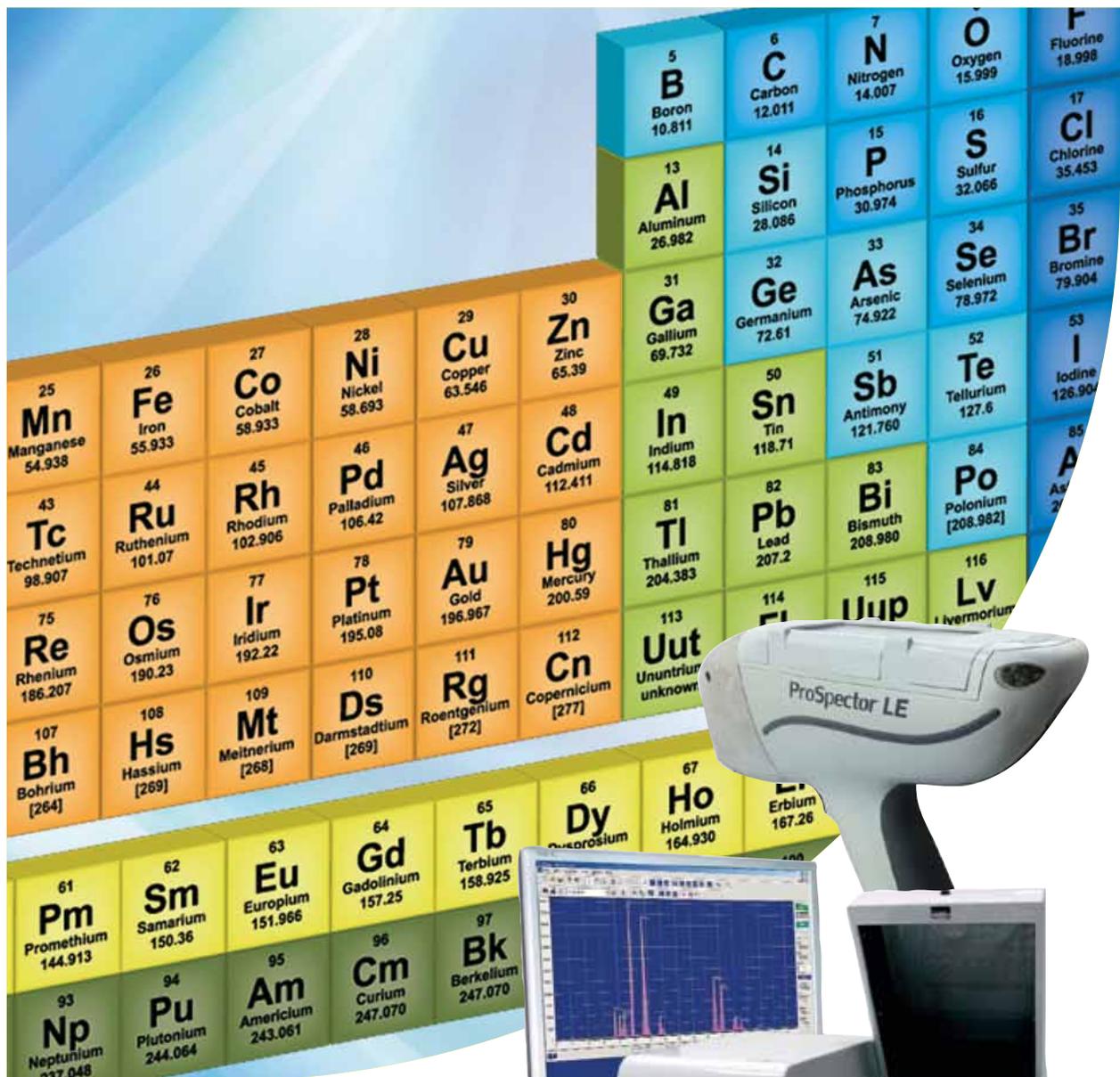


ESPECTROSCOPIA DE FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X



Análise Elementar
Não Destrutiva

T Espectroscopia de Raios-X

Os EDXRF são uma das técnicas de Fluorescência de Raios-X, usadas para a análise elementar. Nos sistemas EDXRF, todos os elementos presentes numa amostra são excitados simultaneamente e um Detetor Dispersivo em combinação com um analisador multi-canal são usados para recolher simultaneamente a radiação fluorescente emitida de uma amostra e depois separar as diferentes energias de radiação característica de cada elemento da amostra.

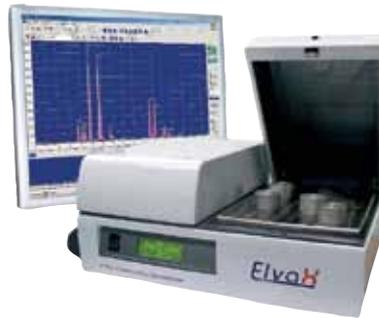
As principais vantagens dos sistemas EDXRF são a sua simplicidade, rapidez de operação e elevada eficiência.

Os Sistemas de EDXRF são comumente usados nas seguintes aplicações:

- Indústria Química / Petróleo (refinarias);
- Indústria de Plásticos e Moldes;
- Indústria Vidreira;
- Geologia e Mineralogia;
- Diagnóstico médico;
- Monitorização ecológica;
- Indústria alimentar;
- Investigação científica;
- OROHS e WEEE;
- Metalurgia;
- Alfândegas e perícia criminalística;
- Estudos arqueológicos;
- Etc...

T Elva X Light SDD

Elva X Light SDD é um analisador de EDXRF, com alcance de elemento de Na ($Z = 11$) até U ($Z = 92$). O sistema de purga de hélio e o permutador de filtro primário automático combinado com a grande área do detetor de SDD, são utilizados para permitir o registo eficaz dos elementos do espectro de luz.



Características

- Gama de medida de: Na ($Z = 11$) até U ($Z = 92$);
- Resultados em: 3-100 segundos;
- CCD Câmara incorporada. Sistema automático de alimentação: 8 Posições, 32 mm diâmetro;
- Fonte de Raios-X: Rh ânodo; 150 μm Be Janela; arrefecimento do ar;
- Detetor de Raio-X: Sólido tipo Si-pin-díodo com termo-elétrica de arrefecimento;
- Estabilidade: 0,1% para 8 horas.

T Elva X Industrial



Elva X Industrial é um analisador de EDXRF, com câmara analítica incorporada de larga dimensão. Permite analisar objetos com dimensões até 45x45x25 cm.

Características

- Análise de objetos: com dimensões até 45x45x25 cm;
- Gama de medida de: Mg ($Z = 12$) até U ($Z = 92$), com uma precisão superior a 0,3%;
- Resultados em: 10-1200 segundos;

- CCD Câmara incorporada. Sistema automático de alimentação: 8 Posições, 32 mm diâmetro;
- Fonte de Raio-X: W, ou ânodo Ag; 250 μm Be Janela; arrefecimento do ar;
- Detetor de Raio-X: Sólido tipo Si-pin-díodo com termo-elétrica de arrefecimento;

T Elva X Mini

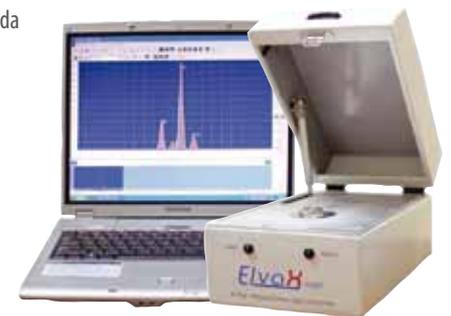
Elva X Mini é um analisador compacto de EDXRF, é a solução ideal para a indústria de jóias e metalúrgica. A precisão da determinação das concentrações é superior a 0,3% para as ligas de metal.

Características

- Gama de medida de: Ti ($Z=22$) a U ($Z=92$);
- Resultados em: 5 - 200 segundos;
- Fonte de Raio-X: W, ou ânodo Ag; 250 μm Be Janela; arrefecimento do ar;
- Detetor de Raio-X: Sólido tipo Si-pin-díodo com termo-elétrica de arrefecimento;

Aplicações

- RoHS e WEEE, Joalheria e Metalúrgica.



T Elva X Mobile



Elva X Mobile é um analisador portátil EDXRF para analisar todos os tipos de materiais. Detetor de elevada resolução: SDD.

A Ausência de colimadores assegura uma elevada taxa de contagem, crucial para análise de vestígios de elementos.

Elva X Mobile é indispensável para analisar solos, petroquímicos e qualquer outra aplicação onde é necessária a análise de líquidos e sólidos, no local.

Características

- Portátil: capaz de analisar todos os tipos de materiais;
- PDA integrado no equipamento: possui um ecrã de alta resolução e um interface intuitivo pode ser sincronizado com um PC via Wifi ou Bluetooth;
- Resultados em: 10 a 1200 segundos;
- Gama de medida de: Cl ($Z=17$) a U ($Z=92$) com capacidade para medição de Mg ($Z = 12$) a S ($Z=16$);
- Sistema perfeito: para utilização em locais onde o recurso a um PC portátil não é prático.

T Elva X ProSpector



O **Elva X ProSpector**, é um analisador portátil EDXRF, sistema de análise elementar, não-destrutivo, leve, robusto intuitivo e fácil de usar. Capaz de identificar e quantificar a concentração de todos os elementos da tabela periódica de Cloro a Urânio, com a opção para elementos mais leves, tais como magnésio.

Características

- **Gama de medição de:** Cl (Z=17) a U (Z=92), opção de Mg (Z=12) a S (Z=16);
- Com suporte de laboratório opcional permitindo que o instrumento seja utilizado como um analisador EDXRF convencional com as mesmas características de um equipamento de laboratório;
- Para aqueles que exigem maiores analisadores de laboratório, existe uma gama completa de produtos, incluindo instrumentos com manipulação da amostra automática.

T Elva X ProSpector II

O **Elva X ProSpector II**, é um poderoso analisador portátil que combina os mais recentes desenvolvimentos em análise XRF. Com utilização de eletrônica avançada e de algoritmos matemáticos, o ProSpector II fornece a melhor qualidade de medições em apenas alguns segundos. É um instrumento intuitivo e fácil de usar para análise elementar de alta precisão, numa vasta gama de aplicações.

Características

- **Gama de medição de:** Cl até U ou Mg até U;
- **O equipamento pode:** empregar Si-PIN, SDD ou detetor rápido SDD. O detetor rápido SDD aumenta a taxa de contagem até 300 000 CPS;
- **Deteção de:** baixas concentrações;
- **Biblioteca contém:** mais de 300 ligas metálicas, que são editáveis;
- **Alta sensibilidade:** Não necessita de calibração, embora esta possa ser feita manualmente pelo utilizador;
- **Efeitos de:** radiação segura;
- **Análise de pequenos objetos:** O suporte de laboratório permite analisar pequenos objetos;
- **Análise de fusão de metais:** Um adaptador para análise de juntas de solda foca o raio-X num único ponto.



T Elva X Art Analyzer

Analisador portátil EDXRF, desenhado especificamente para a análise de arte. Inclui uma câmara CCD e um pequeno feixe, o que torna possível analisar com precisão uma pequena secção de uma peça imóvel, pintura ou artigos metálicos, sem necessidade de se retirar uma amostra.



Características

- **Gama de medida de:** Cl (17) – Pu (94); opção de Mg (12) – S (16);
- **Tamanho do feixe selecionado:** pode ser ajustado desde 0,2mm a 4mm de diâmetro;
- Robot ou Scanner de coordenadas X/Y;
- **O Elva X Art system pode ser usado para:** analisar e quantificar elementos em pigmentos minerais tais como Titânio, Crómio, Cobre, Zinco, Ferro, etc. Adicionalmente determina elementos em vidro, cerâmica assim como em metais preciosos e não-preciosos.

Aplicações

- Arqueologia, autentificação de pinturas, investigação da herança cultural, restauro de arte, peças de cerâmica, arqueologia, ligas e metais.

T Skyray EDX3600B



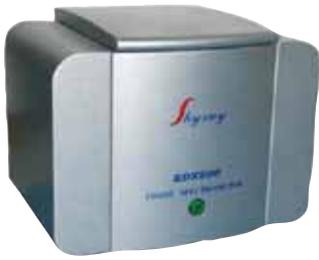
O **Skyray EDX3600B** é um analisador de EDXRF, construído em 8 colimadores diferentes e 5 filtros diferentes para os vários parâmetros de teste.

A câmara de vácuo permite resultados precisos e capacidade para testar os elementos a partir de sódio (Na) até urânio (U).

Características

- **Elementos de medição:** Na até U;
- **Amostras:** prata, cobre e padrão RoHS;
- **Precisão:** 0.01% - 0.05%;
- **Tempo de teste:** 30 s;
- **Temperatura ambiente:** -20°C - 50°C;
- **Gama de análise:** 1ppm - 99.99%.

T Skyray EDX600



Características

- Elementos de medição: Au, Ag, Pt, Pd, Cu;
- Precisão: 0.5% - 1%;
- Repetibilidade: 0.1%;
- Humidade ambiente: inferior a 71%;
- Temperatura ambiente: 15°C - 30°C;
- Tempo de teste: 60s.

T Skyray EDX880



Características

- Elementos de medição: Au, Ag, Pt, Pd, Cu;
- Gama de medição: 1ppm até 99.9%;
- Repetibilidade: 0.5% - 1%;
- Estabilidade: $\pm 0.5\%$;
- Análise arbitrária: opcional;
- Efeito de correção: independente da matriz;
- Tempo de medida: 60 - 200 s;
- Temperatura ambiente: 5 - 30°C;

T Skyray EDX3000



Características

- Elementos de medição: K até U;
- Para amostras: sólidas e líquidas;
- Análise: simultaneamente 24 elementos;
- Precisão: 0.05% - 0.1%;
- Gama de medição: 1ppm - 99.99%;
- Tempo de teste: 30 s;
- Temperatura ambiente: 15 - 30°C.

T Skyray EDX2800



Características

- Elementos de medição: S até U;
- Tempo de medição: 30 - 300 s;
- Temperatura ambiente: -20°C a +50°C;
- Gama de medição: 2ppm - 99.99%;
- Detetor: Díodo de silicone 165 eV;
- Colimador: automático e filtro de comutação;
- Detecção profissional de: substância perigosas, diretiva RoHS;
- Limites de deteção de substâncias perigosas, diretiva RoHS: 1 ppm.

T Skyray Genius



Características

- Espectrofótopmetro portátil;
- Detetor: SDD, 25 mm²;
- PDA: integrado com GPS;
- Elementos de medição: Mg até U;
- Precisão: 0.05% - 0.1%;
- Tempo de teste: 30 s;
- Temperatura ambiente: -20°C - 50°C;
- Para amostras: sólidas e líquidas.

T Skyray Pocket III



Características

- Espectrofótopmetro portátil;
- Detetor: Avançado semi-condutor termo-eléctrico Si-PIN de alta performance com energia de alta resolução;
- PDA integrado com GPS;
- Elementos de medição: S até U;
- Precisão: 0.05% - 0.1%;
- Tempo de teste: 30 s;
- Temperatura ambiente: -20°C - 50°C.

T Skyray EDX3200S



Características

- Elementos de medição: S até U;
- Gama de análise: 5ppm - 99.99%;
- Limite de deteção: 15 ppm (5ppm quando Hélio é preenchido);
- Apenas para matrizes líquidas;
- Temperatura ambiente: -20°C a 50°C;
- Tempo de análise: 60 - 100 s.

T SS6000 "Gold Mate" Series



Características

- Para analisar todos os materiais preciosos e outros elementos de Mg a U.

Consulte-nos para outras soluções de análise elementar:
XRD, SEM, Espectroscopia Raman, etc...

Tecnilab, SA

Sede: Rua Gregório Lopes LT 1512 B, 1449 - 041 Lisboa Portugal
Tel.: 21 722 08 70 Fax: 21 726 45 50 Email: geral@tecnilab.pt

Filial: Norte: Ermesinde - Porto Tel.: 22 906 92 50 Email: porto@tecnilab.pt

www.tecnilab.pt

