppm]
Rep1	10.4
Rep2	10.4
Rep3	10.2
Rep4	10.2
Rep5	10.2
Rep6	10.4
Rep7	10.2
Rep8	10.2
Rep9	10.1
Rep10	10.3
Среднее	10.22
Мин. значение	10.1
Макс. значение	10.4
Ст. откл.	0.11
Отн. ст. откл.	1.10

S

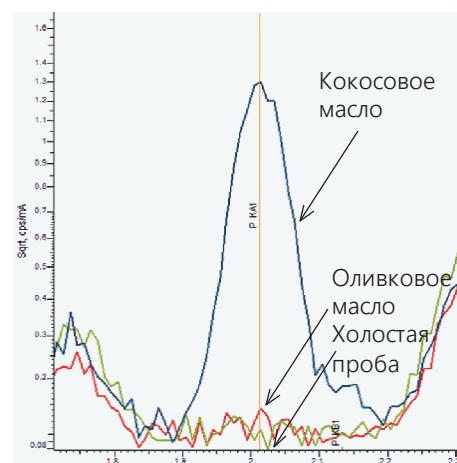
P

Cl

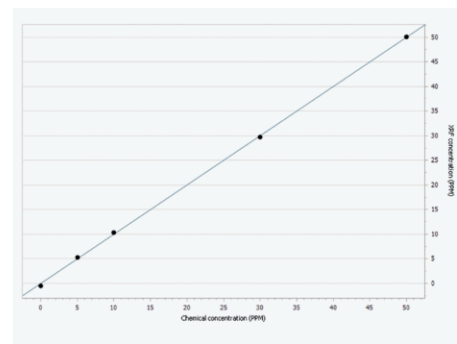
Результаты многократных измерений образца контроля качества масла с содержанием фосфора 10 ppm.



Работа с S2 POLAR при помощи TouchControl



Наложение спектров линии фосфора в разных пищевых маслах. Кокосовое масло содержит 23 ppm P, а оливковое < 1.8 ppm



Калибровочная кривая для P в диапазоне содержаний 0 - 50 ppm

Особенности и преимущества

	Характеристики	Преимущества
Решаемые задачи	Элементный анализ всех типов растительных масел, таких как соевое, рапсовое, подсолнечное, арахисовое, кокосовое, оливковое и пальмовое масло. Элементный анализ пищевых масел или растительного масла, как входящего сырья, так и на различных этапах процесса рафинирования. Анализ отработанного растительного масла. Оно часто перерабатывается и используется в качестве сырья для последующего использования в производстве биодизельного топлива.	Отличные аналитические характеристики для определения ключевых элементов масел, таких как P, S и Cl. Благодаря возможности многоэлементного анализа S2 POLAR, можно анализировать и другие элементы, такие как K, Ca, Fe, Ni, Cu. Также подходит для матриц с более высокой вязкостью.
Оптический путь*	Гелий Вакуум	Опимально для определения легких элементов в жидких пробах Низкая стоимость анализа
Подготовка проб*	Жидкостные кюветы, кюветы SampleCare™, полипропиленовая или полиэтилентерефталатная пленка, пипетки, весы	Дополнительные принадлежности обеспечивают наилучшие аналитические характеристики при анализе жидких проб. Низкая стоимость анализа благодаря стандартным жидкостным кюветам
Дополнительные опции*	Аварийное отключение прибора Источник бесперебойного питания (ИБП) Вращение образцов	Соответствует требованиям безопасности Позволяет извлекать жидкие образцы Повышенная точность для неоднородных образцов, таких как прессованные полимеры
Рентгеновская трубка	50 Вт, макс. напряжение 50 кВ, с монохроматизацией первичного излучения HighSense™ Опционально 30 кВ макс.	Макс. мощность для короткого времени измерения и высокой производительности анализа, рентгенооптическая схема оптимизирована для решения задач нефтехимии
Detector	Кремниевый дрейфовый детектор HighSense™ ULS	Высочайшая скорость счета для быстрого анализа и низких пределов обнаружения
TouchControl™	Встроенный сенсорный 12.1" TFT дисплей, многоязычный пользовательский интерфейс: английский, немецкий, французский, испанский, португальский, итальянский, русский, китайский, корейский, японский (другие по запросу)	IslandMode™ - автономная работа без внешнего ПК Интуитивно понятный и простой в использовании, на вашем родном языке
Возможности подключения	Ethernet порт RJ45, 3x USB порта для мыши, клавиатуры и принтера; HDMI/VGA порты для внешнего дисплея, удаленный доступ через TCP/IP	IslandMode™, но не изолированный, различные варианты печати и передачи данных по сети, даже полностью удаленно
Электропитание	100- 240 В, 50/60 Гц, макс. 600 ВА	Стандартная настенная розетка
Габариты; ш x дх в, вес	46.6 x 74.5 x 37.0 см, 55 кг	Маленький и компактный для установки в условиях ограниченного пространства, например, в центральных лабораториях, производственных лабораториях или на линии вблизи процесса нефтепереработки
Безопасность и сертификация	Соответствует требованиям ГОСТ IEC 61010-1-2014 и ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014 Соответствует требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010 и СанПин 2.6.1.3289-15 Номер в Государственном реестре средств измерений РФ 79232-20	

* Опция

HighSense™, IslandMode™, SampleCare™
TouchControl™ торговые марки Bruker AXS.



Bruker AXS GmbH

admin.baxs.cis@bruker.com

Офисы в мире

bruker.com/baxs-offices

Online информация

bruker.com/s2polar

www.bruker.com



Bruker AXS постоянно улучшает свои продукты и оставляет за собой право изменять их технические характеристики без предварительного уведомления. Order No. DOC-B80-RX5026 © 2022 Bruker AXS.