



PlasmaQuant[®] MS

The New Perspective in ICP-MS

"EXCELÊNCIA NÃO É UMA HABILIDADE. É UMA ATITUDE."

(Ralph Marston)

Nossa missão é fornecer os melhores e mais confortáveis instrumentos para diversas demandas analíticas. A melhora contínua e o desenvolvimento, somado a seleção de componentes certificados garante precisão absoluta, desempenho analítico superior, robustez e a durabilidade características dos instrumentos Analytik Jena.

PlasmaQuant® MS – Soluções com Tecnologia Patentada

- **Eco Plasma**
Desempenho robusto de plasma com metade do uso de argônio
- **iCRC – Integrated Collision Reaction Cell**
Espelho iônico com focalização 3D para sensibilidade incomparável
- **ReflexION**
Quadrupolo com 3MHz proporciona separação de massas superior
- **Quadrupolo de alta definição**
Quadrupolo com 3MHz proporciona separação de massas superior
- **ADD¹⁰ – All-Digital Detection System**
Faixa de trabalho com 10 ordens de magnitude



PlasmaQuant® MS:

O cavalo de batalha universal para uma ampla faixa de aplicações

PlasmaQuant® MS Elite:

A única escolha para o campo de pesquisas

PlasmaQuant® MS

THE NEW PERSPECTIVE IN ICP-MS

PlasmaQuant MS



Tecnologias Inteligentes – Trabalho Simples

Economize Recursos

O maior avanço em gerador de RF projetado e produzido pela primeira vez para ICP-MS. Um sistema de plasma que demanda apenas metade do uso de argônio.

O sistema altamente eficiente, virtualmente centrado-aterrado do PlasmaQuant® MS, produz um plasma estável e robusto com a tocha convencional usando somente 7 L/min de fluxo de gás. O projeto superior permite que se dispense o uso de escudo de plasma, usado para eliminar problemas com descarga secundário devido ao plasma balanceado.



O PlasmaQuant® MS é extremamente confiável e permite a análise de qualquer matriz de amostra de água residual a solventes orgânicos e, agora, com baixo custo operacional, poucas trocas e menor tempo parado.

Eco Plasma – Seus benefícios

- Projeto novo e avançado
- Desempenho de plasma robusto
- Produtividade elevada
- Os menores custos operacionais

Trabalhar no modo **Nitrox** oferece uma linha de gás adicional que permite a introdução de um gás alternativo no plasma, incluindo oxigênio, nitrogênio e hélio, dependendo da aplicação.



Turbine o seu desempenho para matrizes difíceis

A cela de colisão/reacção integrada (iCRC) possibilita remoção simples e efetiva de interferência nas análises das suas amostras. A iCRC injeta hélio (He) e hidrogénio (H₂) como gases de colisão e reacção em uma zona de alta pressão na ponta do skimmer cone. Isto, permite reacções e colisões mais efetivas com interferências causadas pelo plasma ou pela matriz em um pequeno volume de cela para análises rápidas e livres de interferência.



Em qualquer ICP-MS, a introdução de gases de colisão/reacção resulta em perda de sinal do analito. Embora isto seja desejável para os isótopos interferentes, os sinais dos analitos, que não interferem diretamente, também são suprimidos. O operador deve escolher entre sacrificar os limites de detecção para melhorar a produtividade ou remover completamente os gases de colisão/reacção da cela antes de fazer a próxima medida. Com a exclusiva tecnologia BOOST, a sensibilidade é mantida sem necessidade de remover os gases de colisão/reacção. Isto significa que não é necessário purgar a cela e nem comprometer a produtividade, a sensibilidade e os limites de detecção.

iCRC – Seus benefícios

- Remoção eficiente de interferências espectrais
- Mudança rápida entre os gases aumenta a produtividade
- Excelente estabilidade de longo prazo
- Alcança o melhor desempenho com a tecnologia BOOST
- Livre de manutenção



Seja exato – Detecte todos os íons no modo digital

O PlasmaQuant® MS é o único ICP-MS a oferecer um detector completamente digital em toda a faixa. Proporciona 10 ordens de grandeza no modo de contagem de pulso somente. Isto elimina a necessidade de inexatas calibrações cruzadas associadas com detectores de tecnologia inferior analógico-digitais.

O ADD¹⁰ atenua com exatidão, sinais intensos, automaticamente sem necessidade de uma medida analógica separada. O benefício é uma excepcional vida útil do detector e, análise multi-elementar rápida e exata ao nível de ultra-traços e concentrações majoritárias na mesma medida.

ADD¹⁰ – Seus benefícios

- 10 ordens de magnitude de faixa de trabalho
- Sem calibrações analógicas inexatas
- Vida útil excepcional do detector



Engenharia de Alta Tecnologia – Atinja seus Limites

Focalize seus íons

O ReflexION é um inovador espelho de íons com foco tridimensional que reflete o feixe de íons em 90°. Gerando um campo eletrostático parabólico, o íon incidente é refletido, ao invés de defletido. O resultado é que íons de analitos com diferentes tamanhos e energia são eficientemente focalizados no quadrupolo.



Isto significa mais íons entrando no quadrupolo resultando melhores sinais para todos os analitos em toda a faixa de massas. Ao mesmo tempo, fótons e espécies neutras passam diretamente através do campo eletrostático, reduzindo o sinal de fundo e melhorando os limites de detecção.

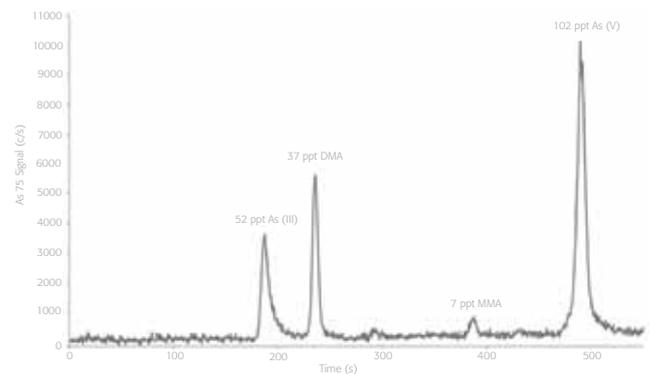
Apenas o PlasmaQuant® MS oferece até 5 vezes maior sensibilidade que sistemas concorrentes.

ReflexION – Seus benefícios

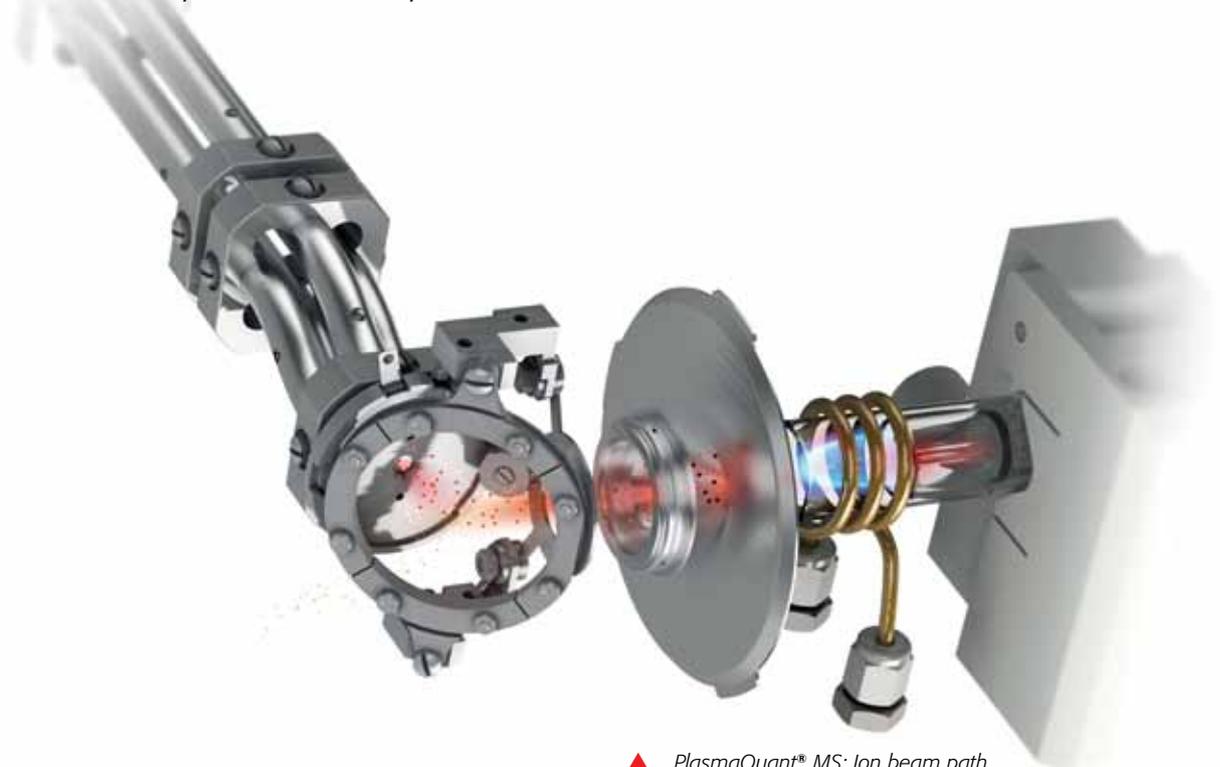
- Reflete o feixe de íons em 90° para sensibilidade superior
- Controle completo 3D para fácil otimização
- Baixo sinal de fundo com fótons e espécies neutras passando diretamente
- Sem contaminação – sem manutenção

| | Concentração µg/L | | | | |
|-----------------------|-------------------|--------|-------|-------|----------|
| | As (III) | As (V) | DMA | MMA | Total As |
| Suco de maçã 1 | 0.297 | 1.550 | 0.088 | 0.010 | 1.945 |
| Suco de maçã 2 | 0.186 | 0.430 | 0.084 | 0.007 | 0.707 |
| Suco de maçã orgânico | 0.052 | 0.102 | 0.037 | 0.007 | 0.198 |

DMA = dimethyl arsenic; MMA = monomethyl arsenic



▲ Separação de espécies orgânicas e inorgânicas de arsênio em suco de maçã orgânico usando LC-ICP-MS. Amostras foram diluídas 2 vezes.



▲ PlasmaQuant® MS: Ion beam path

Seja diferente – separe íons com alta definição

O analisador de massa quadrupolo com 3 MHz real, resulta em uma excepcional separação de massas e uma elevada velocidade de varredura. Precisão feita de aço inoxidável, as barras do quadrupolo de baixo ruído possui um campo hiperbólico quase perfeito. Com cobertura de massa de 3 a 256 u.m.a, o PlasmaQuant®



MS permite a quantificação de todos os isótopos estáveis conhecidos. A sua superior abundância de sensibilidade o torna adequado para análise isotópica. Enquanto a sua habilidade de integrar rapidamente sinais em 50 μ s o torna ideal para análise de partículas individuais usando acessório de ablação com laser. Antes do quadrupolo, o sistema patenteado autolimpante o curved fringe rods, um analisador de massa fora de eixo, reduz o ruído de fundo a < 1 cps.

Quadrupolo de alta definição – Seus benefícios

- Quadrupolo com 3 MHz real para separação de massa superior
- Arranjo fora do eixo de baixo ruído
- Sem contaminação – sem manutenção



Projeto Inteligente – Torna fácil a vida no laboratório

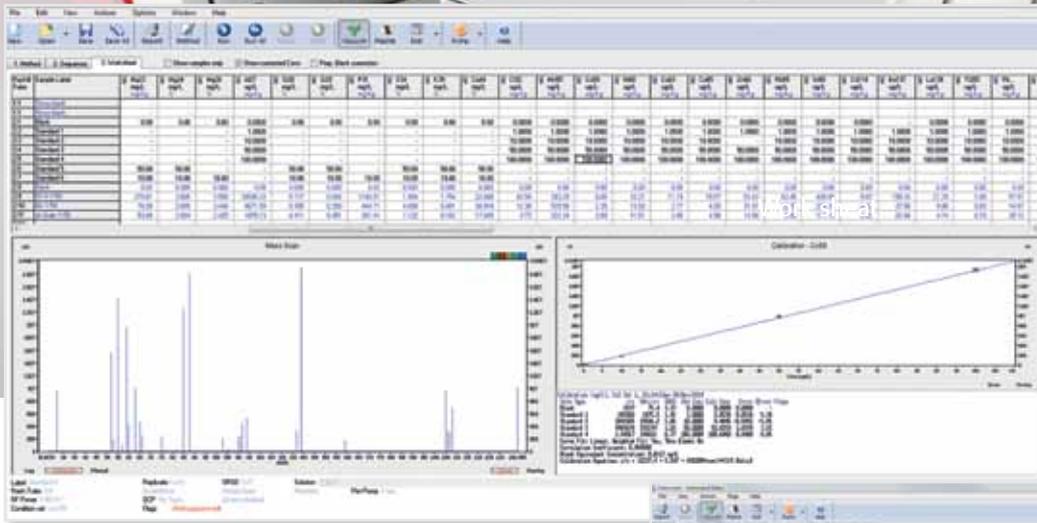
Tecnologia de dupla conexão – Personaliza suas necessidades

O projeto de bancada com dupla conexão oferece completa flexibilidade na configuração do sistema de acordo com os requerimentos do seu laboratório. As duas portas de entrada localizadas na frente e ao lado do instrumento permitem conexão direta com diferentes acessórios a tocha do plasma ao mesmo tempo. Você é limitado apenas pela sua imaginação.

Projetado como um livro – Abertura fácil para manutenção

O inteligente projeto tipo livro permite um fácil acesso e manutenção. Os cones da interface podem ser facilmente trocados em menos de um minuto. O compartimento da tocha do plasma é completamente travado e revestido proporcionando segurança completa durante a operação do plasma. Ainda assim, permite fácil acesso quando não está em uso. A tocha auto posicionada é automaticamente alinhada quando é substituída de maneira viável e reprodutível.



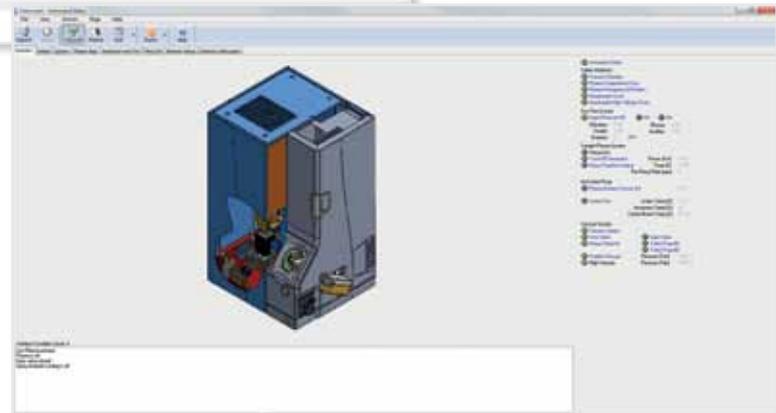


◀ Worksheet

Trabalhe tranquilamente com navegação intuitiva

O programa operacional da Analytik Jena, o ASPECT MS redefine facilidade de uso com a nossa plataforma intuitiva. Todos os dados de análise, gráficos de varredura de massa, dados de calibração e data logs estão disponíveis com um clique. A janela de estado do instrumento proporciona uma rápida verificação de todos os componentes do sistema. Uma excelente ferramenta de diagnóstico que maximiza a operabilidade do instrumento.

As características distintas do ASPECT MS vão de opções automatizadas, incluindo programação e iniciação da rotina, alinhamento do plasma, calibração de massas e testes de resolução. O AutoMax, simplifica o desenvolvimento de métodos automatizando toda a óptica de íon, nebulizador e parâmetros do plasma para um desempenho otimizado. Protocolos de controle de qualidade com uma ampla seleção de testes de CQ e falhas permitindo dados qualificados para análise completa. Incluindo a diluição de aerossol e a nova tecnologia BOOST, o programa ASPECT MS torna o trabalho rápido mesmo para as mais difíceis amostras.



▲ Estado do instrumento

Esteja preparado – USP 232/233/2232

A Analytik Jena oferece instalação e qualificação operacional (IQ/OQ) para o PlasmaQuant®MS e CFR 21 parte 11 para o programa ASPECT MS para atender os requisitos da indústria farmacêutica.

O programa CFR 21 parte 11 oferece ferramentas de auditoria, assinaturas eletrônicas e gerenciamento de usuários, proporcionando a segurança dos dados e a sua rastreabilidade para sua tranquilidade.

Aproveite a Simplicidade em Aplicações difíceis

O PlasmaQuant® MS proporciona desempenho fora de série para aplicações, incluindo pesquisas, que se beneficiam da sua elevada sensibilidade e baixo ruído.

Ablação com Laser

Quando acoplado a um acessório de ablação com laser, a incomparável sensibilidade do PlasmaQuant® MS Elite permite o uso de laser de baixa energia para a análise de crateras de reduzido tamanho com melhorada resolução espacial. Isto o torna ideal para aplicações em geoquímica, ciência dos materiais e amostras biológicas.

Cromatografia a líquido

Com plena capacidade de integração para LC-ICP-MS, a quantificação de baixos níveis de espécies de analito tornou-se fácil. O PlasmaQuant® MS oferece uma dupla entrada no compartimento da tocha permitindo fácil integração para qualquer sistema de HPLC.

Razão Isotópica

A elevada sensibilidade do modelo Elite e a faixa estendida do detector ADD¹⁰ proporciona excelentes resultados para análise de razão isotópica. Elevada precisão e exatidão é sempre alcançada mesmo medindo em baixas concentrações ou amplas razões isotópicas

Análise de partículas individuais

A combinação de alta sensibilidade e rápidas varreduras fazem do PlasmaQuant® MS Elite a técnica perfeita para a análise de partículas individuais. A detecção de nanopartículas com menos de 10 nm de diâmetro não são desafio.



Construído para Excelência

A tradição com o poder inovador

Analytik Jena tem uma longa história e tradição no desenvolvimento de sistemas analíticos de alta qualidade e precisão que vem desde as invenções de Ernst Abbe e Carl Zeiss a 150 anos atrás. Nos últimos 25 anos a empresa tem crescido e se tornado um dos fabricantes de tecnologia analítica mais inovadores do mundo.

Tecnologia Competente

A Analytik Jena, tem excelente competência nos campos de espectroscopia, parâmetros somados e análise elementar. Nós desenvolvemos e fabricamos instrumentos diferenciados para:

- AAS de alta resolução com fonte contínua
- AAS com fonte de linhas
- ICP-OES de alta resolução
- ICP-MS
- Análise de mercúrio
- Espectroscopia UV/VIs/NIR
- Análise de TOC/TN_b
- Análise de AOX/EOX/TOX/POX
- C/N/S/Cl elemental analysis
- Determinação de capacidade antioxidante

Com uma grande faixa de soluções em programas para laboratórios, o grande portfólio da empresa consiste em acessórios específicos e consumíveis para laboratórios.

Completando a pintura

O PlasmaQuant® MS e o PlasmaQuant® MS Elite expandem o portfólio de análise elementar da Analytik Jena. Combinado com uma extensa faixa de produtos para espectroscopia atômica, incluindo as famílias AAS de fonte de linhas, novAA® e ZEE nit, a inovadora série de AAS de alta resolução com fonte contínua, contrAA® e o PlasmaQuant® PQ 9000, ICP-OES de alta resolução, a Analytik Jena tem a solução para as suas necessidades analíticas.



contrAA® series



PlasmaQuant® PQ 9000 series



PlasmaQuant® MS series

Pictures

© Analytik Jena AG

P. 3: © scanrail - iStock, © shironosov - iStock, © RelaxFoto - iStock, © kotoffei - iStock,

© Jen Sharp Photography - iStock, © annedde - iStock, © alexskopje - iStock, © NiDerLander - iStock

Analytik Jena AG

Konrad-Zuse-Str. 1
07745 Jena/Germany

Phone +49 (0) 36 41/77-70
Fax +49 (0) 36 41/77-92 79

info@analytik-jena.com
www.analytik-jena.com



Subjects to changes in design and scope of delivery as well as further technical development!