

Os especialistas técnicos da Agilent criaram uma lista de consumíveis recomendados para seu novo instrumento, visando manter seu laboratório operacional sem interrupções e atingir um desempenho ideal.

Principais consumíveis para ICP-MS 7800/7850/7900/8900 com lentes-x para aplicações de rotina



Tochas e caixa da tocha

Tochas e consumíveis

- **G3280-80053** Tocha, quartzo, 25 mm id, 1/pacote **🔧 (Recomendação principal)**
- **G1833-65419** Placa de blindagem de Pt de vida útil longa para ShieldTorch, 1/pcte
- **G1833-65421** Cobertura para ShieldTorch, quartzo, 1/pcte

Tubos conectores de quartzo

- **G3270-80025** Tubo conector reto para uso com 7850/7900/8900 com câmara de nebulização UHMI
- **G3270-80024** Tubo conector com porta de diluição para uso com 7800 com HMI

Introdução de amostras

Nebulizador, MicroMist, vidro de borossilicato, 1/pacote

- **G3266-80004** para 7800/7900 com conector de amostra UniFit **🔧 (Recomendação principal)**
- **G3266-80005** para 8900 com conector de gás do nebulizador ratchet de poliéter éter cetona

Câmara de nebulização (quartzo), 1/pcte

- **G3280-80008** para 7800, não-UHMI
- **G8400-67150** para 7850/7900/8900, UHMI

Tubulação da bomba peristáltica de encaixe fácil

- **5005-0020** Tubulação da bomba peristáltica de encaixe fácil, padrão para captação da amostra, recomendado para matriz aquosa, ácida ou alcalina, 1 pacote de 12 peças **🔧 (Recomendação principal)**
- **5005-0021** Tubulação da bomba peristáltica de encaixe fácil, padrão para captação de padrão interno, recomendado para matriz aquosa, ácida ou alcalina, 1 pacote de 12 peças **🔧 (Recomendação principal)**
- **5005-0022** Tubulação da bomba peristáltica de encaixe fácil, longa duração, padrão para a drenagem da câmara de nebulização, 1 pacote de 12 peças **🔧 (Recomendação principal)**
- **G1820-65105** Tubulação de amostras PFA, 0,5 mm de DI, 1,6 mm de DE, 5 m para introdução da amostra padrão

Interface

- **G3280-67040** cones do amostrador, níquel, 1/pcte
- **G3280-67009** Vedação de grafite para cone de amostragem, 3/pcte

Cone do skimmer, níquel, 1/pcte

- **G3280-67041** para 7800/7850 **🔧 (Recomendação principal)**
- **G8400-67200** para 7900/8900










Conjunto de lentes-x de peça única e encaixe fácil





- **G3280-67200** para 7800/7850 **🔧 (Recomendação principal)**
- **G8400-67100** para 7900
- **G3666-67700** para 8900

Bomba de vácuo e sistema de resfriamento

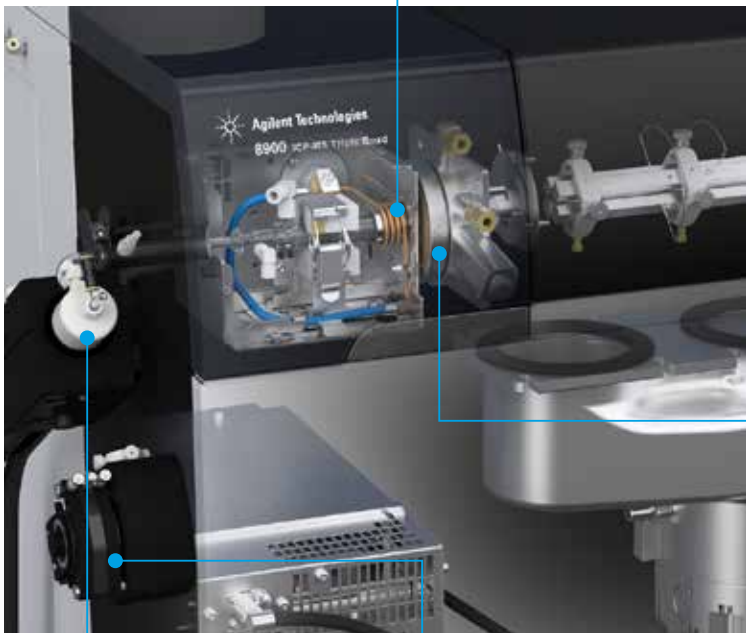
- **X3760-64004** Óleo da bomba AVF Platina para MS40+, 1 L
- **G1960-80039** Filtro, névoa de óleo, para bomba MS40+, 1/pcte
- **5799-0037** Fluido refrigerante Agilent Cool Clear, 2 galões/pacote

Recomendação de consumíveis para ICP-MS 7800/7850/7900/8900 de padrão (aquoso)

Part Number	Descrição	Motivo para uso	
5067-0294	Pacote de cuidados para o cone de amostragem de níquel	Inclui 2 cones do amostrador com os consumíveis necessários para manutenção de rotina, incluindo uma lupa prática sem custo extra. Garante a limpeza/manutenção adequada do cone do amostrador para melhor sensibilidade e operação longa e estável. A lupa permite que o usuário inspecione a condição do orifício no amostrador ou cone skimmer  (Recomendação principal)	
5190-9614	Lupa 10X, com LED para cones ICP-MS	Lupa para inspeção e medição do orifício dos cones de interface. Fornece magnificação de 10X com iluminação LED, foco manual e retículo de +/- 15 mm com divisões de 0,1 mm. Necessária para manutenção de rotina para garantir a limpeza/manutenção adequada do cone do amostrador para melhor sensibilidade e operação estável	
G3280-67061	Cone do amostrador, níquel, folheado a níquel, 1/pcte	Cone opcional que fornece vida útil mais longa e limpeza reduzida em comparação com o cone do amostrador de Ni padrão. Recomendado para amostras contendo >0,5% de HCl ou para operação de rotina com (U)HMI com taxa máxima de diluição de aerossol	
5188-5359	Detergente para limpeza dos cones de interface e lentes, 1 galão	Solução concentrada de Citranox para ser diluída a 2% v/v em água ultrapura para limpeza de cones de interface em banho ultrassônico	
5005-0023	Tubulação da bomba peristáltica, PVC, guias pretas/pretas, 0,76 mm de DI, extremidades alargadas, 12/pcte	Recomendado para a introdução de matrizes com alto teor de sólidos totais dissolvidos, para uso com a captação de amostra e padrão interno (ISTD) para atingir a diluição de 1:1	
G3266-80012	Conector de amostra UniFit, 0,5 mm de DI, 10/pcte	Capilares de amostra adicionais usados para introduzir a amostra no nebulizador. Os clientes precisarão trocar periodicamente este conector de amostra e devem ter unidades extras disponíveis	
5005-0025	Tubulação da bomba peristáltica de encaixe fácil, opcional para captação de amostra com solvente orgânico, 1 pacote de 12 peças	PVC amarelo, flexível com solvente, 2 em ponte, abas brancas/brancas, 1,02 mm de DI. Recomendado para solventes orgânicos comuns usados com ICP- MS	
5005-0027	Tubulação da bomba peristáltica de encaixe fácil, opcional para captação de padrão interno com solvente orgânico, 1 pacote de 12 peças	PVC amarelo com extremidades alargadas, flexível com solvente, 2 em ponte, abas azuis/laranja, 0,25 mm de DI. Recomendado para solventes orgânicos comuns usados com ICP- MS	
5005-0026	Tubulação da bomba peristáltica de encaixe fácil, opcional para captação de ISTD e amostra com solvente orgânico, 1 pacote de 12 peças	PVC amarelo com extremidades alargadas, flexível com solvente, 2 em ponte, abas pretas/pretas, 0,76 mm de DI. Recomendado para solventes orgânicos comuns usados com ICP- MS. Opcional para captação de amostra e padrão interno para diluição da amostra online 1:1 com ISTD. Melhora a robustez do método com amostras de matriz complexa em solvente orgânico	
G3266-80020	Limpador de nebulizador, para nebulizadores concêntricos de vidro	Permite a limpeza do nebulizador MicroMist. Isso ajuda a desalojar as partículas acumuladas devido ao backflushing, restaurando o desempenho do nebulizador  (Recomendação principal)	
G3161-80000	Nebulizador, Mira Mist, PTFE	Recomendado para aplicações com alto teor de sólidos dissolvidos, tais como ambientais, geológicas etc. Excelente resistência a ácidos (incluindo HF) e orgânicos; não dispõe de autoaspiração	
G3139-65108	Nebulizador, MicroFlow, PFA com sonda I-AS, 20 a 50 µL/min, 1/pcte	Nebulizador concêntrico de PFA com autoaspiração de fluxo baixo para análise de amostras de alta pureza e ácido fluorídrico. Para ser usado com o amostrador automático integrado (I-AS), o tubo de sucção de amostra termina como uma sonda de amostragem	

Part Number	Descrição	Motivo para uso	
G4912-68000	Kit de introdução de amostra inerte, injetor de safira com 2,5 mm de DI	Substitui o sistema de introdução de amostra padrão por um sistema inerte adequado para uso com HF. Requer, mas não inclui, o nebulizador inerte (G3161-8000). Inclui tampa de PFA, câmara de nebulização, tubo conector, tocha desmontável e injetor de safira	
G4912-68001	Kit de introdução de amostra inerte, injetor de platina com 2,5 mm de DI	Substitui o sistema de introdução de amostra padrão por um sistema inerte adequado para uso com HF para semicondutores ou outras aplicações de análise em nível de traços. Requer, mas não inclui, o nebulizador inerte (G3161-8000). Inclui tampa de PFA, câmara de nebulização, tubo conector, tocha desmontável e injetor de platina	
G8412A#100	Umidificador de argônio	O acessório umidificador de argônio é usado para umidificar o gás do nebulizador e o gás de diluição ao analisar amostras com alto teor de sólidos dissolvidos, como água do mar não diluída. Ajuda a reduzir as obstruções no nebulizador e no sistema de introdução de amostra, melhorando a estabilidade a longo prazo. Instalável pelo cliente	
CP17973	Purificador de gás de arraste Gas Clean, 1/pct	Reposição para o filtro de umidade e de oxigênio, para uso com linhas de gás com cela de hélio e hidrogênio (ORS)	
5190-0465	Solução estoque de ajuste, 100 mL	Usado para ajuste por diluição para 1 ou 10 µg/L. Contém Li, Mg, Y, Ce, Tl e Co; 10 mg/L; matriz 2% de HNO ₃	
G6011B	Quiet Cover para bomba rotativa MS40+	Recomendado para bomba rotativa MS40+ usada com 7800, 7850, 7900, 8900. Apresenta um gabinete de absorção de ruídos com isolamento de espuma resistente para efetivamente reduzir o ruído da bomba, enquanto os suportes amortecidos minimizam a vibração	
5005-0437	Kit de recipiente de resíduos	Recomendado para coleta de resíduos em todos os instrumentos de espectroscopia. Um recipiente de 10L com tampa S60 Stay Safe e filtro de vapor de carvão ativado para evitar a liberação de vapores nocivos no ambiente de laboratório.	
5043-1193	Filtro de carvão ativado de reposição para captura de vapores	Recomendado para o recipiente de coleta de resíduos em todos os instrumentos de espectroscopia. Um filtro de carvão ativado de reposição para capturar vapores de ácidos e solventes com duração de 6 meses.	

Principais consumíveis para ICP-MS 7900/8900 com lentes-s para aplicações de semicondutores



Introdução de amostras

- [G3139-65100](#) Nebulizador, MicroFlow, PFA, 200 µL/min, 1/pcte para 79/8900 com lentes-s sem I-AS
- [G3139-65102](#) Nebulizador, MicroFlow com sonda I-AS, PFA, 200 µL/min, 1/pcte para 79/8900 com lentes-s
- [G3139-68000](#) Nebulizador, MicroFlow com sonda SPS4, PFA, 200 µL/min, 1/pcte para 79/8900 com lentes-s
- [G3280-80008](#) Câmara de nebulização (quartzo), não-UHMI, 1/pcte para 79/8900 com lentes-s

Tubulação

- [5005-0022](#) Tubulação da bomba peristáltica de encaixe fácil, longa duração, padrão para a drenagem da câmara de nebulização, 1 pacote de 12 peças
- 💡 (Recomendação principal)**

Solução para resíduos

- [5005-0437](#) Kit de recipiente de resíduos, 10L com tampa Stay Safe e filtro de vapor de carvão ativado
- [5043-1193](#) Filtro de carvão ativado de reposição para captura de vapor, com indicador de tempo de 6 meses

Tochas e caixa da tocha

Tochas e consumíveis

- [G3280-80053](#) Tocha, quartzo, 2m5 mm id, 1/pacote
- 💡 (Recomendação principal)**
- [G1833-65419](#) Placa de blindagem de Pt de vida útil longa para ShieldTorch, 1/pcte
 - [G1833-65421](#) Cobertura para ShieldTorch, quartzo, 1/pcte
 - [G3270-80024](#) Tubo conector com porta de diluição para uso com 79/8900 com lentes-s

Interface

- [G3280-67036](#) Cone do amostrador, platina, 1/pcte
- [G3280-67009](#) Vedação de grafite para cone de amostragem, 3/pcte

Cone skimmer, platina, 1/pcte

- [G3280-67064](#) para 7900
- [G3666-67401](#) para 8900

Conjunto de lentes de extração Ômega com base de skimmer de latão

- [G8400-67002](#) para 7900
- [G3666-67400](#) para 8900

Bomba de vácuo e sistema de resfriamento










- [X3760-64004](#) Óleo da bomba AVF Platina para MS40+, 1 L
- [G1960-80039](#) Filtro, névoa de óleo, para bomba MS40+, 1/pcte
- [5799-0037](#) refrigerante Agilent Cool Clear, 2 gal/pacote

Recomendações de consumíveis para cones de interface de platina

Os cones de interface de platina são necessários para a análise de ácidos agressivos (especialmente digestão de ácido fluorídrico) e quando o gás opcional O₂/Ar é utilizado para análise de solventes orgânicos. Os usuários que desejam trocar o cone de Ni padrão também precisarão instalar a base do skimmer de latão para evitar o superaquecimento do cone e possíveis danos ao cone de Pt.

Os skimmers de platina com base de cobre são recomendados para limites inferiores de detecção e para amostras com teor de sólidos dissolvidos mais alto.

Os cones skimmers de platina com base de níquel são recomendados para ácidos agressivos (especialmente HCl, HF e HClO₄), solventes orgânicos e para amostras com teor de sólidos dissolvidos mais alto.

Part Number	Descrição	Motivo para uso	
G3280-60621 (7800) G8400-60625 (7900) G3666-60311 (8900)	Base do skimmer, latão, para lentes-x, ICP-MS	Necessária com cones de interface de Pt. Os usuários que desejam trocar o cone de Ni padrão precisarão instalar a base do skimmer de latão para evitar o superaquecimento do cone e possíveis danos ao cone de Pt	
5067-0296	Pacote de cuidados para o cone de amostragem de platina	Inclui 2 cones do amostrador com os consumíveis necessários para manutenção, incluindo uma lupa prática sem custo extra. Garante a limpeza/manutenção adequada do cone do amostrador para melhor sensibilidade e operação longa e estável. A lupa permite que o usuário inspecione a condição do orifício no amostrador ou nos cones skimmer	
5067-0297	Pacote de cuidados para o cone de platina folheado a níquel	Inclui 2 cones do amostrador com os consumíveis necessários para manutenção, incluindo uma lupa prática sem custo extra. Garante a limpeza/manutenção adequada do cone do amostrador para melhor sensibilidade e operação longa e estável. A lupa permite que o usuário inspecione a condição do orifício no amostrador ou nos cones skimmer	
G3280-67036	Cone do amostrador para ICP-MS, platina, 1/pcte	Adequado para ICP-MS 78/79/8900. Para uso com skimmer de platina e base do skimmer de latão	
G3280-67142	Cone do amostrador para ICP-MS, Pt/folheado a Ni, 1/pcte	Quando usado com matrizes agressivas, como 10% de água régia, o cone de Pt folheado a níquel estende a vida útil do cone em mais de 2x e reduz a manutenção do cone com uma rotina simples de limpeza por sonicção com água, o que reduz a frequência de limpeza em mais de 3x, em comparação com o cone de Pt padrão. Adequado para ICP-MS 78/79/8900. Para uso com skimmer com ponta de platina e base de níquel e base do skimmer de latão	
G8400-67201	Skimmers para ICP-MS 7900/8900, Pt, lentes-x, 1/pcte	Skimmer de platina, com base de cobre para ICP-MS 7900/8900. Para uso com cone do amostrador de platina e base do skimmer de latão	
G8400-67202	Skimmer para ICP-MS 7900/8900, Pt/Ni, lentes-x, 1/pcte	Skimmer de platina, com base de níquel para ICP-MS 7900/8900. Para uso com cone do amostrador de platina e base do skimmer de latão	
G3280-67060	Skimmer para ICP-MS 77/78/8800, Pt, lentes-x, 1/pcte	Skimmer de platina, com base de cobre para ICP-MS 7800/7850. Para uso com cone do amostrador de platina e base do skimmer de latão (G3280-60621)	
G3280-67063	Skimmer para 77/78/8800, Pt/Ni, lentes-x, 1/pcte	Skimmer de platina, com base de níquel para ICP-MS 7800/7850. Para uso com cone do amostrador de platina e base do skimmer de latão (G3280-60621)	

Se você precisar de mais orientação para ajudá-lo a recomendar cones de amostragem, skimmers e bases do skimmer corretos para a configuração e aplicação de instrumentos, consulte o [guia de seleção de cones disponível aqui](#).

Recomendações de kits de consumíveis de operação








Os kits de consumíveis configuráveis listados abaixo incluem as opções recomendadas para instrumentos de ICP-MS com a configuração padrão e indicam os consumíveis normalmente necessários para operação de rotina durante até 12 meses.

Part Number	Descrição	Motivo para uso
G1131A #100 #200 #300 #402	Kit de consumíveis configuráveis para ICP- MS 7900 com lentes-x. Opções incluídas: Opção obrigatória de lentes-x Cone de amostragem de Ni Skimmer de Ni Óleo para a bomba de vácuo	Fornece todos os consumíveis necessários para manter um instrumento de ICP-MS 7900 padrão com lentes-x funcionando por até 12 meses (dependendo do uso) sem se preocupar com novos pedidos de compra de consumíveis
G1131A #101 #202 #303 #402	Kit de consumíveis configuráveis para ICP-MS 7900 com lentes-s. Opções incluídas: Opção obrigatória de lentes-s Cone de amostragem de Pt Skimmer de Pt Óleo para a bomba de vácuo	Fornece todos os consumíveis necessários para manter um instrumento de ICP- MS 7900 semiconductor com lentes-s funcionando por até 12 meses (dependendo do uso) sem se preocupar com novos pedidos de compra de consumíveis
M5141A #100 #200 #301 #402	Kit de consumíveis configuráveis para ICP-MS 7800 com as seguintes opções: Cone de amostragem de Ni Skimmer de Ni Óleo para a bomba de vácuo	Fornece todos os consumíveis necessários para manter um instrumento de ICP- MS 7800 padrão funcionando por até 12 meses (dependendo do uso) sem se preocupar com novos pedidos de compra de consumíveis
M5141A #100 #200 #301 #403	Kit de consumíveis configuráveis para ICP-MS 7850 com as seguintes opções: Cone de amostragem de Ni Skimmer de Ni Óleo para a bomba de vácuo	Fornece todos os consumíveis necessários para manter um instrumento de ICP- MS 7850 padrão funcionando por até 12 meses (dependendo do uso) sem se preocupar com novos pedidos de compra de consumíveis
G1091A #100 #200 #300 #401	Kit de consumíveis configuráveis para ICP- MS 8900 com lentes-x. Opções incluídas: Cone de amostragem de Ni Skimmer de Ni Opção obrigatória de lentes-x Octopolo para a opção de lentes-x	Fornece todos os consumíveis necessários para manter um instrumento de ICP-MS 8900 padrão com lentes-x funcionando por até 12 meses (dependendo do uso) sem se preocupar com novos pedidos de compra de consumíveis
G1091A #102 #204 #301 #400	Kit de consumíveis configuráveis para ICP-MS 8900 com lentes-s. Opções incluídas: Cone de amostragem de Pt Skimmer de Pt Opção obrigatória de lentes-s Octopolo para a opção de lentes-s	Fornece todos os consumíveis necessários para manter um instrumento de ICP-MS 8900 semiconductor com lentes-s funcionando por até 12 meses (dependendo do uso) sem se preocupar com novos pedidos de compra de consumíveis







Se precisar de mais orientações sobre o conteúdo do kit e para obter mais orientações sobre as opções alternativas disponíveis, consulte a [Brochura de kits de consumíveis de operação para o ICP-MS Agilent disponível aqui](#).

Recomendações de consumíveis para o amostrador automático SPS 4 (ICP-MS)

Part Number	Descrição	Motivo para uso	
Opção do instrumento G8415A#002 ou G8410-60100	Kit de tampa para o amostrador automático SPS 4, 1/pcte	Recomendado para fechar totalmente o amostrador automático, ajudando a reduzir a contaminação da amostra e do padrão com poeira e correntes de ar	
5043-0065	Duto flexível de PVC com 50 mm de DI para kit de tampa para o SPS 4, 5 m	Dutos necessários para permitir a remoção de vapores do amostrador automático com a tampa encaixada. Equipado com travas com 56 mm de DE	
G8410-80101	Sonda do SPS 4 com 0,5 mm de DI com marcadores amarelos. Inerte, com revestimento FEP para amostrador automático SPS 4, 1/pcte	Necessária para dar suporte à operação de rotina do amostrador automático SPS 4	
3710049000	Tubulação da bomba peristáltica para o suprimento de solução de enxágue ao amostrador automático, PVC Solvaflex, de 3 pontes, guias cinza/cinza, 12/pcte	Necessária para operação de rotina, pois a substituição regular da tubulação da bomba é recomendada	
6610025400	Rack para amostras para tubos de 17 mm de DE, 60 posições	Racks para amostras adicionais são recomendados para fornecer capacidade adicional de uso e armazenamento	
6610026100	Sobreposição de rack para rack para amostras de 60 posições. Permite que tubos de 13 mm de DE sejam usados em suporte de 60 posições	Racks para amostras adicionais são recomendados para fornecer capacidade adicional de uso e armazenamento	
6610026600	Rack para amostras para tubos de 30 mm de DE, 21 posições	Racks para amostras adicionais são recomendados para fornecer capacidade adicional de uso e armazenamento	
5043-0064	Frasco de amostra de 250 mL para rack padrão de 5 x 60 mm, 1/pcte	Frascos de amostra adicionais, polietileno de baixa densidade de boca estreita com 60 mm de DE para o rack padrão de 5 posições usado com ICP-MS. Oferece capacidade adicional para armazenamento de padrões	
00000001600L	Tubos de amostra de polipropileno, 17 mm de DE, 130 mm de altura, 1000/pcte	Tubo de amostra recomendado para o rack para amostras de 60 posições	
190065200	Tubos de centrífuga, tampa rosqueável, 29 mm de DE, 50 mL, polipropileno, 500/pcte	Tubo de amostra recomendado para o rack para amostras de 21 posições	
5005-0437	Kit de recipiente de resíduos	Recomendado para coleta de resíduos em todos os instrumentos de espectroscopia. Um recipiente de 10L com tampa S60 Stay Safe e filtro de vapor de carvão ativado para evitar a liberação de vapores nocivos no ambiente de laboratório.	
5043-1193	Filtro de carvão ativado de reposição para captura de vapores	Recomendado para o recipiente de coleta de resíduos em todos os instrumentos de espectroscopia. Um filtro de carvão ativado de reposição para capturar vapores de ácidos e solventes com duração de 6 meses.	

Recomendações de consumíveis para o amostrador automático I-AS

Part Number	Descrição	Motivo para uso	
G3160-65327	Conjunto de tubulação da bomba peristáltica para dreno/captação do bombeamento, Tygon com conectores, 5/pcte	Conjunto para reposição de tubulação da bomba peristáltica com conectores para bomba de enxágue no amostrador automático I-AS	
G3160-65307	Frasco de enxágue, externo, 100 mL, com tampas, 6/pcte	Frascos de enxágue para amostrador automático I-AS	
G3160-65328	Tubulação de drenagem para enxágue + garrafas de drenagem I-AS, 2 peças	Tubulação de drenagem, Tygon, da bomba peristáltica para a garrafa de enxágue ou garrafa de drenagem, para o amostrador automático I-AS	
G3160-65320	Tubulação de entrada/saída de solução de enxágue, I-AS	Tubulação, entrada/saída de solução de enxágue para o amostrador automático I-AS	
5005-0437	Kit de recipiente de resíduos	Recomendado para coleta de resíduos em todos os instrumentos de espectroscopia. Um recipiente de 10L com tampa S60 Stay Safe e filtro de vapor de carvão ativado para evitar a liberação de vapores nocivos no ambiente de laboratório.	
5043-1193	Filtro de carvão ativado de reposição para captura de vapores	Recomendado para o recipiente de coleta de resíduos em todos os instrumentos de espectroscopia. Um filtro de carvão ativado de reposição para capturar vapores de ácidos e solventes com duração de 6 meses.	

Saiba mais sobre a ampla variedade de padrões inorgânicos mono e multielementares para testar impurezas elementares em todos os mercados, incluindo calibração de instrumentos e misturas de tune para instrumentação ICP-MS, ICP-OES, MP-AES, AA e IC.

Consumíveis para seu ICP-MS

Para obter uma lista completa dos consumíveis compatíveis com seu ICP-MS, siga os links abaixo, selecionando seu modelo de ICP-MS e o tipo/configuração da lente. É necessário conexão com a Internet e registro da conta do centro de pedidos em Agilent.com para acessar as "Listas de produtos favoritos".

[7800 \(G8421A/N8421A\)](#)

[7850 \(G8422AA/N8422AA\)](#)

[7900 com lentes-x \(G8403A/N8403A\)](#)

[7900 com lentes-s \(G8403A/N8403A #200\)](#)

[8800 com lentes-s \(G3663A #200\)](#)

[8900 com lentes-x \(G3665A/N3665A, incluindo #100\)](#)

[8900 com lentes-s \(G3665AA/N3665AA #200\)](#)

www.agilent.com/en/product/atomic-spectroscopy

DE-009463

Essas informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.