

AUMENTE A SENSIBILIDADE E A PRECISÃO, ATÉ MESMO EM AMOSTRAS COM ALTO TDS

Nebulizadores Agilent OneNeb Series 2

Os nebulizadores Agilent OneNeb Series 2 elevam o padrão de robustez e durabilidade, mantendo as melhorias de desempenho do Agilent OneNeb original. Eles podem substituir os nebulizadores concêntricos de vidro convencionais e alguns nebulizadores inertes.

Esses nebulizadores utilizam a nebulização Flow Blurring, que oferece melhor sensibilidade e precisão — além de maior tolerância a amostras com altos níveis de sólidos totais dissolvidos (TDS) — em relação aos nebulizadores convencionais concêntricos de vidro. As vantagens incluem:

Flexível: Agora você não tem que trocar de nebulizador quando mudar de aplicação. O OneNeb Series 2 é adequado para:

- Amostras de rotina
- Amostras com volume limitado onde baixas taxas de aspiração são preferidas
- Amostras com alto nível de TDS
- Amostras preparadas em digestão de ácidos agressivos (inclusive HF)
- Amostras preparadas em solventes orgânicos

Inerte: A construção polimérica garante a compatibilidade com praticamente qualquer amostra, inclusive solventes orgânicos petroquímicos, amostras de fusões e digestos geoquímicos.

Robusto: Diferente dos nebulizadores concêntricos de vidro, quase não há risco de danos se o OneNeb Series 2 cair acidentalmente.

Facilidade de uso: Basta substituir o seu atual nebulizador concêntrico de vidro pelo OneNeb Series 2. Nenhuma outra alteração do método é necessária.

Manutenção simples: O OneNeb Series 2 funciona como um nebulizador convencional; enxágue com a solução de limpeza após a análise e limpe regularmente.

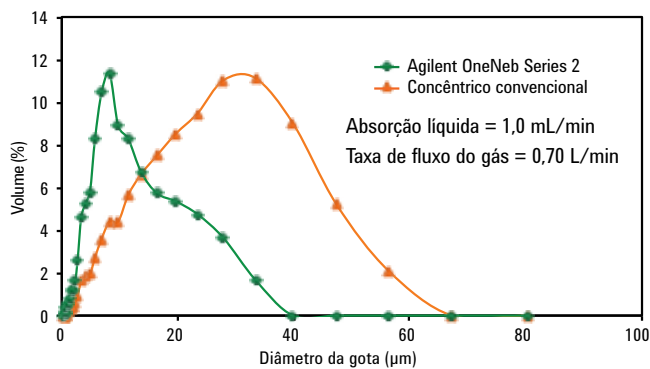
10 vantagens do Agilent OneNeb Series 2

1. Elimina o tempo de inatividade ao trocar de aplicações e nebulizadores
2. Inerte: pode ser usado com praticamente qualquer solução
3. Baixos custos operacionais: Praticamente indestrutível, mesmo se cair
4. Melhor produtividade: Reduz os limites reportados e LODs, eliminando o retrabalho
5. Confiança nos resultados: Precisão típica de <1% RSD
6. Maior produtividade: A excelente estabilidade a longo prazo significa corridas mais longas
7. Menos tempo de inatividade: Menos entupimento com amostras com altos níveis de TDS
8. Adequado para qualquer ICP-OES
9. Simples: Substitui um nebulizador concêntrico de vidro convencional sem adaptadores ou trocas de método
10. Diminuição dos custos de administração: A Agilent satisfaz todas as suas necessidades de consumíveis

O AGILENT ONENEB SERIES 2 SUPERA OS NEBULIZADORES CONVENCIONAIS

Mais precisão e sensibilidade

A nebulização Flow Blurring cria um aerossol fino onde a maioria das gotículas são menores que 10 µm. As gotículas menores são mais eficientemente dessolvatadas e excitadas no plasma, aumentando a precisão. A alta proporção de gotículas menores otimiza a eficiência do transporte, aumentando a sensibilidade em até 4 vezes, mesmo em taxas baixas de aspiração de amostra.



O nebulizador OneNeb Series 2 (verde) cria um aerossol com gotículas menores e uma distribuição de tamanho mais estreita do que um nebulizador convencional Conikal (laranja).



Limites de detecção mais baixos

Com a maior eficiência de transporte e um aerossol mais fino do que os nebulizadores concêntricos de vidro, o OneNeb Series 2 oferece desempenho robusto com limites de detecção mais baixos.

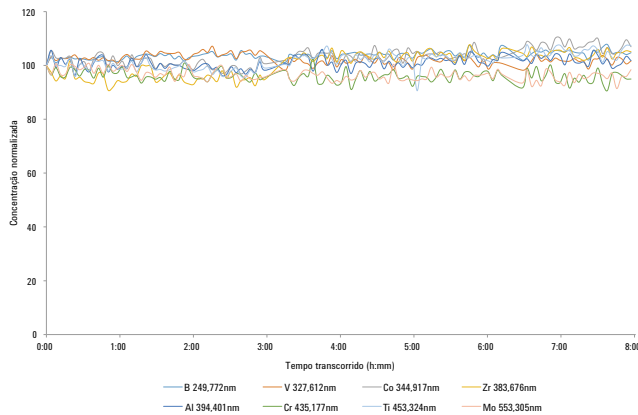
Elemento	CGN DL	OneNeb DL	Relação de melhoria do DL (%)
Ag 328,068	0,61	0,61	100
Al 167,019	1,94	1,53	127
As 188,980	12	9,84	122
Ba 455,403	0,07	0,05	162
Be 313,042	0,01	0,01	193
Ca 396,847	0,09	0,07	121
Cd 214,439	1,27	0,91	139
Co 238,892	1,9	1,7	110
Cr 267,716	0,86	0,7	123
Cu 327,395	1,76	0,96	183
Fe 238,204	0,9	0,68	132
K 766,491	59	38	154
Mg 279,553	0,05	0,05	107
Mn 257,610	0,19	0,15	131
Na 589,592	2	1,04	197
Ni 231,604	5	5	108
Pb 220,353	12	10	113
Se 196,026	17	13	133
Tl 190,794	15	12	129
V 292,401	1,24	0,96	129
Zn 213,857	0,5	0,49	101

Os limites de detecção radial do ICP-OES obtidos com o nebulizador OneNeb Series 2 são comparados em relação aos limites obtidos com um nebulizador concêntrico de vidro (CGN), usando uma integração de 30 segundos. O Agilent OneNeb Series 2 apresentou limites de detecção superiores para a maioria dos elementos.

Tolerância superior a TDS e estabilidade a longo prazo

O OneNeb Series 2 é muito tolerante a altos níveis de TDS (até 25%), portanto é possível executar amostras que podem causar bloqueios com nebulizadores convencionais. Essas amostras incluem água estuarina, salmoura, substâncias químicas finas ou óleos usados com particulados suspensos. O OneNeb Series 2 também apresentou excelente estabilidade a longo prazo com resistência química extraordinária.

Estabilidade a longo prazo (8h)

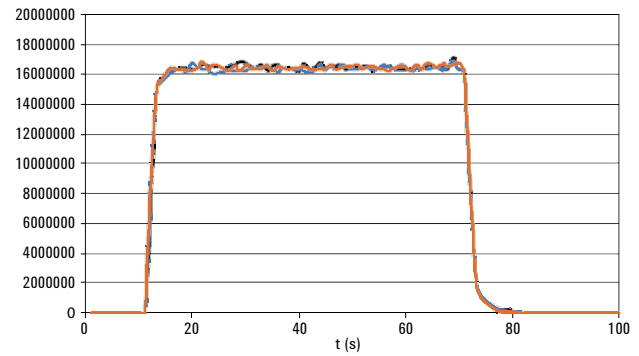


Estabilidade a longo prazo: Oito horas de medição contínua de uma liga de níquel CRM (IN 100) preparada em digestão de 20% água régia/ 5% HF e analisada usando o MP-AES Agilent 4210, com um sistema de introdução de amostras inerte com precisão de < 5% RSD para todos os elementos.

Maior produtividade e precisão das amostras

O OneNeb Series 2 apresentou a lavagem mais rápida em relação a muitos outros nebulizadores. Os tempos menores de enxágue aumentam a produtividade das amostras e a lavagem rápida também reduz efeitos de memória.

Intensidade

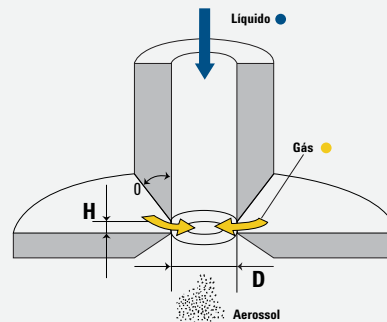


Perfil de lavagem para 25 ppm Mn em ácido nítrico 1% usando a câmara de vidro de nebulização ciclônica tipo passo único (3 replicatas).

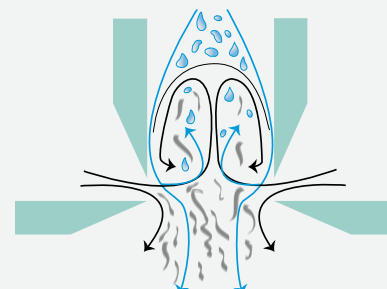
Razões para escolher a nebulização Flow Blurring

Os nebulizadores comuns contam com o efeito venturi para produzir um aerossol à medida que o fluxo de gás do nebulizador é forçado pela ponta até passar o capilar da amostra interna. O capilar de amostra estreito é propenso a bloqueios, principalmente com amostras que contêm particulados ou altos níveis de TDS.

Por outro lado, a nebulização Flow Blurring introduz o gás do nebulizador axialmente no fluxo da solução. Com uma fenda adequada entre a ponta do capilar e o orifício do nebulizador, o fluxo de gás do nebulizador promove uma mistura altamente turbulenta. Uma coluna de aerossol é criada com microgotículas finas. Sem queda de pressão e com um capilar de diâmetro constante, o bloqueio é praticamente eliminado. Basicamente, essa técnica é adequada para qualquer líquido, além de oferecer alta eficiência em uma ampla gama de vazões de solução.



A configuração do nozzle do Flow Blurring promove uma mistura altamente turbulenta entre a amostra de líquido e o fluxo de gás do nebulizador, criando um aerossol fino com gotículas extremamente pequenas.



O fluxo de gás do nebulizador (preto) é introduzido axialmente no fluxo de amostra que está entrando (azul). Isso cria um aerossol fino ao induzir a mistura turbulenta com o líquido que está entrando.

Especificações do nebulizador Agilent OneNeb Series 2

Disponibilizado com um conjunto de capilar de amostra/conector substituível, um conector de liberação rápida para o injetor do gás do nebulizador e um adaptador cônico para a tubulação da bomba peristáltica.

Configuração	Nebulizador concêntrico pneumático
Material	Corpo em EFTE de alta tecnologia com conexões PEEK
Corpo	6 mm de DE; compatível com a maioria das câmaras de nebulização
Capilar de amostra	<ul style="list-style-type: none">• FEP natural, 1/16 pol. (1,6 mm) DE, 0,5 mm DI x 750 mm L• Conecta-se ao nebulizador usando um conector de rosca de PEEK• O conjunto capilar/conector pode ser removido e substituído
Conexão da amostra	<ul style="list-style-type: none">• O adaptador cônico PEEK fornecido oferece uma conexão segura com a tubulação da bomba peristáltica• Adequado para tubulação da bomba com DI de 0,020 a 0,030 pol. (0,5 -0,75 mm)
Conector de gás do nebulizador	Liberação rápida
Intervalo de aspiração da solução	<ul style="list-style-type: none">• 0,04-2,0 mL min⁻¹, permitindo a análise de amostras com volume limitado• As soluções de amostra devem ser bombeadas; o OneNeb Series 2 não aspira automaticamente
Compatibilidade	<ul style="list-style-type: none">• Adapta-se a câmaras de nebulização ciclônicas de vidro padrão e inertes do tipo Scott• Utiliza a câmara de nebulização ciclônica para proporcionar desempenho extraordinário• Substituição direta para nebulizadores concêntricos de vidro padrão e nebulizadores inertes com uma ponta de 6 mm de DE.• Adequado para os sistemas ICP-OES/MP-AES Agilent e ICP-OES PerkinElmer Optima
Aplicações típicas	<ul style="list-style-type: none">• Amostras com alto nível de TDS (até 25%)• Amostras com partículas grandes (até 150 µm de diâmetro)• Soluções ácidas, incluindo água régia, HF e digestos de 4 ácidos• Amostras preparadas em solventes orgânicos• Amostras com volume limitado, que exigem baixas taxas de absorção da solução

Informação sobre pedidos

Descrição	Part number
Nebulizador inerte OneNeb Series 2 para sistemas ICP-OES/MP-AES Agilent	G8010-60293
Nebulizador inerte OneNeb Series 2 para sistemas ICP-OES PerkinElmer Optima	8003-0951
End cap para usar com a câmara de nebulização Scott (ICP-OES PerkinElmer Optima)	8003-0335
Capilar/conector rosqueado PEEK para conjunto	G8010-60345
Adaptador cônico PEEK; une o capilar de amostra à tubulação da bomba peristáltica	5043-0502



Para fazer pedidos, acesse
www.agilent.com/chem/oneb2

Encontre um centro de atendimento
ao cliente da Agilent em sua região:
www.agilent.com/chem/contactus

Somente para uso em pesquisas.
Não devem ser usados em procedimentos de diagnóstico.
Essas informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© Agilent Technologies, Inc. 2016
Publicado nos EUA, 02 de novembro de 2016
5991-7584PTBR