

Bruker AXS Microanalysis

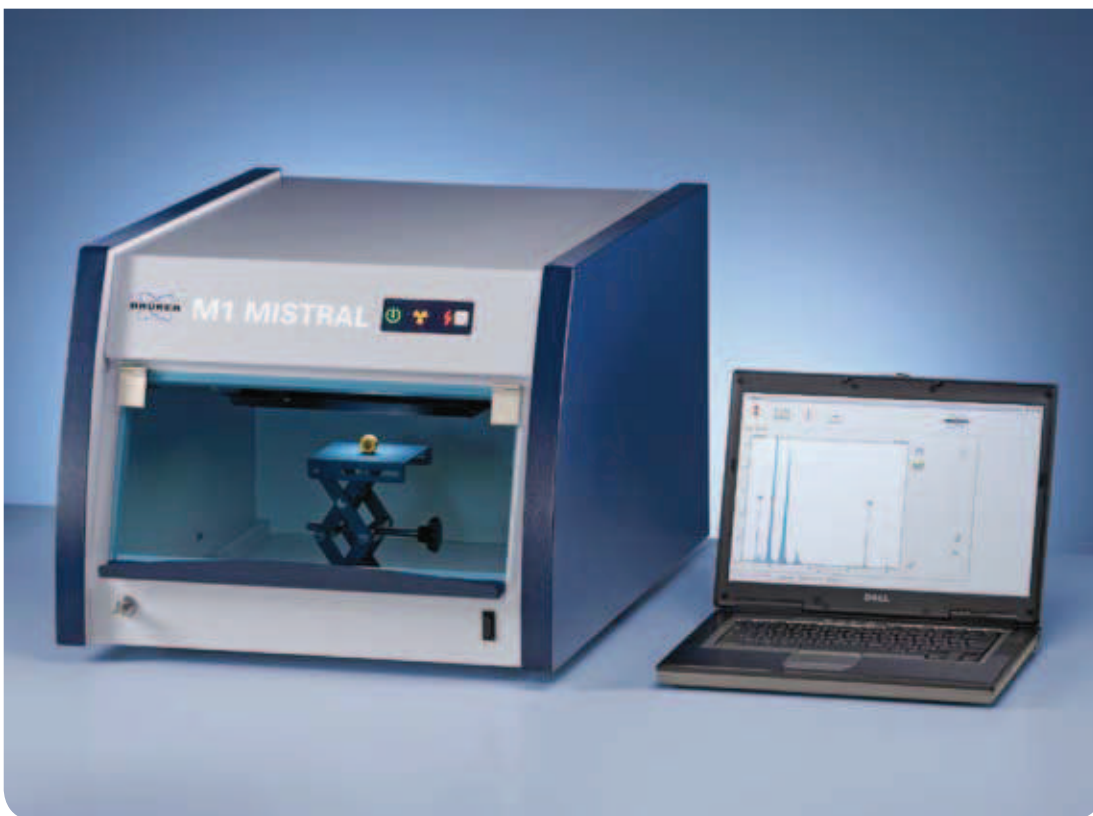


- Микрорентгенофлуоресцентный спектрометр

M1 MISTRAL

think forward

μ XRF



M1 MISTRAL

Микрорентгенофлуоресцентный спектрометр для неразрушающего анализа массивных проб и слоев

Анализ проб произвольной формы без пробоподготовки

M1 MISTRAL является рентгенофлуоресцентным спектрометром для точного анализа массивных проб и слоев материала. Система может анализировать все элементы, начиная с титана (Ti), что позволяет измерять различные материалы, такие как металлы, сплавы, слои металлов, включая многослойные пробы.

Размер проб может достигать 100 x 100 x 100 мм. Пробу можно сразу поместить на предметный стол и анализировать без какой-либо пробоподготовки.

Бесконтактный метод измерения позволяет проводить анализ ценных ювелирных изделий произвольной формы.

Измерение строго в выбранной точке

Микрофокусная трубка спектрометра M1 MISTRAL может сфокусировать рентгеновский пучок в пятно размером до 100 мкм, в зависимости от установленного коллиматора, а видеомикроскоп, предназначенный для точного позиционирования пробы гарантирует, что измерение будет проводиться строго в выбранной точке пробы. Дополнительное удобство работы с системой предоставляет опциональный моторизированный предметный столик с программным управлением.



Встроенное программное обеспечение обеспечивает получение оптимального результата

Независимо от предмета анализа - измеряется ли качество пробы относительно известного стандарта или состав неизвестного материала - программное обеспечение XSpec является оптимальным инструментом для стандартного или нестандартного (по методу фундаментальных параметров) анализа материалов и многослойных систем. Рутинные методики анализа можно полностью автоматизировать и впоследствии запускать при помощи одного щелчка мыши.

Системы мгновенного анализа

Спектрометр M1 MISTRAL поставляется с двумя различными типами детекторов: пропорциональным газонаполненным для стандартных задач контроля качества или высокоскоростным кремниевым дрейфовым детектором с высоким энергетическим разрешением, которое обеспечивает низкие пределы обнаружения вплоть до 0.01 %. Данные детекторы, система цифровой обработки импульсов, а также оптимизированная геометрия системы позволяют получить максимальную квантовую эффективность, а также быстрое выполнение анализа и получение точного результата.

Простота использования и обслуживания

Устройство M1 MISTRAL и специализированное программное обеспечение позволяют проводить анализ персоналу, прошедшему только вводный курс обучения.

Для работы с системой достаточно одной электророзетки - не требуется никаких расходных материалов и воздушного охлаждения. Поэтому система высокостабильна и практически не требует обслуживания.

Применение спектрометра

Диапазон аналитических задач, решаемых при помощи M1 MISTRAL очень широк. Для демонстрации возможностей системы примера мы выбрали два примера:

Анализ ювелирных изделий и сплавов

M1 MISTRAL идеально подходит для анализа ювелирных изделий, монет или драгоценных металлов. Точный состав сплавов золота, платины или серебра можно получить за минуты. Результат можно вывести как в виде весовых % так и пересчитать в караты.

Измерение слоев

Рентгенофлуоресцентный метод анализа, реализованный в M1 MISTRAL позволяет измерять тонкие слои или многослойные системы на печатных платах, металлах или пластмассах. Программное обеспечение XSpec может одновременно рассчитывать толщину слоя и его состав при помощи нестандартного метода, основанного на методе фундаментальных параметров. Точность анализа можно улучшить при использовании стандартов.

Измерение юв. изделий

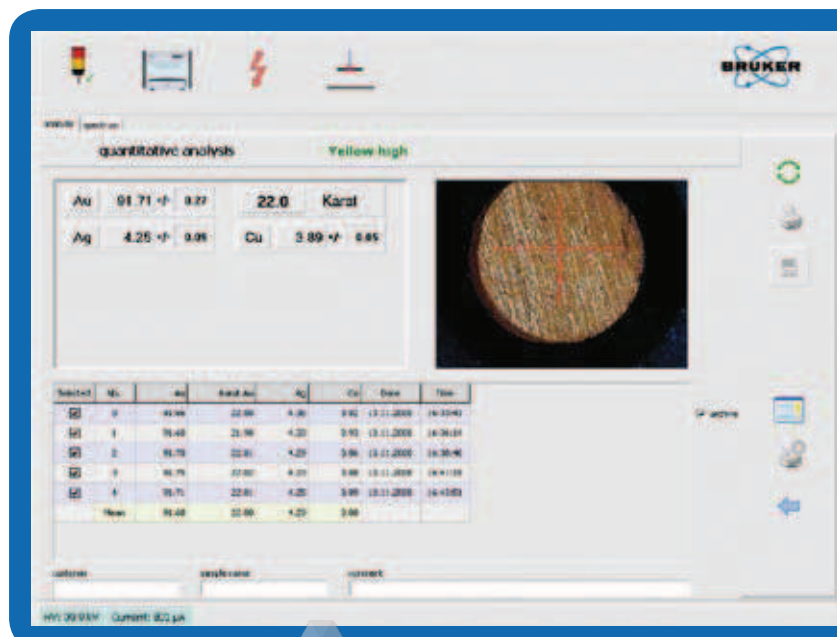
- Желтое золото
- Белое золото
- Сплавы платины
- Сплавы серебра

Точность более 0.2 весовых %

Многослойные системы

Примеры анализируемых систем:

- Zn-Fe
- Au-Ni-Cu
- Au-Pd-Ni-Cu
- CuSn-Ni-Cu
- Au-Pd-Ni-Cu и т.д.



M1 MISTRAL



Технические характеристики

M1 MISTRAL поставляется в двух вариантах - системы начального уровня и высокой производительности

Параметр	Начальный уровень	Высокая эффективность
Возбуждение	Высокоэффективная W микрофокусная трубка со стеклянным окном	Высокоэфф. микрофокусная трубка с Ве-экном. Материал анода - по запросу
Высокое напряжение	40 кВ, 40 Вт	50 кВ, 50 Вт
Детектор	Пропорциональный счетчик сакт. областью 1100 мм ²	Высокоэфф. SDD-детектор XFlash® с активной областью 30 мм ² , энерг. разрешением <160 эВ по линии Mn-Kα
Размер пятна	0.3 или 0.5 мм в зависимости от коллиматора	0.13 или 0.7 мм обеспечивается системой смены коллиматоров
Обзор пробы	Цветная CCTV-камера высокого разрешения с увеличением от 20 до 40 крат	Цветная CCTV-камера высокого разрешения с увеличением от 20 до 40 крат
Предметный столик	С ручной регулировкой или моторизированный (ось Z) столик для автофокуса	X-Y-Z-коорд. стол для позиц. пробы при помощи джойстика (200 x 170 x 70 мм), автофокус
Количеств. анализ	Стандартные эмпирич. модели, бесстанд. модель по методу фонд. параметров для массивных проб	Стандартные эмпирич. модели, бесстанд. модель по методу фонд. параметров для массивных проб Модель по методу фонд. параметров для анализа пленок
Электропитание	110 ... 230 В; макс. 50/60 Гц 100 Вт	110 ... 230 В; макс. 50/60 Гц 120 Вт
Размеры (Ш x Г x В)	450 x 550 x 420 мм	550 x 700 x 430 мм
Вес:	46 кг	46 кг

Комплект программного обеспечения XSpec

ПО XSpec обладает следующим функционалом:

- Управление прибором, сбором и обработкой данных
- Идентификация пика
- Стандартная и нестандартная эмпирические модели, количественный анализ
- Анализ пленок - толщина слоя и состав
- Редактор методик анализа слоя с использованием метода фундаментальных параметров
- Редактор отчетов