

QUIMLAB

A Quimlab foi fundada com a missão de oferecer aos seus clientes não somente produtos de laboratório, mas também conhecimento. É uma empresa pioneira em desenvolver e comercializar no mercado brasileiro padrões analíticos, produtos químicos de alta pureza e reagentes de laboratório. Sua origem está relacionada com a necessidade de produção local de padrões químicos de elevada confiabilidade metrológica e rastreabilidade aos padrões reconhecidos internacionalmente, principalmente para atendimento as normas de qualidade como ISO 9001 e ISO 17025.

Nasceu como empresa incubada dentro da Universidade do Vale do Paraíba em São José dos Campos em 1997 e desde sua origem contou com o trabalho de pesquisadores e técnicos formados pelas principais universidades brasileiras, além de ter recebido apoio de renomadas instituições de fomento a pesquisa como a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e CNPq. Atualmente está situada no município de Jacareí, no Vale do Rio Paraíba do Sul, no estado de São Paulo e conta com uma unidade industrial com área de 4.000m², sendo 3.000 m² de modernos laboratórios que abrangem todas as técnicas analíticas.

Nestes 14 anos de história, seus pesquisadores foram pioneiros no Brasil no desenvolvimento de fórmulas e produção de vários padrões analíticos rastreados, como padrões de pH, condutividade e padrões espectroquímicos para as técnicas de absorção/emissão atômica e UV-Visível.

Destacamos a capacidade que a Quimlab tem de inovar e materializar o conhecimento de seus pesquisadores e técnicos em serviços e produtos para atenderem toda comunidade analítica e científica do Brasil e por isso não pára de crescer. Com o início das atividades de sua unidade industrial em 2005 a empresa adquiriu condições de realizar sínteses, purificações de inúmeros compostos orgânicos e inorgânicos, como sais e ácidos em escala de quilogramas, basicamente destinadas à preparação de matrizes químicas para ICP e outras aplicações que demandam substâncias de pureza elevada.

Hoje, conta com uma lista de mais de 10.000 itens de marcas próprias ou de empresas americanas das quais importa e comercializa seus produtos no Brasil, oferecendo garantia e suporte técnico contínuo ao cliente.

Este catálogo procura relacionar alguns produtos que são de uso típico em laboratórios, mas grande parte dos produtos hoje comercializados pela empresa são customizados e atendem necessidades específicas.

Por isso, se o cliente não encontrar o produto desejado neste catálogo, pedimos que entre em contato conosco pois teremos grande satisfação em desenvolver ou encontrar um produto que atenda a sua necessidade.

Obrigado pelo seu voto de confiança em nossos produtos e serviços.

Nilton Pereira Alves

Diretor

Índice

ITENS

Conhecendo a Quimlab.....	Pgs. 3
Linha de Produtos Comercializados.....	6
Marca Própria.....	10
Preparação e Certificação de Produtos.....	12
Exemplo de Certificado.....	15
Formulações Personalizadas.....	16
Informações para Compra	16

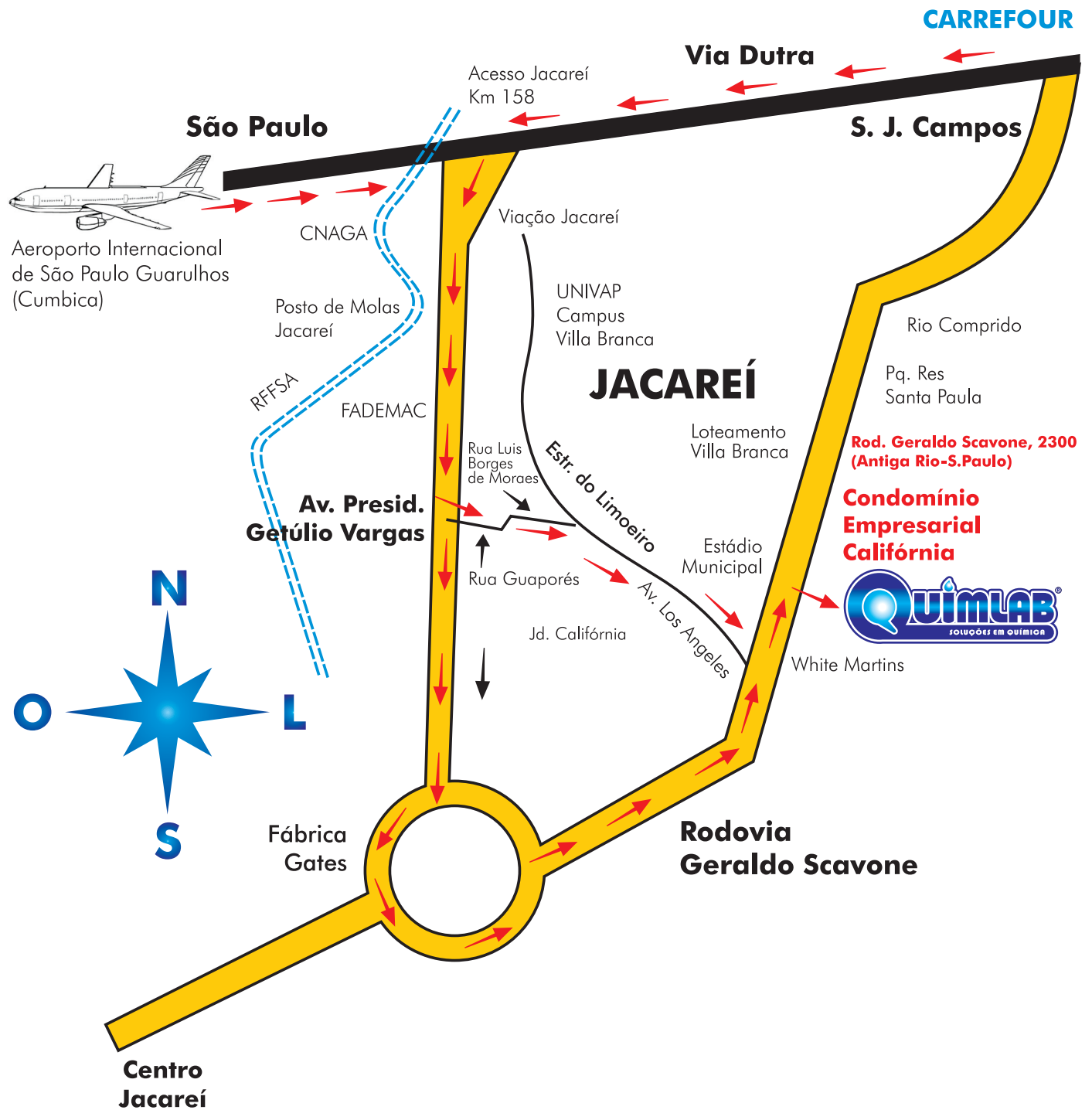
PADRÕES SPECSOL

Padrões para Absorção Atômica (AA).....	Pgs. 18
Padrões para Plasma (ICP - AES).....	22
Padrões Multielementares para Plasma (ICP - AES) AAS.....	27
Padrões Organometálicos AA e ICP-AES.....	31
Diluentes SpecSol.....	32
Modificadores de Matriz e Tampões de Ionização	33
Filtros Sólidos e Líquidos (UV-Visível).....	34
Padrões para Fluorescência de Raios-X.....	37
Padrões de pH (Soluções Tampões).....	38
Padrões para Eletrodos Íons Seletivos - (ISE).....	40
Padrões para Cromatografia de Íons (IC).....	42
Padrões de Condutividade Iônica e Salinidade.....	43
Padrões Orgânicos para Cromatografia (Pesticidas).....	45
Padrões de Hidrocarbonetos Poliaromáticos (PAHs).....	47
Padrões de Hidrocarbonetos Aromáticos/Organoclorados.....	48
Padrões de Hidrocarbonetos Alcanos.....	48
Substâncias Orgânicas de Interesse Ambiental.....	49
Padrões para avaliação de detectores e colunas.....	49
Padrões para Volumetria.....	50
Padrões Espectrofotometria e Colorimetria.....	52
Padrões de DQO, DBO e TOC para Análise de Água.....	53
Padrões de Turbidez.....	54
Padrões Redox (ORP).....	54
Soluções para eletrodos.....	54
Soluções Diversas e Reativos Colorimétricos para Análises de Água.....	53
Fitas Colorimétricas.....	55
Outras Informações.....	56



Conhecendo a Quimlab

Instalada no município de Jacareí, SP, entre o eixo Rio- São Paulo e próxima dos maiores centros de pesquisa e inovação tecnológica do Brasil como o CTA, ITA, INPE, IAE, esta a Quimlab, que conta hoje com mais de 3000 m² quadrados de modernas instalações para produzir e comercializar no país a mais completa linha de padrões e materiais de referência voltados para todos os segmentos industriais.



Conhecendo a Quimlab



Fachada do Prédio Administrativo



Laboratório de Síntese Orgânica



Setor de Expedição de Produtos



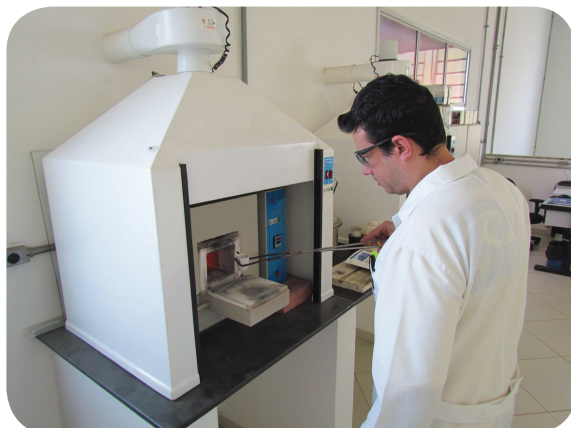
Expedição de Produtos



Departamento Comercial



Rotulagem de Soluções



Análise Gravimétrica

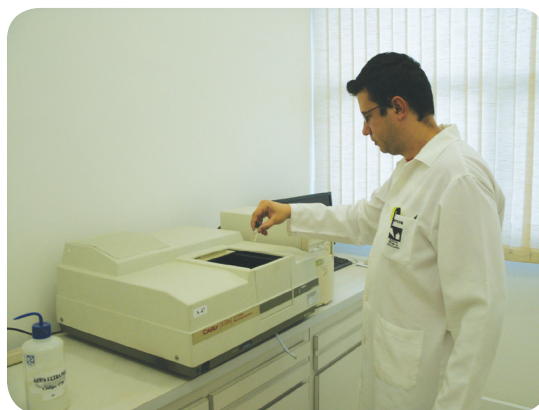


Controle de Qualidade de Padrões de pH

Conhecendo a Quimlab



Laboratório de Medição de Íons



Laboratório de Espectrofotometria Eletrônica



Laboratório de Absorção Atômica



Laboratório de Cromatografia Gasosa e Espectrometria de Massa



Selagem de ampolas de padrões orgânicos



Laboratório de análise térmica



Laboratório de Vibracional (Infravermelho)



Laboratório de Espectrofotometria Atômica (ICP-AES)

Linha de Produtos Comercializadas

A Quimlab é uma empresa especializada na comercialização de materiais de referência, padrões químicos e produtos de química fina, com marca própria ou importadas.

Disponibiliza para seus clientes um leque de mais de 10.000 produtos para utilização em laboratórios de análises e pesquisa

Produtos de empresas representadas no Brasil ou revenda:



Padrões orgânicos mono e multicomponentes para GC, GC-MS e HPLC empregados em análises ambientais



Compostos inorgânicos, orgânicos e metais de alta pureza



Líder na manufatura de filtros óticos e espelhos de alta precisão para espectroscopia no UV-VIS e Infravermelho



Há mais de 30 anos é especialista na produção de padrões organometálicos



Uma completa linha de Padrões Espectroquímicos.



A Quimlab trás para o Brasil com exclusividade da Inorganic Ventures, uma completa linha de Padrões Espectroquímicos para AA e ICP produzidos e certificados sobre a norma ISO Guide 34 e adequados para laboratório em processo de certificação ou já certificados em ISO 17025 na Rede Brasileira de Calibração (RBC) e Rede Brasileira de Laboratório de Ensaio (RBLE).

Entre os produtos que a Quimlab oferece da Inorganic Ventures certificados na ISO Guide 34, podemos destacar:

- Padrões monoelementares para Absorção Atômica e ICP-AES ou MS
- Padrões multielementares para ICP-AES e MS
- Padrões mono e multi cátions e ânions para Cromatografia de Íons (IC)
- Padrões de pH e condutividade
- Padrões de Cianeto
- Padrões Isotópicos
- Padrões com especificação de grau de oxidação
- Tampões de ionização de alta pureza
- Padrões EPA



Fabricante reconhecido internacionalmente pela qualidade e grande gama de padrões orgânicos mono e multicomponentes para cromatografia líquida e gasosa.

Os padrões Absolute Standards são produzidos sob os mais rigorosos controles de qualidade e certificados nas normas ISO 9001 e ISO 17025 especificamente Guia 43.

A mais de 25 anos no mercado internacional é líder como produtor de soluções orgânicas e Materiais de Referência Analíticos e amostras para Teste de Proficiência.

Seus padrões são destinados principalmente para calibrações de equipamentos em conformidade com metodologias EPA, ASTM e FDA.

Reconhecimentos Internacionais da Qualidade Absolute Standards:

ISO/IEC 17043

ISO 17025

ISO 9001

ISO Guia 34-35





A Chem Service, fundada em 1962, é um dos maiores fornecedores de materiais de alta pureza e materiais de referências analíticos.

Oferece em pequenas quantidades (até 10g) compostos orgânicos, compostos inorgânicos, sais, óxidos, metais, fármacos e uma diversidade de enorme outros produtos.

Todo processo de manufatura Chem Service é certificado em ISO9001 e ISO/IEC 17025



A Andover fundada em 1976 é especializada na produção de filtros óticos e recobrimentos de alta qualidade para os mais diversos segmentos industriais como eletrônica, instrumentação, controle de qualidade, química e pesquisa físicas, principalmente na área de lasers e espectroscopia na região do ultravioleta, visível e infravermelho. Todos os seus produtos são produzidos com o mais rigorosos controles de qualidade e processo certificado sob ISO9001.

Entre a sua linha de produtos podemos destacar:

- Filtros Passa-banda
- Filtros de densidade neutra
- Filtros astronômicos
- Filtros fotográficos
- Filtros dicróicos
- Filtro para controle de calor
- Kits para calibração de espectrofotômetros
- Espelhos
- Rodas de filtros
- Recobrimentos especiais



STANDARD BANDPASS SETS

Linha de Produtos Comercializadas

CONOSTAN[®]
Oil-Analysis Standards

Distribuímos no Brasil a linha de padrões CONOSTAN voltada para análises de óleos combustíveis e lubrificantes.

Destacamos da linha de produtos da CONOSTAN:

- Padrões monoelementares de metais em óleos para AA e ICP
- Padrões multielementares de metais em óleos para AA e ICP
- Padrões de enxofre para hidrocarbonetos e diesel
- Padrões de viscosidade
- Padrões de cloro em óleo
- Solventes PremiSolv para diluição de padrões para AA/ICP que substitui o Querosene, Xileno e MIBK
- Estabilizantes para diluição de padrões
- Óleos base e branco para diluições de padrões



A CONOSTAN, há mais de 30 anos, é especialista na produção de padrões organometálicos e seus padrões são fornecidos para o .U.S. Department of Defense's Spectrometric Oil Analysis Program Standards Committee e para o National Institute of Standards and Technology (NIST). Os produtos CONOSTAN são produzidos com certificação ISO 9001, ISO 17025 e ISO Guide 34.

Todos os catálogos dos produtos comercializados com estas marcas estão disponíveis para download no site **www.quimlab.com.br** e que permitirá a escolha do produto que mais atenda sua necessidade. Nossa equipe de especialistas também está a disposição para atender o cliente quanto as suas dúvidas técnicas e aplicações. Envie um e.mail para **contato@quimlab.com.br** ou ligue (12) **3958-5627**.

Linha 01: Soluções padrões espectroquímicas para AA, ICP-AES, XRF e UV-VIS

SpecSol®

São soluções destinadas a espectrofotometria atômica e molecular, produzidas sob certificação ISO 9001. Estas soluções apresentam os elementos químicos em concentrações certificadas em formas estáveis e elaboradas a partir de ácidos e solventes alta pureza e com metais ou compostos de teores > 99,9%. Entre suas principais aplicações estão:

- Espectrofotometria de UV-Visível: calibração de monocromadores; calibração de absorbância e transmitância; determinação de nível de stray-light; construção de curvas colorimétricas.
- Espectrofotometria de Absorção Atômica e Emissão Atômica (ICP-AES): construção de curvas de calibração de elementos; modificação de matrizes; adição de padrão interno em calibrações; controle de desempenho de espectrofotômetros.

A elevada pureza desses padrões permite que não hajam interferências espectrais nas raias dos elementos analisados e por conseqüência são obtidas melhores curvas de calibração, o que resulta em aumento da acuracidade analítica. As preparações de soluções padrões multi-elementares para ICP-MS ou AES a partir de soluções padrões mono-elementares SpecSol oferecem vantagens de baixos níveis de contaminações aditivas, que se observam com as misturas de sucessivos elementos.



Características das soluções padrões espectroquímicas SpecSol:

- Produzidas sob certificação ISO9001.
- Fornecidas com relatório de rastreabilidade ao NIST (USA) - quando disponível.
- Concentrações e incertezas determinadas lote-a-lote.
- Produzidas com fontes metálicas de alta pureza (mínimo 99,9%).
- Produzidas com água destilada deionizada qualidade ASTM Tipo I.
- Produzidas com ácidos alta pureza.
- Acondicionados em frascos de polietileno ou polipropileno de elevada pureza fornecidos pela Nalgene®.
- Disponibilidade de os elementos em concentrações de 1 até 10000 mg/L (ppm).
- Disponibilidade de fornecimento de padrões mono e multi-elementares com elementos e concentrações customizadas.
- Validade de 2 anos para concentrações acima de 100 mg/L.



A linha 02 SpecSol® é uma linha de soluções padrões destinada às calibrações de pHmetros, plonimeters, condutívimetros e cromatógrafos de íons. São produzidas baseadas em critérios metrológicos para atenderem as normas ISO 9001, principalmente quanto as suas rastreabilidades a padrões reconhecidos internacionalmente, como os padrões NIST (USA).



Características Gerais das Soluções SpecSol

- Produzidas sob certificação ISO 9001.
- Soluções prontas para uso.
- Fornecidas com certificados de rastreabilidade aos correspondentes padrões NIST quando disponíveis.
- Fornecidas com certificados constando as grandezas com as incertezas expandidas determinadas lote-a-lote.
- Produzidas com substâncias químicas grau analítico ou superior.
- Produzidas com água destilada deionizada ASTM Tipo I.
- Prazos de validade superiores aos produtos importados.
- Disponibilidade em amplas faixas de concentrações e volumes.
- Acondicionados em frascos de polietileno ou polipropileno de 500 mL à 1000 mL.
- Validade de 6 a 18 meses.



Linha 03:

Reagentes, eletrólitos, fitas colorimétricas e soluções diversas para análises químicas



Linha de soluções e reativos não rastreados aplicados às demais rotinas de laboratório que não necessitam fazer uso de soluções certificadas, como soluções para eletrodos, ajustadores de força iônica (TISAB), soluções de limpeza, soluções ajustadoras de pH e reativos para espectrofotometria de UV-Visível.

Características Gerais das Soluções SpecSol:

- Produzidas sob certificação ISO 9001.
- Fornecidas com relatório de análise química.
- Produzidas com substâncias grau analítico.
- Produzidas com água destilada.
- Rastreabilidade de massa e volume RBC.

Alguns produtos SpecSol:

- TISAB para análise de fluoreto.
- Reagente de SPADNS para fluoreto.
- KCl 3M, KCl 3M/AgCl e LiCl sat. alcoólico para eletrodos.
- Pepsina e tiouréia para limpeza de eletrodos.
- Reativos para análise de sílica, nitrato, nitrito, cloro, cloreto, sulfato, ferro, fosfato e dureza em água.
- Fitas colorimétricas para ácido peracético, dureza, cloro e pH.

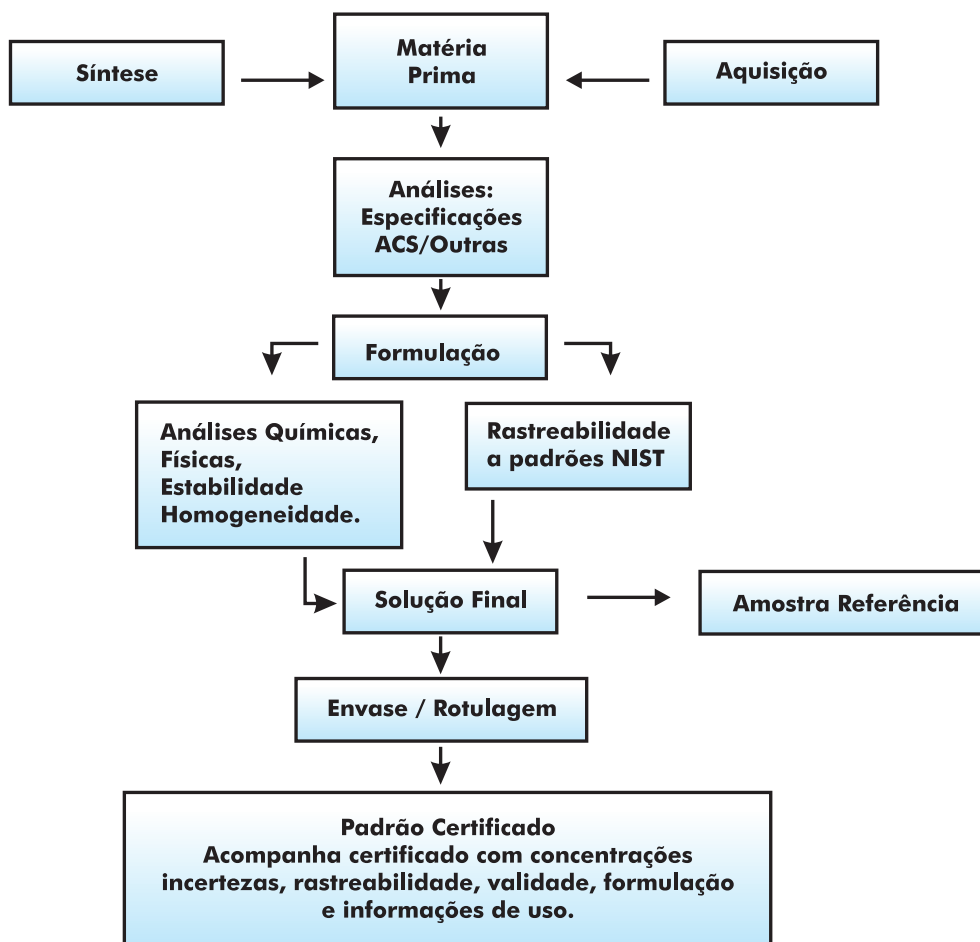


Preparação e Certificação de Produtos

A Quimlab utiliza nas formulações e certificações de todos os seus padrões e soluções químicas metodologias reconhecidas internacionalmente, principalmente aquelas recomendadas ou sugeridas por órgãos oficiais de normalização metrológica e química como o National Institute of Standards and Technology (NIST) dos Estados Unidos da América, American Chemistry Society (ACS), American Public Health Association (APHA) e International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC). Todos os nossos padrões e soluções reúnem ou excedem os requerimentos para ensaios, rastreabilidade e calibração exigidos na norma NBR ISO 9001.

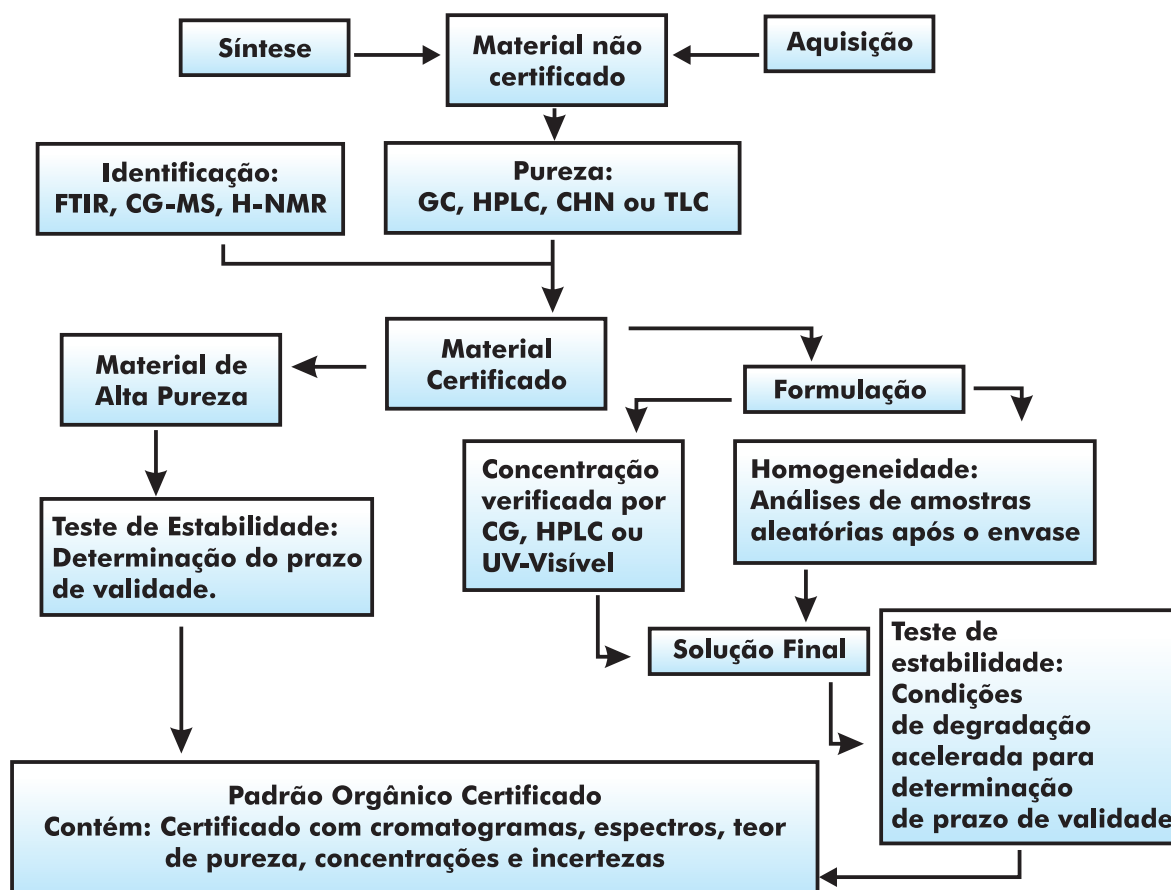
1 - Processo de Fabricação

O processo de fabricação certificado em ISO 9001 inicia-se com a aquisição ou síntese das matérias-primas necessárias e em conformidade com as especificações mais rigorosas de pureza como a ACS, ANSI ou outras que forem necessárias. Com as matérias primas e fórmulas pré-estabelecidas visando a maior estabilidade possível do padrão, são preparadas as soluções contendo as concentrações desejadas. As concentrações e propriedades destas soluções são rigorosamente analisadas utilizando-se "o estado da arte" em química analítica, para em seguida terem as grandezas a serem certificadas e rastreadas aos correspondentes padrões NIST. Estando preparadas as soluções padrões, são envasadas e para cada lote produzido são retidas amostras de referência que serão monitoradas durante toda vida útil da solução padrão. Para cada lote produzido é emitido um certificado com as informações de concentração, incerteza, rastreabilidade e outras informações necessárias ao cumprimento das boas práticas de laboratório. O processo geral pode ser visualizado no fluxograma e mais detalhadamente nos exemplos a seguir.



a) O processo de fabricação de padrões espectroquímicos inicia-se com o uso de fontes materiais de mais alta pureza. Todas as fontes metálicas utilizadas na preparação dos padrões espectroquímicos para AAS, ICP e UV-Vis são analisadas por espectrometria de emissão ótica, ICP - AES ou fluorescência de Raio-X (XRF); todas as pesagens são realizadas em balanças de precisão calibradas por laboratórios da RBC; as diluições são realizadas com ácidos ultra e água destilada-deionizada com resistividade > 18 M Ω (Nanopure). Após preparadas as soluções padrões são armazenadas em frascos de polietileno de alta pureza e é realizado o controle de qualidade para garantir a rastreabilidade aos padrões NIST, via métodos gravimétricos, titulométricos ou espectrofotométricos. Após analisadas, as soluções são envasadas em frascos de polietileno quimicamente puros Nalgene HDPE ou LDPE para garantir a pureza e estabilidade das soluções. Estudos comprovam que a variação da concentração de metais por transpiração do frasco é da ordem de 0,1 à 0,2% por ano para os frascos HDPE e 0,5% por ano para os frascos LDPE, que são valores considerados pequenos perto das incertezas instrumentais e especificações existentes.

b) Os padrões cromatográficos são preparados a partir de substâncias orgânicas e solventes da mais alta pureza disponíveis, adquiridos ou purificados em nossos laboratórios para atender aos requerimentos do Reagent Chemicals 9th da ACS. Após preparação são analisados por GC-MS e envasadas em ampolas de vidro. As incertezas declaradas são baseadas na pureza das substâncias de partida, das pesagens e das diluições.



c) As soluções padrões de pH possuem formulações desenvolvidas ao longo de anos de estudo que garantem alta estabilidade a degradação microbológica e corantes indicadores de contaminação e diluição, o que garante adoção simples de procedimentos de Boas Práticas em Medições de pH, seja em medições de laboratório ou em processo. Todos os lotes produzidos são analisados contra padrões de pH certificados com o Eletrodo de Hidrogênio. A medição eletrométrica de pH com a utilização do eletrodo de hidrogênio, é considerada o método de mais alto valor metrológico e por isso a IUPAC definiu que a cadeia de rastreabilidade de pH deve ser baseada neste eletrodo. Nossas soluções padrões de possuem este requerimento.

Enfim, para todos os padrões e soluções produzidas pela Quimlab, não medimos esforços em empregar os melhores métodos e procedimentos para garantir a sua qualidade e por isso estamos sempre investindo em equipamentos de alta precisão, recursos laboratoriais e capacitação de nossa equipe. Cada certificado que emitimos conta um pouco da história de como o padrão foi preparado, analisado e apresenta todas as informações relevantes para ele ser considerado um elo chave na cadeia de rastreabilidade das análises que o cliente executa.

2 - Rastreabilidade

Como ainda não estão disponíveis no Brasil normalizações metroológicas e materiais de referência primários para a certificação da maioria dos produtos relacionados neste catálogo, utilizamos materiais de referência certificados pelo NIST (SRMs), que produz quase todos os padrões destinados as técnicas analíticas rotineiras utilizadas nos laboratórios químicos atuais.

Na ausência de materiais de referência certificados pelo NIST, utilizamos protocolos de rastreabilidade próprios, reconhecidos e de elevado valor metrológico, para certificar algumas soluções padrões, mas mesmo para estas procuramos indiretamente em algum momento do seu controle de qualidade fazer utilização de um material de referência, seja para padronizar um titulante ou calibrar um equipamento. Se durante o processo de certificação existem operações que necessitam realizações de medições físicas como determinação de massa, volume, temperatura, etc..., procuramos manter as rastreabilidades destas medições à padrões da Rede Brasileira de Calibração (RBC) mantida pelo INMETRO.

3 - Incertezas

As incertezas declaradas nas soluções e padrões produzidos são calculadas com base no Guia para Expressão da Incerteza de Medição (ISOGUM) 2ª Edição e do Guia EURACHEM/CITAC, Determinando a Incerteza na Medição Analítica 2ª Edição. Para padrões cujos protocolos de cálculo de incerteza ainda não foram publicados ou definidos como os relacionados com padrões operacionais como cor, turbidez, dureza, salinidade, DQO, DBO, etc..., utilizamos procedimentos técnicos e científicos aperfeiçoados em mais de 20 anos de pesquisas em Metrologia Química e que permitem mesmo para estes padrões calcular sobre certas condições, a incerteza da grandeza medida.

4 - Prazo de Validade

Os prazos de validade das soluções são baseados em informações de estabilidade química das soluções com base em monitoração de amostras de referência, dados de literatura e recomendações NIST. Todos os padrões comercializados possuem amostras de referência que são mantidas por toda a vida útil do produto e periodicamente são inspecionadas para constatação de eventuais problemas que possam ter ocorrido na fase de fabricação e confirmação de reclamações oriundas dos clientes.

5 - Utilização dos Padrões

Todas as soluções padrões produzidas pela Quimlab são prontas para uso, necessitando somente diluições para as concentrações de trabalho.

Para os padrões que necessitam diluições para concentrações de trabalho menores como os padrões para ISE, AA, ICP e GC, é recomendável que o usuário pese a solução concentrada para obter a quantidade desejada do analito no volume de diluição final. As concentrações das soluções espectroquímicas SpecSol são declaradas em unidades de massa/volume (mg/L). Para as soluções AA e ICP são informados no certificado os valores de densidade com resolução de 0,0001 g/mL. Com esta densidade o usuário pode converter facilmente a unidade expressa mg/L em mg/kg e com isso poderá empregar a balança analítica em vez de pipetas volumétricas para realização de diluições mais precisas e exatas.

Exemplo de Certificado SpecSol

IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

CONCENTRAÇÃO

INFORMAÇÕES DE PREPARAÇÃO

NÍVEIS DE CONTAMINANTES

INCERTEZAS

RASTREABILIDADE

UTILIZAÇÃO

APROVAÇÃO



Sistema de Gestão da Qualidade
Certificado ISO 9001:2008

SpecSol® Certificado de Análise

NÚMERO: 037160

Padrão: Érbio 1000 mg/L (ppm)
Código Produto: ICPER1000V
Data de Expedição: 08/2011
Densidade (25 °C): 1,0212 g/mL
Fabricante: Quimlab Produtos de Química Fina Ltda.

Número de Lote: F11D0090H
Validade: 24 meses
Matriz: HNO₃ 5%

Valor Certificado: 1000 mg/L +/- 6 mg/L
0,979 mg/g +/- 0,006 mg/g

1 - Informações

Este padrão consiste de uma solução de érbio, preparada a partir da dissolução do óxido de érbio (Er₂O₃) com pureza > 99,9% em ácido nítrico de alta pureza e diluído com água tipo 1 (> 18 Mohms). É destinado principalmente às análises de metais por técnicas atômicas como a espectrofotometria de emissão atômica por plasma (ICP-AES).

Níveis de contaminantes na solução (mg/L):

Ag	< 0,02	Ca	< 0,05	K	< 0,05	Ni	< 0,05	Sn	< 0,02
Al	< 0,03	Cd	< 0,01	Li	< 0,01	P	< 0,05	Te	< 0,02
As	< 0,03	Cr	< 0,02	Mg	< 0,02	Pb	< 0,02	Ti	< 0,02
B	< 0,02	Cs	< 0,01	Mn	< 0,02	S	< 0,02	Tl	< 0,01
Be	< 0,01	Cu	< 0,02	Mo	< 0,04	Sb	< 0,02	V	< 0,02
Ba	< 0,05	Fe	< 0,08	Nb	< 0,01	Se	< 0,01	Zn	< 0,01
Bi	< 0,05	Hg	< 0,02	Na	< 0,01	Si	< 0,05	Zr	< 0,01

2 - Incertezas

A incerteza calculada é dada pela seguinte expressão: $U = (2 u_c)$
 Onde u_c é a incerteza combinada calculada de acordo com o Guia para a Expressão da Incerteza de Medição, ISBN 85-07-00251-X, 3ª Ed. INMETRO (2003). O valor de U reportado corresponde a duas vezes o desvio padrão das incertezas combinadas, associadas a fatores gravimétricos, volumétricos, pureza da fonte metálica e incerteza do padrão NIST utilizado.

3 - Rastreabilidade

Este padrão é rastreado gravimetricamente ao NIST (NIST Test #: 822/275197-07), gravimetricamente e volumetricamente a Rede Brasileira de Calibração (RBC), sendo sua concentração verificada pela utilização de padrão secundário ou primário diretamente rastreado ao NIST através da utilização de métodos titulométricos, gravimétricos ou qualquer outro que permita a sua comparação. A concentração deste padrão foi analisada por titulação complexométrica com EDTA 0,1N padronizado com o SRM 928 NIST.

4 - Utilização

Recomenda-se que todas as diluições deste padrão sejam feitas com ácido nítrico 5%, utilizando-se balanças, pipetas ou vidrarias calibradas. A conversão de unidade mg/L para mg/g é obtida pela fórmula $C/(d \times 1000)$, onde C = Concentração em mg/L e d = densidade em g/mL.
 A perda de água por transpiração pela parede do frasco é de aproximadamente 0,2% por ano, se mantido fechado e armazenado em condições de temperatura ambiente.
 Armazenar em temperatura ambiente (18°C a 25°C).

Este certificado restringe-se apenas ao número de lote fornecido.

5 - Aprovação

Data de aprovação: 08/2011
 Elaborado por: Gislaíne Rodrigues da Cruz – Técnica Assistente – CRQ 04474649 – 4ª Região

Gislaíne Cruz

Aprovado por: Msc. Nilton Pereira Alves – Responsável Técnico – CRQ 04428809 – 4ª Região

Nilton Pereira Alves

1/1

QUIMLAB PRODUTOS DE QUÍMICA FINA LTDA
 Rodovia Geraldo Scavone, 2300 – Jardim Califórnia – CEP 12305-490 – Jacareí – SP
 Home Page: www.quimlab.com.br – Tels. (12) 3958.5627 / 3958.4989

Formulações Personalizadas

A Quimlab recebe solicitações de desenvolvimento de formulações ou novos produtos que atendam necessidades específicas do cliente. Com a experiência de nossa equipe preparamos soluções mono e multi-componentes em diferentes concentrações e no volume adequado ao seu consumo. Temos larga experiência no estudo de compatibilidade química entre diferentes substâncias para garantir a estabilidade das soluções formuladas. Destacamos também a produção de matrizes metálicas espectroquimicamente puras a partir de materiais fornecidos pelo cliente, para atender diversos segmentos industriais como o eletrônico, metais preciosos, petroquímico e metalúrgico.

Contamos com laboratório equipado com reatores vitrificados para síntese, purificação e preparação de lotes de até 350 litros de soluções químicas ou reagentes de acordo com necessidades específicas.

Esperamos seu contato e estamos a inteira disposição para lhe atender.

Informações para Compra

Colocação de pedidos

Todos os padrões e produtos Quimlab podem ser comprados facilmente das seguintes maneiras:

Por Telefone: PABX (0**12) **3958-5627** - FAX (24 hs) e Telefone (08:00 às 17:30 hs)

Por E-mail: compras@quimlab.com.br

Pela Internet: site www.quimlab.com.br

Nosso site apresenta todas as informações referentes aos padrões e produtos comercializados, como busca, aplicações, metodologias analíticas, informações técnicas, busca de certificados por número de lote, links e serviços oferecidos.

Por correio:

Quimlab Produtos de Química Fina
Rodovia Geraldo Scavone, 2300
Condomínio Empresarial Califórnia
Jacaré - SP - CEP 12305-490

The screenshot displays the Quimlab website interface. At the top, there is a search bar with fields for 'Produto:' and 'Certificado:', each with a 'Buscar' button. The date 'Quinta, 4 de Dezembro de 2008 - 11:32 AM' is shown. A navigation menu on the left lists: Home, Empresa, Produtos, Serviços, Publicações, Terceirização, Cursos, Utilitários, Downloads, Literatura, Links, and Contato. The main content area features a 'Publicações Quimlab' section with a 'Webmail | Envie seu currículo' link. Below this, there is a text block about the company's philosophy and a link to 'Tabela Periódica dos Elementos Químicos - A História das Descobertas'. The periodic table itself is displayed with various elements and their symbols.

Formas de envio

Devido a natureza corrosiva ou tóxica de muitos padrões, estes são enviados preferencialmente por transportadora especializada, juntamente com as respectivas fichas de segurança.

Produtos não corrosivos ou tóxicos e com peso inferior a 5 kg podem ser enviados por SEDEX ou Federal Express para todo o território nacional, com prazo de entrega de até 3 dias, após liberação pelo setor de expedição.

Preferencialmente sempre enviamos nossos produtos de acordo com as instruções do cliente mencionadas no pedido de compra.

Garantia

Todos os nossos produtos são garantidos quanto às informações constantes nos rótulos, certificados e instruções de uso.

Não garantimos nossos produtos para usos que não sejam aqueles especificados nos certificados ou instruções de uso.

As garantias são válidas somente dentro do prazo de validade do produto.

Não responsabilizamos por produtos armazenados em condições não apropriadas e contaminados durante o manuseio.

Não garantimos a estabilidade de formulações solicitadas pelo cliente sem estudo prévio de compatibilidade química entre as diferentes substâncias presentes.

Limitações de Uso

Todos os produtos deste catálogo são para uso exclusivo em laboratórios ou propósitos químicos.

Seus manuseios devem ser feitos por pessoal técnico com conhecimentos de normas de segurança de manipulação de produtos químicos e descartes.

Não podem ser usados como drogas, aditivos de alimentos, cosméticos, agricultura, produtos de limpeza ou qualquer outro uso industrial ou doméstico, se não aqueles propostos para o produto.

Não nos responsabilizamos por uso indevido de nossos produtos, uma vez que partimos do pré-suposto que todos os usuários são químicos ou especialistas, que conhecem os riscos e normas de segurança de manuseio de produtos químicos .

Central de Atendimento

Dispomos de técnicos especializados em fornecer todas as informações necessárias ao correto manuseio de nossos produtos e padrões

Estas informações podem ser obtidas por:

E-mail: **atendimento@quimlab.com.br**

Telefone ou Fax : (0**12) **3958-5627**

Padrões SpecSol® para Absorção Atômica (AA)

Características Principais

- Fornecidas com relatório de rastreabilidade aos correspondentes padrões NIST (USA), quando disponível;
- Concentrações e incertezas determinadas lote-a-lote;
- Produzidas com fontes metálicas de teor mínimo 99,9%;
- Produzidas com água destilada deionizada Tipo I;
- Produzidas com ácidos alta pureza;
- Acondicionados em frascos de polietileno ou polipropileno de elevada pureza fornecidos pela Nalgene®;
- Disponibilidade de elementos em concentrações de 1 até 10000 mg/L (ppm);
- Validade: 2 anos (24 meses) para concentrações acima de 1000 mg/L.



Padrões SpecSol® AA

Padrões SpecSol® Monoelementares Absorção Atômica (AA)

Disponíveis em frascos de 125, 175, 250 e 500 mL nas concentrações de 100, 1000 e 10000 mg/L (ppm) e prontas para serem diluídas volumetricamente ou gravimetricamente nas concentrações desejadas. Validade de 2 anos.

Código	Elemento	Material de Partida	Matriz	Concentração (mg/L)	Volume Padrão (mL)
AAAL100V-125	Alumínio	Al	HCl	100	125
AAAL1000V-125	Alumínio	Al	HCl	1000	125
AAAL10000V-125	Alumínio	Al	HCl	10000	125
AASB100V-125	Antimônio	Sb	HCl + HNO ₃	100	125
AASB1000V-125	Antimônio	Sb	HCl + HNO ₃	1000	125
AASB10000V-125	Antimônio	Sb	HCl + HNO ₃	10000	125
AAAS100V-125	Arsênio	As ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
AAAS1000V-125	Arsênio	As ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
AAAS10000V-125	Arsênio	As ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
AABA100V-125	Bário	BaCO ₃ /BaCl ₂	HNO ₃	100	125
AABA1000V-125	Bário	BaCO ₃ /BaCl ₂	HNO ₃	1000	125
AABA10000V-125	Bário	BaCO ₃ /BaCl ₂	HNO ₃	10000	125
AABE100V-125	Berílio	Be	HCl	100	125
AABE1000V-125	Berílio	Be	HCl	1000	125
AABE10000V-125	Berílio	Be	HCl	10000	125
AABI100V-125	Bismuto	Bi	HNO ₃	100	125
AABI1000V-125	Bismuto	Bi	HNO ₃	1000	125
AABI10000V-125	Bismuto	Bi	HNO ₃	10000	125
AAB100V-125	Boro	H ₃ BO ₃ /(NH ₄) ₃ BO ₃	H ₂ O	100	125
AAB1000V-125	Boro	H ₃ BO ₃ /(NH ₄) ₃ BO ₃	H ₂ O	1000	125
AAB10000V-125	Boro	(NH ₄) ₃ BO ₃	H ₂ O	10000	125
AACD100V-125	Cádmio	Cd	HNO ₃	100	125
AACD1000V-125	Cádmio	Cd	HNO ₃	1000	125
AACD10000V-125	Cádmio	Cd	HNO ₃	10000	125
AACA100V-125	Cálcio	CaCO ₃	HNO ₃	100	125
AACA1000V-125	Cálcio	CaCO ₃	HNO ₃	1000	125
AACA10000V-125	Cálcio	CaCO ₃	HNO ₃	10000	125
AACE100V-125	Cério	CeO ₂ /Ce(NO ₃) ₄	HNO ₃	100	125
AACE1000V-125	Cério	CeO ₂ /Ce(NO ₃) ₄	HNO ₃	1000	125
AACE10000V-125	Cério	CeO ₂ /Ce(NO ₃) ₄	HNO ₃	10000	125

Código	Elemento	Material de Partida	Matriz	Concentração (mg/L)	Volume Padrão (mL)
AACS100V-125	Césio	CsCl	HNO ₃	100	125
AACS1000V-125	Césio	CsCl	HNO ₃	1000	125
AACS10000V-125	Césio	CsCl	HNO ₃	10000	125
AAPB100V-125	Chumbo	Pb	HNO ₃	100	125
AAPB1000V-125	Chumbo	Pb	HNO ₃	1000	125
AAPB10000V-125	Chumbo	Pb	HNO ₃	10000	125
AACO100V-125	Cobalto	Co	HNO ₃	100	125
AACO1000V-125	Cobalto	Co	HNO ₃	1000	125
AACO10000V-125	Cobalto	Co	HNO ₃	10000	125
AACU100V-125	Cobre	Cu	HNO ₃	100	125
AACU1000V-125	Cobre	Cu	HNO ₃	1000	125
AACU10000V-125	Cobre	Cu	HNO ₃	10000	125
AACR100V-125	Cromo	Cr	HCl	100	125
AACR1000V-125	Cromo	Cr	HCl	1000	125
AACR10000V-125	Cromo	Cr	HCl	10000	125
AADY100V-125	Disprósio	Dy ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
AADY1000V-125	Disprósio	Dy ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
AADY10000V-125	Disprósio	Dy ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
AAER100V-125	Érbio	Er ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
AAER1000V-125	Érbio	Er ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
AAER10000V-125	Érbio	Er ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
AASC100V-125	Escândio	Sc ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
AASC1000V-125	Escândio	Sc ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
AASC10000V-125	Escândio	Sc ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
AASN100V-125	Estanho	Sn	HCl + HNO ₃	100	125
AASN1000V-125	Estanho	Sn	HCl + HNO ₃	1000	125
AASN10000V-125	Estanho	Sn	HCl + HNO ₃	10000	125
AASR100V-125	Estrôncio	SrCO ₃	HNO ₃	100	125
AASR1000V-125	Estrôncio	SrCO ₃	HNO ₃	1000	125
AASR10000V-125	Estrôncio	SrCO ₃	HNO ₃	10000	125
AAEU100V-125	Európio	Eu ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
AAEU1000V-125	Európio	Eu ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
AAEU10000V-125	Európio	Eu ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
AAFE100V-125	Ferro	Fe	HNO ₃	100	125
AAFE1000V-125	Ferro	Fe	HNO ₃	1000	125
AAFE10000V-125	Ferro	Fe	HNO ₃	10000	125
AAP100V-125	Fósforo	H ₃ PO ₄	H ₂ O	100	125
AAP1000V-125	Fósforo	H ₃ PO ₄	H ₂ O	1000	125
AAP10000V-125	Fósforo	H ₃ PO ₄	H ₂ O	10000	125
AAGD100V-125	Gadólínio	Gd ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
AAGD1000V-125	Gadólínio	Gd ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
AAGD10000V-125	Gadólínio	Gd ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
AAGA100V-125	Gálio	Ga	HNO ₃	100	125
AAGA1000V-125	Gálio	Ga	HNO ₃	1000	125
AAGA10000V-125	Gálio	Ga	HNO ₃	10000	125
AAGE100V-125	Germânio	GeO ₂	Ác. Oxalico	100	125
AAGE1000V-125	Germânio	GeO ₂	Ác. Oxalico	1000	125
AAGE10000V-125	Germânio	GeO ₂	Ác. Oxalico	10000	125
AAHF100V-125	Háfnio	Hf	HNO ₃ + HF	100	125
AAHF1000V-125	Háfnio	Hf	HNO ₃ + HF	1000	125
AAHF10000V-125	Háfnio	Hf	HNO ₃ + HF	10000	125

Código	Elemento	Material de Partida	Matriz	Concentração (mg/L)	Volume Padrão (mL)
AAHO100V-125	Hólmio	Ho ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
AAHO1000V-125	Hólmio	Ho ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
AAHO10000V-125	Hólmio	Ho ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
AAIN100V-125	Índio	In	HNO ₃	100	125
AAIN1000V-125	Índio	In	HNO ₃	1000	125
AAIN10000V-125	Índio	In	HNO ₃	10000	125
AAIR100V-050	Írídio	(NH ₄) ₂ IrCl ₆	HCl	100	50
AAIR1000V-050	Írídio	(NH ₄) ₂ IrCl ₆	HCl	1000	50
AAYB100V-125	Ítérbio	Yb ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
AAYB1000V-125	Ítérbio	Yb ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
AAYB10000V-125	Ítérbio	Yb ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
AAY100V-125	Ítrio	Y ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
AAY1000V-125	Ítrio	Y ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
AAY10000V-125	Ítrio	Y ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
AALA100V-125	Lantânio	La ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
AALA1000V-125	Lantânio	La ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
AALA10000V-125	Lantânio	La ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
AALI100V-125	Lítio	LiCl/Li ₂ CO ₃	HNO ₃	100	125
AALI1000V-125	Lítio	LiCl/Li ₂ CO ₃	HNO ₃	1000	125
AALI10000V-125	Lítio	LiCl/Li ₂ CO ₃	HNO ₃	10000	125
AALU100V-125	Lutécio	Lu ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
AALU1000V-125	Lutécio	Lu ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
AALU10000V-125	Lutécio	Lu ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
AAMG100V-125	Magnésio	Mg	HNO ₃	100	125
AAMG1000V-125	Magnésio	Mg	HNO ₃	1000	125
AAMG10000V-125	Magnésio	Mg	HNO ₃	10000	125
AAMN100V-125	Manganês	Mn	HNO ₃	100	125
AAMN1000V-125	Manganês	Mn	HNO ₃	1000	125
AAMN10000V-125	Manganês	Mn	HNO ₃	10000	125
AAHG100V-125	Mercúrio	Hg	HNO ₃	100	125
AAHG1000V-125	Mercúrio	Hg	HNO ₃	1000	125
AAHG10000V-125	Mercúrio	Hg	HNO ₃	10000	125
AAMO100V-125	Molibdênio	Mo	HNO ₃ + HCl	100	125
AAMO1000V-125	Molibdênio	Mo	HNO ₃ + HCl	1000	125
AAMO10000V-125	Molibdênio	Mo	HNO ₃ + HCl	10000	125
AAND100V-125	Neodímio	Nd ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
AAND1000V-125	Neodímio	Nd ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
AAND10000V-125	Neodímio	Nd ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
AANB100V-125	Nióbio	Nb	HNO ₃ + HF	100	125
AANB1000V-125	Nióbio	Nb	HNO ₃ + HF	1000	125
AANB10000V-125	Nióbio	Nb	HNO ₃ + HF	10000	125
AANI100V-125	Níquel	Ni	HNO ₃	100	125
AANI1000V-125	Níquel	Ni	HNO ₃	1000	125
AANI10000V-125	Níquel	Ni	HNO ₃	10000	125
AAOS100V-050	Ósmio	(NH ₄) ₂ OsCl ₆	HCl	100	50
AAOS1000V-050	Ósmio	(NH ₄) ₂ OsCl ₆	HCl	1000	50
AAAU100V-050	Ouro	Au	HCl + HNO ₃	100	50
AAAU1000V-050	Ouro	Au	HCl + HNO ₃	1000	50
AAPD100V-125	Paládio	Pd	HCl + HNO ₃	100	125
AAPD1000V-125	Paládio	Pd	HCl + HNO ₃	1000	125
AAPD10000V-125	Paládio	Pd	HCl + HNO ₃	10000	125

Código	Elemento	Material de Partida	Matriz	Concentração (mg/L)	Volume Padrão (mL)
AAPT100V-125	Platina	Pt	HCl + HNO ₃	100	125
AAPT1000V-125	Platina	Pt	HCl + HNO ₃	1000	125
AAK100V-125	Potássio	KCl/K ₂ CO ₃	HNO ₃	100	125
AAK1000V-125	Potássio	KCl/K ₂ CO ₃	HNO ₃	1000	125
AAK10000V-125	Potássio	KCl/K ₂ CO ₃	HNO ₃	10000	125
AAPR100V-125	Praseodímio	Pr ₆ O ₁₁	HNO ₃	100	125
AAPR1000V-125	Praseodímio	Pr ₆ O ₁₁	HNO ₃	1000	125
AAPR10000V-125	Praseodímio	Pr ₆ O ₁₁	HNO ₃	10000	125
AAAG100V-125	Prata	Ag	HNO ₃	100	125
AAAG1000V-125	Prata	Ag	HNO ₃	1000	125
AAAG10000V-125	Prata	Ag	HNO ₃	10000	125
AARE100V-125	Rênio	Re	HNO ₃	100	125
AARE1000V-125	Rênio	Re	HNO ₃	1000	125
AARE10000V-125	Rênio	Re	HNO ₃	10000	125
AARH100V-050	Ródio	Rh	HCl	100	50
AARH1000V-050	Ródio	Rh	HCl	1000	50
AARB100V-125	Rubídio	RbCl/Rb ₂ CO ₃	HNO ₃	100	125
AARB1000V-125	Rubídio	RbCl/Rb ₂ CO ₃	HNO ₃	1000	125
AARB10000V-125	Rubídio	RbCl/Rb ₂ CO ₃	HNO ₃	10000	125
AARU100V-125	Rutênio	(NH ₄) ₂ RuCl ₅	HCl	100	125
AARU1000V-125	Rutênio	(NH ₄) ₂ RuCl ₅	HCl	1000	125
AASM100V-125	Samário	Sm ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
AASM1000V-125	Samário	Sm ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
AASM10000V-125	Samário	Sm ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
AASE100V-125	Selênio	Se	HNO ₃	100	125
AASE1000V-125	Selênio	Se	HNO ₃	1000	125
AASE10000V-125	Selênio	Se	HNO ₃	10000	125
AASI100V-125	Silício	SiO ₂	HNO ₃ +Traços HF	100	125
AASI1000V-125	Silício	SiO ₂	HNO ₃ +Traços HF	1000	125
AASI10000V-125	Silício	SiO ₂	HNO ₃ +Traços HF	10000	125
AANA100V-125	Sódio	NaCl	HNO ₃	100	125
AANA1000V-125	Sódio	NaCl	HNO ₃	1000	125
AANA10000V-125	Sódio	NaCl	HNO ₃	10000	125
AATL100V-125	Tálio	Tl	HNO ₃	100	125
AATL1000V-125	Tálio	Tl	HNO ₃	1000	125
AATL10000V-125	Tálio	Tl	HNO ₃	10000	125
AATA100V-125	Tântalo	Ta	HNO ₃ + HF	100	125
AATA1000V-125	Tântalo	Ta	HNO ₃ + HF	1000	125
AATA10000V-125	Tântalo	Ta	HNO ₃ + HF	10000	125
AATE100V-125	Telúrio	Te	HNO ₃	100	125
AATE1000V-125	Telúrio	Te	HNO ₃	1000	125
AATE10000V-125	Telúrio	Te	HNO ₃	10000	125
AATB100V-125	Térbio	Tb ₄ O ₇	HNO ₃	100	125
AATB1000V-125	Térbio	Tb ₄ O ₇	HNO ₃	1000	125
AATB10000V-125	Térbio	Tb ₄ O ₇	HNO ₃	10000	125
AATI100V-125	Titânio	Ti	HNO ₃ + HF	100	125
AATI1000V-125	Titânio	Ti	HNO ₃ + HF	1000	125
AATI10000V-125	Titânio	Ti	HNO ₃ + HF	10000	125
AATH100V-125	Tório	Th(NO ₃) ₄	HNO ₃	100	125
AATH1000V-125	Tório	Th(NO ₃) ₄	HNO ₃	1000	125

Código	Elemento	Material de Partida	Matriz	Concentração (mg/L)	Volume Padrão (mL)
AATM100V-125	Túlio	Tm ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
AATM1000V-125	Túlio	Tm ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
AATM10000V-125	Túlio	Tm ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
AAW100V-125	Tungstênio	W	HNO ₃ + HF	100	125
AAW1000V-125	Tungstênio	W	HNO ₃ + HF	1000	125
AAW10000V-125	Tungstênio	W	HNO ₃ + HF	10000	125
AAU100V-125	Urânio	UO ₂ (NO ₃) ₂	HNO ₃	100	125
AAU1000V-125	Urânio	UO ₂ (NO ₃) ₂	HNO ₃	1000	125
AAV100V-125	Vanádio	V/V ₂ O ₅	HNO ₃ + HCl	100	125
AAV1000V-125	Vanádio	V/V ₂ O ₅	HNO ₃ + HCl	1000	125
AAV10000V-125	Vanádio	V/V ₂ O ₅	HNO ₃ + HCl	10000	125
AAZN100V-125	Zinco	Zn	HNO ₃	100	125
AAZN1000V-125	Zinco	Zn	HNO ₃	1000	125
AAZN10000V-125	Zinco	Zn	HNO ₃	10000	125
AAZR100V-125	Zircônio	Zr	HNO ₃ + HF	100	125
AAZR1000V-125	Zircônio	Zr	HNO ₃ + HF	1000	125
AAZR10000V-125	Zircônio	Zr	HNO ₃ + HF	10000	125

Observação: Trocar os 3 dígitos finais do código do produto pelos respectivos volumes disponíveis para fazer solicitação de orçamento ou pedido. Volumes disponíveis: 50, 125, 175, 250 e 500 mL.

Padrões SpecSol® para Plasma (ICP - AES)

Características Principais

- Fornecidas com relatório de rastreabilidade aos correspondentes aos padrões NIST (USA), quando disponível;
- Concentrações e incertezas determinadas lote-a-lote.
- Relatório da análise de contaminantes presentes na solução.
- Produzidas com fontes metálicas de teor mínimo 99,9%;
- Produzidas com água destilada deionizada Tipo I;
- Produzidas com ácidos de alta pureza;
- Acondicionados em frascos de polietileno ou polipropileno de elevada pureza fornecidos pela Nalgene®;
- Disponibilidade de elementos em concentrações de 1 até 10000 mg/L;
- Fornecimento de padrões mono e multi-elementares com elementos e concentrações determinadas de acordo com a necessidade dos clientes;
- Validade de 2 anos para concentrações acima de 100 mg/L.

Padrões SpecSol® ICP



Padrões SpecSoL® Monoelementares para Plasma (ICP-AES)

Disponíveis em frascos de 50 a 500 mL nas concentrações de 100, 1000 e 10000 mg/L (ppm) e prontas para serem diluídas volumetricamente ou gravimetricamente nas concentrações desejadas. Acompanha certificado com concentração máxima de contaminantes. Validade de 2 anos.

Código	Elemento	Material de Partida	Matriz	Concentração (mg/)	Volume Padrão (mL)
ICPAL100V-125	Alumínio	Al	HCl	100	125
ICPAL1000V-125	Alumínio	Al	HCl	1000	125
ICPAL10000V-125	Alumínio	Al	HCl	10000	125
ICPSB100V-125	Antimônio	Sb	HCl + HNO ₃	100	125
ICPSB1000V-125	Antimônio	Sb	HCl + HNO ₃	1000	125
ICPSB10000V-125	Antimônio	Sb	HCl + HNO ₃	10000	125
ICPAS100V-125	Arsênio	As ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
ICPAS1000V-125	Arsênio	As ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
ICPAS10000V-125	Arsênio	As ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
ICPBA100V-125	Bário	BaCO ₃ /BaCl ₂	HNO ₃	100	125
ICPBA1000V-125	Bário	BaCO ₃ /BaCl ₂	HNO ₃	1000	125
ICPBA10000V-125	Bário	BaCO ₃ /BaCl ₂	HNO ₃	10000	125
ICPBE100V-125	Berílio	Be	HCl	100	125
ICPBE1000V-125	Berílio	Be	HCl	1000	125
ICPBE10000V-125	Berílio	Be	HCl	10000	125
ICPBI100V-125	Bismuto	Bi	HNO ₃	100	125
ICPBI1000V-125	Bismuto	Bi	HNO ₃	1000	125
ICPBI10000V-125	Bismuto	Bi	HNO ₃	10000	125
ICPB100V-125	Boro	H ₃ BO ₃ /(NH ₄) ₃ BO ₃	H ₂ O	100	125
ICPB1000V-125	Boro	H ₃ BO ₃ /(NH ₄) ₃ BO ₃	H ₂ O	1000	125
ICPB10000V-125	Boro	(NH ₄) ₃ BO ₃	H ₂ O	10000	125
ICPCD100V-125	Cádmio	Cd	HNO ₃	100	125
ICPCD1000V-125	Cádmio	Cd	HNO ₃	1000	125
ICPCD10000V-125	Cádmio	Cd	HNO ₃	10000	125
ICPCA100V-125	Cálcio	CaCO ₃	HNO ₃	100	125
ICPCA1000V-125	Cálcio	CaCO ₃	HNO ₃	1000	125
ICPCA10000V-125	Cálcio	CaCO ₃	HNO ₃	10000	125
ICPCE100V-125	Cério	CeO ₂ /Ce(NO ₃) ₄	HNO ₃	100	125
ICPCE1000V-125	Cério	CeO ₂ /Ce(NO ₃) ₄	HNO ₃	1000	125
ICPCE10000V-125	Cério	CeO ₂ /Ce(NO ₃) ₄	HNO ₃	10000	125
ICPCS100V-125	Césio	CsCl	HNO ₃	100	125
ICPCS1000V-125	Césio	CsCl	HNO ₃	1000	125
ICPCS10000V-125	Césio	CsCl	HNO ₃	10000	125
ICPPB100V-125	Chumbo	Pb	HNO ₃	100	125
ICPPB1000V-125	Chumbo	Pb	HNO ₃	1000	125
ICPPB10000V-125	Chumbo	Pb	HNO ₃	10000	125
ICPCO100V-125	Cobalto	Co	HNO ₃	100	125
ICPCO1000V-125	Cobalto	Co	HNO ₃	1000	125
ICPCO10000V-125	Cobalto	Co	HNO ₃	10000	125
ICPCU100V-125	Cobre	Cu	HNO ₃	100	125
ICPCU1000V-125	Cobre	Cu	HNO ₃	1000	125
ICPCU10000V-125	Cobre	Cu	HNO ₃	10000	125
ICPCR100V-125	Cromo	Cr	HCl	100	125
ICPCR1000V-125	Cromo	Cr	HCl	1000	125
ICPCR10000V-125	Cromo	Cr	HCl	10000	125
ICPDY100V-125	Disprósio	Dy ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
ICPDY1000V-125	Disprósio	Dy ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125

Código	Elemento	Material de Partida	Matriz	Concentração (mg/L)	Volume Padrão (mL)
ICPDY10000V-125	Disprósio	Dy ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
ICPER100V-125	Érbio	Er ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
ICPER1000V-125	Érbio	Er ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
ICPER10000V-125	Érbio	Er ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
ICPS100V-125	Enxôfre	H ₂ SO ₄	H ₂ O	100	125
ICPS1000V-125	Enxôfre	H ₂ SO ₄	H ₂ O	1000	125
ICPS10000V-125	Enxôfre	H ₂ SO ₄	H ₂ O	10000	125
ICPSC100V-125	Escândio	Sc ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
ICPSC1000V-125	Escândio	Sc ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
ICPSC10000V-125	Escândio	Sc ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
ICPSN100V-125	Estanho	Sn	HCl + HNO ₃	100	125
ICPSN1000V-125	Estanho	Sn	HCl + HNO ₃	1000	125
ICPSN10000V-125	Estanho	Sn	HCl + HNO ₃	10000	125
ICPSR100V-125	Estrôncio	SrCO ₃	HNO ₃	100	125
ICPSR1000V-125	Estrôncio	SrCO ₃	HNO ₃	1000	125
ICPSR10000V-125	Estrôncio	SrCO ₃	HNO ₃	10000	125
ICPEU100V-125	Európio	Eu ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
ICPEU1000V-125	Európio	Eu ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
ICPEU10000V-125	Európio	Eu ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
ICPFE100V-125	Ferro	Fe	HNO ₃	100	125
ICPFE1000V-125	Ferro	Fe	HNO ₃	1000	125
ICPFE10000V-125	Ferro	Fe	HNO ₃	10000	125
ICPP100V-125	Fósforo	H ₃ PO ₄	H ₂ O	100	125
ICPP1000V-125	Fósforo	H ₃ PO ₄	H ₂ O	1000	125
ICPP10000V-125	Fósforo	H ₃ PO ₄	H ₂ O	10000	125
ICPGD100V-125	Gadolínio	Gd ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
ICPGD1000V-125	Gadolínio	Gd ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
ICPGD10000V-125	Gadolínio	Gd ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
ICPGA100V-125	Gálio	Ga	HNO ₃	100	125
ICPGA1000V-125	Gálio	Ga	HNO ₃	1000	125
ICPGA10000V-125	Gálio	Ga	HNO ₃	10000	125
ICPGE100V-125	Germânio	GeO ₂	Ác. Oxalico	100	125
ICPGE1000V-125	Germânio	GeO ₂	Ác. Oxalico	1000	125
ICPGE10000V-125	Germânio	GeO ₂	Ác. Oxalico	10000	125
ICPHF100V-125	Háfnio	Hf	HNO ₃ + HF	100	125
ICPHF1000V-125	Háfnio	Hf	HNO ₃ + HF	1000	125
ICPHF10000V-125	Háfnio	Hf	HNO ₃ + HF	10000	125
ICPHO100V-125	Hólmio	Ho ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
ICPHO1000V-125	Hólmio	Ho ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
ICPHO10000V-125	Hólmio	Ho ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
ICPIN100V-125	Índio	In	HNO ₃	100	125
ICPIN1000V-125	Índio	In	HNO ₃	1000	125
ICPIN10000V-125	Índio	In	HNO ₃	10000	125
ICPIR100V-050	Írídio	(NH ₄) ₂ IrCl ₆	HCl	100	50
ICPIR1000V-050	Írídio	(NH ₄) ₂ IrCl ₆	HCl	1000	50
ICPYB100V-125	Ítérbio	Yb ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
ICPYB1000V-125	Ítérbio	Yb ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
ICPYB10000V-125	Ítérbio	Yb ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
ICPY100V-125	Ítrio	Y ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
ICPY1000V-125	Ítrio	Y ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
ICPY10000V-125	Ítrio	Y ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
ICPLA100V-125	Lantânio	La ₂ O ₃	HNO ₃	100	125

Código	Elemento	Material de Partida	Matriz	Concentração (mg/L)	Volume Padrão (mL)
ICPLA1000V-125	Lantânio	La ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
ICPLA10000V-125	Lantânio	La ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
ICPLI100V-125	Lítio	LiCl/Li ₂ CO ₃	HNO ₃	100	125
ICPLI1000V-125	Lítio	LiCl/Li ₂ CO ₃	HNO ₃	1000	125
ICPLI10000V-125	Lítio	LiCl/Li ₂ CO ₃	HNO ₃	10000	125
ICPLU100V-125	Lutécio	Lu ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
ICPLU1000V-125	Lutécio	Lu ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
ICPLU10000V-125	Lutécio	Lu ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
ICPMG100V-125	Magnésio	Mg	HNO ₃	100	125
ICPMG1000V-125	Magnésio	Mg	HNO ₃	1000	125
ICPMG10000V-125	Magnésio	Mg	HNO ₃	10000	125
ICPMN100V-125	Manganês	Mn	HNO ₃	100	125
ICPMN1000V-125	Manganês	Mn	HNO ₃	1000	125
ICPMN10000V-125	Manganês	Mn	HNO ₃	10000	125
ICPHG100V-125	Mercúrio	Hg	HNO ₃	100	125
ICPHG1000V-125	Mercúrio	Hg	HNO ₃	1000	125
ICPHG10000V-125	Mercúrio	Hg	HNO ₃	10000	125
ICPMO100V-125	Molibdênio	Mo	HNO ₃ + HCl	100	125
ICPMO1000V-125	Molibdênio	Mo	HNO ₃ + HCl	1000	125
ICPMO10000V-125	Molibdênio	Mo	HNO ₃ + HCl	10000	125
ICPND100V-125	Neodímio	Nd ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
ICPND1000V-125	Neodímio	Nd ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
ICPND10000V-125	Neodímio	Nd ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
ICPNB100V-125	Nióbio	Nb	HNO ₃ + HF	100	125
ICPNB1000V-125	Nióbio	Nb	HNO ₃ + HF	1000	125
ICPNB10000V-125	Nióbio	Nb	HNO ₃ + HF	10000	125
ICPNI100V-125	Níquel	Ni	HNO ₃	100	125
ICPNI1000V-125	Níquel	Ni	HNO ₃	1000	125
ICPNI10000V-125	Níquel	Ni	HNO ₃	10000	125
ICPOS100V-050	Ósmio	(NH ₄) ₂ OsCl ₆	HCl	100	50
ICPOS1000V-050	Ósmio	(NH ₄) ₂ OsCl ₆	HCl	1000	50
ICPAU100V-050	Ouro	Au	HCl + HNO ₃	100	50
ICPAU1000V-050	Ouro	Au	HCl + HNO ₃	1000	50
ICPPD100V-125	Paládio	Pd	HCl + HNO ₃	100	125
ICPPD1000V-125	Paládio	Pd	HCl + HNO ₃	1000	125
ICPPD10000V-125	Paládio	Pd	HCl + HNO ₃	10000	125
ICPPT100V-125	Platina	Pt	HCl + HNO ₃	100	125
ICPPT1000V-125	Platina	Pt	HCl + HNO ₃	1000	125
ICPK100V-125	Potássio	KCl	HNO ₃	100	125
ICPK1000V-125	Potássio	KCl	HNO ₃	1000	125
ICPK10000V-125	Potássio	KCl	HNO ₃	10000	125
ICPPR100V-125	Praseodímio	Pr ₆ O ₁₁	HNO ₃	100	125
ICPPR1000V-125	Praseodímio	Pr ₆ O ₁₁	HNO ₃	1000	125
ICPPR10000V-125	Praseodímio	Pr ₆ O ₁₁	HNO ₃	10000	125
ICPAG100V-125	Prata	Ag	HNO ₃	100	125
ICPAG1000V-125	Prata	Ag	HNO ₃	1000	125
ICPAG10000V-125	Prata	Ag	HNO ₃	10000	125
ICPRE100V-125	Rênio	Re	HNO ₃	100	125
ICPRE1000V-125	Rênio	Re	HNO ₃	1000	125
ICPRE10000V-125	Rênio	Re	HNO ₃	10000	125
ICPRH100V-050	Ródio	Rh	HCl	100	50
ICPRH1000V-050	Ródio	Rh	HCl	1000	50

Código	Elemento	Material de Partida	Matriz	Concentração (mg/L)	Volume Padrão (mL)
ICPRB100V-125	Rubídio	RbCl/Rb ₂ CO ₃	HNO ₃	100	125
ICPRB1000V-125	Rubídio	RbCl/Rb ₂ CO ₃	HNO ₃	1000	125
ICPRB10000V-125	Rubídio	RbCl/Rb ₂ CO ₃	HNO ₃	10000	125
ICPRU100V-125	Rutênio	(NH ₄) ₂ RuCl ₅	HCl	100	125
ICPRU1000V-125	Rutênio	(NH ₄) ₂ RuCl ₅	HCl	1000	125
ICPSM100V-125	Samário	Sm ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
ICPSM1000V-125	Samário	Sm ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
ICPSM10000V-125	Samário	Sm ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
ICPSE100V-125	Selênio	Se	HNO ₃	100	125
ICPSE1000V-125	Selênio	Se	HNO ₃	1000	125
ICPSE10000V-125	Selênio	Se	HNO ₃	10000	125
ICPSI100V-125	Silício	SiO ₂	HNO ₃ + Traços HF	100	125
ICPSI1000V-125	Silício	SiO ₂	HNO ₃ + Traços HF	1000	125
ICPSI10000V-125	Silício	SiO ₂	HNO ₃ + Traços HF	10000	125
ICPNA100V-125	Sódio	NaCl	HNO ₃	100	125
ICPNA1000V-125	Sódio	NaCl	HNO ₃	1000	125
ICPNA10000V-125	Sódio	NaCl	HNO ₃	10000	125
ICPTL100V-125	Tálio	Tl	HNO ₃	100	125
ICPTL1000V-125	Tálio	Tl	HNO ₃	1000	125
ICPTL10000V-125	Tálio	Tl	HNO ₃	10000	125
ICPTA100V-125	Tântalo	Ta	HNO ₃ + HF	100	125
ICPTA1000V-125	Tântalo	Ta	HNO ₃ + HF	1000	125
ICPTA10000V-125	Tântalo	Ta	HNO ₃ + HF	10000	125
ICPTE100V-125	Telúrio	Te	HNO ₃	100	125
ICPTE1000V-125	Telúrio	Te	HNO ₃	1000	125
ICPTE10000V-125	Telúrio	Te	HNO ₃	10000	125
ICPTB100V-125	Térbio	Tb ₄ O ₇	HNO ₃	100	125
ICPTB1000V-125	Térbio	Tb ₄ O ₇	HNO ₃	1000	125
ICPTB10000V-125	Térbio	Tb ₄ O ₇	HNO ₃	10000	125
ICPTI100V-125	Titânio	Ti	HNO ₃ + HF	100	125
ICPTI1000V-125	Titânio	Ti	HNO ₃ + HF	1000	125
ICPTI10000V-125	Titânio	Ti	HNO ₃ + HF	10000	125
ICPTH100V-125	Tório	Th(NO ₃) ₄	HNO ₃	100	125
ICPTH1000V-125	Tório	Th(NO ₃) ₄	HNO ₃	1000	125
ICPTM100V-125	Túlio	Tm ₂ O ₃	HNO ₃	100	125
ICPTM1000V-125	Túlio	Tm ₂ O ₃	HNO ₃	1000	125
ICPTM10000V-125	Túlio	Tm ₂ O ₃	HNO ₃	10000	125
ICPW100V-125	Tungstênio	W	HNO ₃ + HF	100	125
ICPW1000V-125	Tungstênio	W	HNO ₃ + HF	1000	125
ICPW10000V-125	Tungstênio	W	HNO ₃ + HF	10000	125
ICPU100V-125	Urânio	UO ₂ (NO ₃) ₂	HNO ₃	100	125
ICPU1000V-125	Urânio	UO ₂ (NO ₃) ₂	HNO ₃	1000	125
ICPV100V-125	Vanádio	V/V ₂ O ₅	HNO ₃ + HCl	100	125
ICPV1000V-125	Vanádio	V/V ₂ O ₅	HNO ₃ + HCl	1000	125
ICPV10000V-125	Vanádio	V/V ₂ O ₅	HNO ₃ + HCl	10000	125
ICPZN100V-125	Zinco	Zn	HNO ₃	100	125
ICPZN1000V-125	Zinco	Zn	HNO ₃	1000	125
ICPZN10000V-125	Zinco	Zn	HNO ₃	10000	125
ICPZR100V-125	Zircônio	Zr	HNO ₃ + HF	100	125
ICPZR1000V-125	Zircônio	Zr	HNO ₃ + HF	1000	125
ICPZR10000V-125	Zircônio	Zr	HNO ₃ + HF	10000	125

Padrões SpecSol® Multielementares para Plasma (ICP-AES) e AAS

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 1V-125	ICP Padrão G1 Multielementar 5 elementos	Ag	100	Pb	100	HNO ₃	125 mL
		Cd	100	Tl	100		
		Hg	100				

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 2V-125	ICP Padrão G2 Multielementar 26 elementos	Al	100	Mg	100	HNO ₃ + Traços HF	125 mL
		B	100	Mn	100		
		Ba	100	Mo	100		
		Be	100	Na	100		
		Bi	100	Ni	100		
		Ca	100	P	100		
		Cd	100	Pb	100		
		Co	100	Sr	100		
		Cr	100	Sn	100		
		Cu	100	Ti	100		
		Fe	100	Tl	100		
		K	100	V	100		
		Li	100	Zn	100		

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 3V-125	ICP Padrão G3 Multielementar 4 elementos para gerador de hidretos	As	100	Se	100	HNO ₃	125 mL
		Hg	100	Te	100		

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 4V-125	ICP Padrão G4 Multielementar 7 elementos alcalinos	Ba	100	Mg	100	HNO ₃ + HCl	125 mL
		Be	100	Na	100		
		Ca	100	Sr	100		
		Li	100				

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 5V-125	ICP Padrão G5 Multielementar 15 elementos	Be	100	Mo	100	HNO ₃ + HCl + Traços HF	125 mL
		Bi	100	Ni	100		
		Co	100	Pb	100		
		Cr	100	Sn	100		
		Cu	100	Ti	100		
		Fe	100	V	100		
		Mg	100	Zn	100		
		Mn	100				

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 6V-125	ICP Padrão G6 Multielementar 23 elementos	Ag	100	In	100	HNO ₃	125 mL
		Al	100	K	100		
		B	100	Li	100		
		Ba	100	Mg	100		
		Bi	100	Mn	100		
		Ca	100	Na	100		
		Cd	100	Ni	100		
		Co	100	Pb	100		
		Cr	100	Sr	100		
		Cu	100	Tl	100		
		Fe	100	Zn	100		
		Ga	100				

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 7V-125	ICP Padrão G7 Multielementar 20 elementos	Al	100	Mo	100	HNO ₃ + Traços HF	125 mL
		B	100	Na	100		
		Ba	100	Ni	100		
		Ca	100	P	100		
		Cd	100	Pb	100		
		Cr	100	Si	100		
		Cu	100	Sn	100		
		Fe	100	Ti	100		
		Mg	100	V	100		
		Mn	100	Zn	100		

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 8V-125	ICP Padrão G8 Multielementar 12 elementos	Ag	100	Mg	100	HNO ₃	125 mL
		Cd	100	Mn	100		
		Co	100	Na	100		
		Cr	100	Ni	100		
		Cu	100	Pb	100		
		Fe	100	Zn	100		

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 9V-125	ICP Padrão G9 Multielementar 10 elementos	As	100	Se	100	HNO ₃ + Traços HF + HCl	125 mL
		Be	100	Sn	100		
		Li	100	Ti	100		
		Mo	100	P	100		
		Sb	100	V	100		

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 12V-125	ICP Padrão G12 Multielementar 7 elementos para gerador de hidretos	As	100	Sn	100	HNO ₃ + HCl	125 mL
		Bi	100	Se	100		
		Hg	100	Te	100		
		Pb	100				

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 13V-125	ICP Padrão G13 Multielementar 3 elementos	Ag	100	Pb	100	HNO ₃	125 mL
		Hg	100				

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 14V-125	ICP Padrão G14 Multielementar 2 elementos	Sn	100			HNO ₃ HCl	125 mL 125 mL
		Sb	100				

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 15V-125	ICP Padrão G15 Multielementar 5 elementos	Cr	100	Ni	100	HNO ₃ + HCl	125 mL
		Cu	100	Pb	100		
		Fe	100				

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 16V-125	ICP Padrão G16 Multielementar 19 elementos	Al	100	Mg	100	HNO ₃ + HCl	125 mL
		As	100	Mn	100		
		Ba	100	Mo	100		
		Ca	100	Na	100		
		Cd	100	Ni	100		
		Co	100	Pb	100		
		Cr	100	Se	100		
		Cu	100	Sr	100		
		Fe	100	Zn	100		
		K	100				

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 17V-125	ICP Padrão G17 Multielementar 21 elementos	Ag	100	Mn	100	HNO ₃ + traços HF	125 mL
		Al	100	Na	100		
		B	100	Ni	100		
		Ca	100	P	100		
		Co	100	Pb	100		
		Cr	100	Si	100		
		Cu	100	Sn	100		
		Fe	100	Sr	100		
		K	100	Ti	100		
		Mg	100	V	100		
				Zn	100		

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 18V-125	ICP Padrão G18 Multielementar 15 elementos	Al	5	Mn	5	HNO ₃	125 mL
		As	5	Mo	5		
		Ba	5	Ni	5		
		Cd	5	Pb	5		
		Co	5	Se	5		
		Cr	5	Sr	5		
		Cu	5	Zn	5		
		K	50				

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 19V-125	ICP Padrão G19 Multielementar 6 elemento	Au	100	Pt	100	HNO ₃ + HCl	125 mL
		Ir	100	Rh	100		
		Pd	100	Ru	100		

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 20V-125	ICP Padrão G20 Multielementar 6 elementos	Hf	100	Ti	100	HNO ₃ + traços HF	125 mL
		Nb	100	W	100		
		Ta	100	Zr	100		

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 21V-125	ICP Padrão G21 Multielementar 16 elementos Terras Raras	Ce	100	Nd	100	HNO ₃	125 mL
		Dy	100	Pr	100		
		Er	100	Sm	100		
		Eu	100	Sc	100		
		Gd	100	Tb	100		
		Ho	100	Tm	100		
		La	100	Yb	100		
		Lu	100	Y	100		

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 22V-125	ICP Padrão G22 Multielementar 5 elementos alcalinos	Cs	100	Na	100	HNO ₃	125 mL
		K	100	Rb	100		
		Li	100				

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 23V-125	ICP Padrão G23 Multielementar 4 elementos	As Se	100 100	Sb Pb	100 100	HNO ₃ + HCl	125 mL

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 24V-125	ICP Padrão G24 Multielementar 6 elementos	As Sb Sr	100 100 100	Ag Se Si	100 100 100	HNO ₃ + HCl	125 mL

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 25V-125	ICP Padrão G25 Multielementar 14 elementos	Al As Ba Cd Co Cu K	100 100 100 100 100 100 100	Li Mn P S Sn V Zn	100 100 100 100 100 100 100	HNO ₃ + HCl	125 mL

Código	Descrição	Elementos	Concentração (mg/L)	Elementos	Concentração (mg/L)	Matriz	Volume
MICPG 26V-125	ICP Padrão G26 Multielementar 5 elementos	As Bi Cd	100 100 100	Se Te	100 100	HNO ₃	125 mL



Soluções padrões espectroquímicas SpecSol:

- Processo de produção certificado ISO 9001
- Produzidos com fontes metálicas de teores > 99,9%
- Produzidos com ácidos de alta pureza
- Produzidos no Brasil
- Rastreados ao NIST e gravimetria/volume a Rede Brasileira de Calibração (RBC)
- Disponíveis para todos os metais em concentrações de 100, 1000, 10000mg/L
- Configurações mono e multielementares
- Validade de dois anos

Padrões Organometálicos SpecSol® AA e ICP-AES

Contém concentrações previamente determinadas de metais ou elementos químicos solubilizados em meio orgânico, geralmente hidrocarbonetos como óleo mineral, querosene ou xileno.

São destinadas as análises de metais em óleos lubrificantes e combustíveis pela técnicas de absorção atômica de chama (FAAS), emissão atômica ótica ou com plasma induzido (ICP-AES).

Características Principais

- Preparadas a partir de compostos organometálicos e solventes de alta pureza;
- Disponíveis em concentrações de 0,1 a 1,0 mg/g;
- Fornecidas com relatório de rastreabilidade ao correspondentes padrões NIST (USA) - quando disponível.
- Concentrações e incertezas determinadas lote-a-lote;
- Validade de 2 anos;



Padrões organometálicos SpecSol®

Padrões Organometálicos SpecSol®

Código	Elemento	Concentração (mg/g)	Quantidade (g)
OMAL-0100-050	Alumínio	0,10	50
OMAL-1000-050	Alumínio	1,00	50
OMAS-0100-050	Arsênio	0,10	50
OMBA-0100-050	Bário	0,10	50
OMBA-1000-050	Bário	1,00	50
OMBE-0100-050	Berílio	0,10	50
OMBE-1000-050	Berílio	1,00	50
OMBI-0100-050	Bismuto	0,10	50
OMBI-1000-050	Bismuto	1,00	50
OMB-0100-050	Boro	0,10	50
OMB-1000-050	Boro	1,00	50
OMCA-0100-050	Cálcio	0,10	50
OMCA-1000-050	Cálcio	1,00	50
OMCE-0100-050	Cerio	0,10	50
OMCE-1000-050	Cerio	1,00	50
OMPB-0100-050	Chumbo	0,10	50
OMPB-1000-050	Chumbo	1,00	50
OMCD-0100-050	Cádmio	0,10	50
OMCD-1000-050	Cádmio	1,00	50
OMCO-0100-050	Cobalto	0,10	50
OMCO-1000-050	Cobalto	1,00	50
OMCU-0100-050	Cobre	0,10	50
OMCU-1000-050	Cobre	1,00	50
OMCR-0100-050	Cromo	0,10	50
OMCR-1000-050	Cromo	1,00	50
OMSN-0100-050	Estanho	0,10	50
OMSN-1000-050	Estanho	1,00	50
OMSC-0100-050	Escândio	0,10	50
OMSC-1000-050	Escândio	1,00	50
OMSR-0100-050	Estrôncio	0,10	50
OMSR-1000-050	Estrôncio	1,00	50
OMFE-0100-050	Ferro	0,10	50
OMFE-1000-050	Ferro	1,00	50

Código	Elemento	Concentração (mg/g)	Quantidade (g)
OMP-0100-050	Fósforo	0,10	50
OMP-1000-050	Fósforo	1,00	50
OMIN-0100-050	Índio	0,10	50
OMIN-1000-050	Índio	1,00	50
OMY-0100-050	Ítrio	0,10	50
OMY-1000-050	Ítrio	1,00	50
OMLA-0100-050	Lantânio	0,10	50
OMLA-1000-050	Lantânio	1,00	50
OMLI-0100-050	Lítio	0,10	50
OMLI-1000-050	Lítio	1,00	50
OMMG-0100-050	Magnésio	0,10	50
OMMG-1000-050	Magnésio	1,00	50
OMHG-0100-050	Mercúrio	0,10	50
OMMN-0100-050	Manganês	0,10	50
OMMN-1000-050	Manganês	1,00	50
OMMO-0100-050	Molibdênio	0,10	50
OMMO-1000-050	Molibdênio	1,00	50
OMNI-0100-050	Níquel	0,10	50
OMNI-1000-050	Níquel	1,00	50
OMK-0100-050	Potássio	0,10	50
OMK-1000-050	Potássio	1,00	50
OMAG-0100-050	Prata	0,10	50
OMAG-1000-050	Prata	1,00	50
OMSE-0100-050	Selênio	0,10	50
OMSI-0100-050	Silício	0,10	50
OMSI-1000-050	Silício	1,00	50
OMNA-0100-050	Sódio	0,10	50
OMNA-1000-050	Sódio	1,00	50
OMW-0100-050	Tungstênio	0,10	50
OMW-1000-050	Tungstênio	1,00	50
OMV-0100-050	Vanádio	0,10	50
OMV-1000-050	Vanádio	1,00	50
OMZN-0100-050	Zinco	0,10	50
OMZN-1000-050	Zinco	1,00	50

Para outras concentrações e volumes. Consulte-nos!

Diluentes SpecSol para Padrões Organometálicos

Óleo Mineral

Óleo mineral branco adequado para diluição dos padrões organometálicos concentrados. Comercializado em frascos de 0,5 , 1 e 5 L nas viscosidades de 20 e 75 cSt.

Item	Viscosidade 20 cSt	Viscosidade 75 cSt
Densidade (25°C)	0,82-0,87	0,84-0,89
Teor de Metais	<0,15 mg/kg	<0,15 mg/kg
Ponto de Fulgor (°C/min.)	150	216
Viscosidade 40°C (cSt)	15-19	70-82

SpecSolv

Destilado leve de petróleo hidrotratado, sendo uma excelente alternativa para substituição de solventes como, querosene, tolueno, xileno, decalina e etc..., em diluições de amostras e padrões para FAAS e ICP-AES. Apresenta toxicidade menor que estes solventes e baixo odor. Possui a seguinte especificação.

Item	Especificação
Densidade (25°C)	0,80-0,85 g/mL
Teor de Metais	<0,1 mg/L
Fração	C ₉ -C ₁₆

Produto	Código	Viscosidade	Volume (L)
Óleo mineral	OM20-500	20 cSt	0,5
Óleo mineral	OM20-1000	20 cSt	1
Óleo mineral	OM20-5000	20 cSt	5
Óleo mineral	OM75-500	75 cSt	0,5
Óleo mineral	OM75-1000	75cSt	1
Óleo mineral	OM75-5000	75 cSt	5
SpecSolv	OMSOLV-500	---	0,5
SpecSolv	OMSOLV-1000	---	1
SpecSolv	OMSOLV-5000	---	5

Modificadores de Matrix e Tampões de Ionização SpecSol® para AA e ICP

Modificadores de Matrizes

Os modificadores de matrizes Specsolv são utilizados em análises por GFAAS para prevenir perdas de analito durante a etapa de cinzas, por conversão do analito em uma espécie pouco volátil.

Tampões de Ionização

Tampões de ionização são usados para aumentar a população de átomos livres na chama e desse modo suprimir interferências por muitos íons em chamas de alta temperatura como a de óxido nitroso e acetileno. São considerados os melhores tampões de ionização para análise de silício, alumínio e metais alcalinos terrosos, o lantânio e o Césio.

Código	Modificador	Matrix	Concentração	Volume
MODNHP01-125	NH ₄ H ₂ PO ₄	HNO ₃ 0,05%	0,1%	125
MODNHP10-125	NH ₄ H ₂ PO ₄	HNO ₃ 0,05%	1,0%	125
MODMGN01-125	Mg(NO ₃) ₂	HNO ₃ 1%	0,1%	125
MODMGN10-125	Mg(NO ₃) ₂	HNO ₃ 1%	1,0%	125
MODPDN01-125	Pd(NO ₃) ₂	HNO ₃ 10%	0,1%	125
MODPDN10-125	Pd(NO ₃) ₂	HNO ₃ 10%	1,0%	125
MODPDN20-125	Pd(NO ₃) ₂	HNO ₃ 10%	2,0%	125
MODNIN01-125	Ni(NO ₃) ₂	HNO ₃ 1%	0,1%	125
MODNIN10-125	Ni(NO ₃) ₂	HNO ₃ 1%	1,0%	125
MODNIN20-125	Ni(NO ₃) ₂	HNO ₃ 1%	2,0%	125

Tampões de Ionização

Código	Tampão	Matrix	Concentração	Volume
TAMCSC10-125	CsCl	HNO ₃ 1%	1,0%	125
TAMCSC20-125	CsCl	HNO ₃ 1%	2,0%	125
TAMKCL50-125	KCl	HNO ₃ 1%	5,0%	125
TAMLAC50-125	LaCl ₃	HNO ₃ 1%	5,0%	125

UV-Visível - Filtros Sólidos - Specsol®

Características Principais

- Fornecidos com relatório de rastreabilidade aos correspondentes padrões NIST (USA);
- Disponíveis na forma de vidros neutros (NG) para calibração da escala de absorvância no espectro visível, em 3 níveis diferentes, com incerteza máxima de +/- 0,009UA;
- Disponível na forma de metal depositado sobre quartzo para calibração de escala de absorvância no espectro ultravioleta em 3 níveis diferentes, com incerteza máxima de +/- 0,009UA;
- Disponíveis na forma de vidros de terras-raras (dídimo e holmio) para calibração de comprimento de onda com incerteza de 0,2 nm na faixa de 200-900 nm;
- Área disponível para leitura de 8mm x 20 mm;
- Acondicionados em estojos de plástico ou madeira;
- Podem ser recertificados.



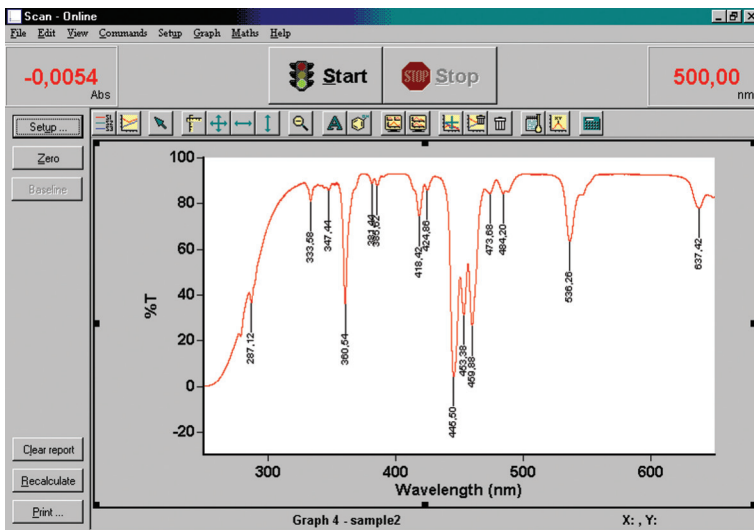
Specsol - Filtros Sólidos

Kit Filtros Sólidos



Filtros de densidade neutra (NG), para calibração de transmitância e absorvância podem ser personalizados de acordo com a necessidade do cliente. Consulte-nos! Também disponíveis filtros passa-banda e stray-light para diversos comprimentos de ondas no espectro do ultra violeta e visível

Exemplo de aplicação - Filtro de Holmio Calibração Comprimento de onda



Filtro Sólido Holmio Specsol - Espectro Típico
Faixa 250 - 700 nm Resolução 0,05 nm

Comprimentos de Onda Certificados

Banda	(nm) à 25°C SBW 1 nm
1	279,30 +/-0,09
2	287,12 +/-0,09
3	333,58 +/-0,09
4	360,54 +/-0,09
5	386,10 +/-0,09
6	418,42 +/-0,09
8	453,38 +/-0,09
9	459,88 +/-0,09
10	484,20 +/-0,09
11	536,26 +/-0,09
12	637,42 +/-0,09

SpecSol® UV-Visível - Filtros Sólidos

Descrição	Aplicação	Apresentação	Código
KIT UV	Calibração de Abs, %T e λ na região de 200-400 nm (ultra-violeta) e faixa até 1 UA	3 filtros metal - on - Quartz e 1 Filtro de Holmio montados em suporte	UVKIT-101
KIT Visível	Calibração de Abs, %T e λ na região de 400-700 nm (visível) e faixa até 1 UA	3 filtros NG e 1 Filtro de Holmio montados em suporte	UVKIT-100
Filtro de vidro neutro	Calibração de Abs na região de 400-700 nm - Abs aproximada em 546 nm é 0,3	1 filtro montado em suporte	UVABS-101
Filtro de vidro neutro	Calibração de Abs na região de 400-700 nm Abs aproximada em 546 nm é 0,6	1 filtro montado em suporte	UVABS-102
Filtro de vidro neutro	Calibração de Abs na região de 400-700 nm Abs aproximada em 546 nm é 1,0	1 filtro montado em suporte	UVABS-103
Filtro de Holmio	Calibração da escala de comprimento de onda de 200 à 700 nm	1 filtro montado em suporte	UVL-104
Filtro de Dídimo	Calibração da escala de comprimento de onda de 400 à 850 nm	1 filtro montado em suporte	UVL-105

SpecSol® - UV-Visível - Filtros Líquidos

Características Principais

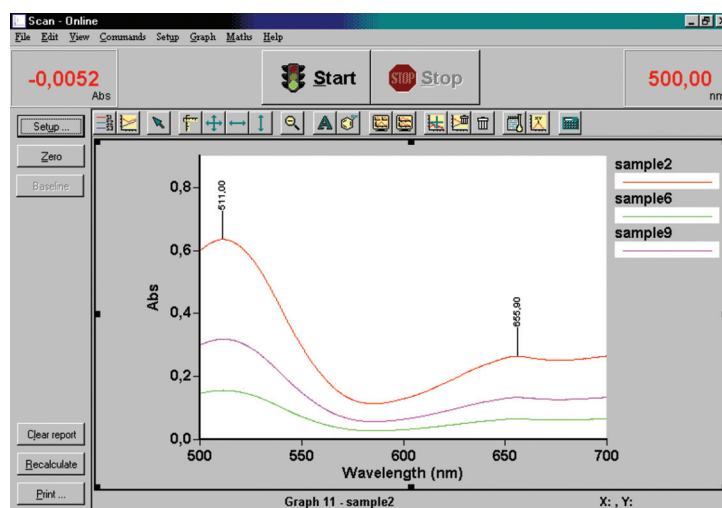
- Fornecidos com relatório de rastreabilidade ao correspondentes padrões NIST (USA);
- Utilizados para calibrações das escalas de transmitância, absorvância e comprimento de onda na região de 200 à 700 nm;
- Também disponíveis em formas de kits para verificações de linearidade, resolução espectral e stray light para equipamentos com cubetas normais ou de fluxos inclusive detectores HPLC;
- Utilizadas para determinação de caminho ótico com elevada precisão;
- Concentrações e incertezas determinadas lote-a-lote;
- Produzidos com substâncias de purezas elevadas;
- Produzidos com água destilada deionizada Tipo I;
- Produzidos com ácidos de alta pureza;
- Acondicionados em frascos de polietileno, polipropileno ou ampôlas de vidro;
- Validade de 1 a 2 anos.



Filtros líquidos SpecSol®

Exemplo de Aplicação:

Perclorato de Co e Ni
para calibração de absorvância



Padrões de Absorbância SpecSol® Perclorato de Cobalto e Níquel

Nível	Absorbância 394 nm	Absorbância 512 nm
1	0,2202	0,211
2	0,325	0,314
3	0,655	0,636

SBW 1 nm

U = 0,007 UA

Solução	Aplicação	Volume (mL)	Código
Perclorato de Cobalto e Níquel	Calibração de Abs e %T na região do visível (512 e 656 nm) com 0,6 UA	100	UVCO-100
Perclorato de Cobalto e Níquel	KIT calibração de ABS e verificação de linearidade na região do visível (512 e 656 nm). Faixa de 0 à 0,6 UA em três níveis de concentrações	3 frascos de 50 mL e solução para zeragem	UVKITCO-050
Dicromato de Potássio	KIT calibração de ABS e verificação de linearidade na região do visível Faixa de 0 à 0,8 UA em três níveis de concentrações	3 ampolas de 15 mL e solução para zeragem	UVKITCR-015
Cafeína	KIT calibração para verificação de linearidade na região do UV (273 nm) Faixa de 0,5 a 50 µg/mL em cinco níveis de concentrações	5 ampolas de 10 mL e solução para zeragem	KITCAFE-010
Perclorato de Hólmio	Calibração da escala de comprimento de onda de 200 à 700 nm	10	UVHOCL-050
Iodeto de Potássio	Determinação do Stray Light no UV (258 nm)	10	UVSLKI-050
Nitrito de Sódio	Determinação do Stray Light no UV (380 nm)	10	UVSLNIT-010
Cloreto de Potássio	Determinação do Stray Light no UV (200 nm)	10	UVSLKCI-010
Dicromato de Potássio	Determinação do Stray Light no Visível (370 nm)	50	UVSLCR-050
Tolueno 0,02% em Metanol	Resolução Espectral no UV (265-270 nm)	10	UVTOL-010

Observação: As soluções dos KITS também podem ser comercializadas separadamente.

Padrões SpecSol® para Fluorescência de Raios-X

Características Principais

As soluções padrões de para fluorescência de Raios-X (XRF) destinam-se principalmente para calibrações de espectrômetros de Raios-X que analisam teores de enxofre e cloro em matrizes de hidrocarbonetos, principalmente óleos combustíveis.

São preparadas gravimetricamente a partir de óleo mineral de alta pureza e compostos organosulfurados/organoclorados com purezas mínimas de 99%.

Estão disponíveis em faixas de concentração de 0,05% até 5% em massa.



Padrões SpecSol® XRF

Características Principais

- Soluções prontas para uso;
- Matriz de óleo mineral;
- Acondicionadas em frascos de vidro âmbar;
- Validade de 12 meses;
- Padrões de enxofre inodoros podem ser preparados se o cliente desejar

Soluções SpecSol® Enxofre para Fluorescência de Raios-X

Concentração (%)	Quantidade (g)	Código
0,05	100	SXRF005-100
0,10	100	SXRF010-100
0,25	100	SXRF025-100
0,50	100	SXRF050-100
0,75	100	SXRF075-100
1,00	100	SXRF100-100
2,50	100	SXRF250-100
5,00	100	SXRF500-100

Soluções SpecSol® Cloro para Fluorescência de Raios-X

Concentração (%)	Quantidade (g)	Código
0,05	100	CIXRF005-100
0,10	100	CIXRF010-100
0,25	100	CIXRF025-100
0,50	100	CIXRF050-100
0,75	100	CIXRF075-100
1,00	100	CIXRF100-100
2,50	100	CIXRF250-100
5,00	100	CIXRF500-100

Observação: Sob consulta podemos produzir padrões de enxofre e cloro em outros solventes e concentrações e também de bromo e iodo.

Padrões de pH SpecSol®

Características Principais

- Soluções prontas para uso;
- Fornecidas com relatório de rastreabilidade ao eletrodo padrão de hidrogênio; pH e incertezas determinadas lote-a-lote em várias temperaturas;
- Produzidas com substâncias químicas grau analítico ou superior;
- Produzidas com água destilada deionizada Tipo I;
- Fornecidas em cores padronizadas: pH ácido vermelho, pH neutro laranja, pH básico azul;
- Incorporam corantes que permitem visualizações de contaminações, misturas e diluições;
- Incorporam microbiocidas em suas formulações não necessitando conservação de geladeira.;
- Acondicionados em frascos de polietileno ou polipropileno de 500 mL e 1000 mL;
- Validade de 12 a 18 meses.



Laboratório de Medição de Íons
Execução de Rastreabilidade de Soluções de pH SpecSol®



Solução SpecSol® pH

Padrões pH SpecSol® Disponíveis

Várias soluções tampões com formulações IUPAC e não IUPAC estão disponíveis.

Outras soluções tampões podem ser preparadas de acordo com a necessidade do cliente.

Tampões IUPAC certificados à 25°C

Código	Tipo	Volume (mL)	pH
PH 400-500 PH 400-1000	Biftalato	500 100	4,00
PH 686-500 PH 686-1000	Fosfato	500 100	6,86
PH 741-500 PH 741-1000	Fosfato	500 100	7,41
PH 918-500 PH 918-1000	Borato	500 100	9,18
PH 100-500 PH 100-1000	Carbonato	500 100	10,00

Tampões não IUPAC certificados à 25°C

Código	Tipo	Volume (mL)	pH
PH 168-500 PH 168-1000	Tetraoxalato	500 100	1,68
PH 200-500 PH 200-1000	Citrato	500 100	2,00
PH 363-500 PH 363-1000	Tartarato	500 100	3,63
PH 500-500 PH 500-1000	Citrato	500 100	5,00
PH 600-500 PH 600-1000	Fosfato	500 100	6,00
PH 700-500 PH 700-1000	Fosfato	500 100	7,00
PH 800-500 PH 800-1000	Fosfato	500 100	8,00
PH 114-500 PH 114-1000	Fosfato	500 100	11,43
PH 124-500 PH 124-1000	Hidróxido	500 100	12,45

Para produção de outras soluções tampões, entre em contato.

Padrões para Eletrodos Íons Seletivos - (ISE) SpecSol®

Características principais

- Soluções prontas para uso;
- Adequadas para calibrações diretas em modos de concentrações ou atividades iônicas;
- Fornecidas com relatório de rastreabilidade aos correspondentes padrões NIST, quando disponíveis;
- Concentrações e incertezas determinadas lote-a-lote;
- Produzidas com substâncias químicas de grau analítico ou superior;
- Produzidas com água destilada-deionizada Tipo I;
- Acondicionadas em frascos de polietileno ou polipropileno de 125, 250 e 500 mL;
- Validade mínima de 6 a 12 meses.



Alguns materiais de referência NIST utilizados nas rastreabilidades dos padrões SpecSol®



Padrões SpecSol® (pH/ISE/IC)

Relação de produtos SpecSol® ISE

Eletrodo ISE	Solução	Volume (mL)	Código
Amônio	0,1 M NH_4Cl	125	ISENH0100-125
Amônio	1000 mg/L como NH_4^+	125	ISENH1000-125
Brometo	0,1M NaBr	125	ISEBR0100-125
Brometo	1000 mg/L como Br	125	ISEBR1000-125
Cálcio	0,1M CaCl_2	125	ISECA0100-125
Cálcio	1000 mg/L como Ca	125	ISECA1000-125
Chumbo	0,1M $\text{Pb}(\text{ClO}_4)_2$	125	ISEPB0100-125
Chumbo	1000 mg/L como Pb	125	ISEPB1000-125
Cloreto	0,1M NaCl	125	ISECL0100-125
Cloreto	1000 mg/L como Cl^-	125	ISECL1000-125
Cobre	0,1M $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$	125	ISECU0100-125

Eletrodo ISE	Solução	Volume (mL)	Código
Cobre	1000 mg/L como Cu	125	ISECU1000-125
Dióxido de Carbono	0,1M NaHCO ₃	125	ISECO0100-125
Dióxido de Carbono	1000 mg/L como CO ₃ ²⁻	125	ISECO1000-125
Fluoreto	0,1M NaF	125	ISEFL010M-125
Fluoreto	1 mg/L como F-	125	ISEFL0001-125
Fluoreto	10 mg/L como F-	125	ISEFL0010-125
Fluoreto	100 mg/L como F-	125	ISEFL100-125
Fluoreto	1000 mg/L como F-	125	ISEF1000-125
Iodeto	0,1M KI	125	ISEID1000-125
Iodeto	1000 mg/L como I-	125	ISEID0100-125
Lítio	LiCl 0,1M	125	ISELI0100-125
Lítio	1000 mg/L como Li	125	ISELI1000-125
Nitrato	0,1M NaNO ₃	125	ISENO0100-125
Nitrato	1000 mg/L como NO ₃ ⁻	125	ISENO1000-125
Nitrito	NaNO ₂ 0,1M	125	ISENI0100-125
Nitrito	1000 mg/L como NO ₂ ⁻	125	ISENI1000-125
Potássio	KCl 0,1M	125	ISEKA0100-125
Potássio	1000 mg/L como K	125	ISEKA1000-125
Sódio	NaCl 0,1M	125	ISENA0100-125
Sódio	1000 mg/L como Na	125	ISENA1000-125
Sulfato	K ₂ SO ₄ 0,1M	125	ISESO0100-125
Sulfato	1000 mg/L como SO ₄ ²⁻	125	ISESO1000-125



Controle de Qualidade Titulométrico das soluções SpecSol para cromatografia de íons, eletrodo íon seletivo e condutividade

Padrões para Cromatografia de Íons (IC) SpecSol®

Características principais

- Soluções prontas para uso;
- Utilizadas para calibrações de cromatógrafos de íons;
- Preparadas gravimetricamente a partir de fontes de cátions e ânions de elevada pureza;
- Concentrações e incertezas determinadas lote-a-lote;
- Produzidas com água destilada-deionizada Tipo I e ácidos de alta pureza;
- Filtradas em membranas de 0,2 mm para minimizar crescimento microbiológico;
- Acondicionadas em frascos Nalgene de polietileno ou polipropileno de 125/250 mL;
- Validade de 6 a 12 meses.



Laboratório de Cromatografia de Íons
Execução de controle de qualidade
das soluções SpecSol®



Padrões para IC SpecSol®

Padrões para Cromatografia de Íons Disponíveis em Nossa Linha

Íon	Matriz	Concentração (mg/L)	Volume (mL)	Código
Amônio	Meio Aquoso	1000	125	INH41000V-125
Bicarbonato	Meio Aquoso	1000	125	IHCO31000V-125
Bromato	Meio Aquoso	1000	125	IBRO31000V-125
Brometo	Meio Aquoso	1000	125	IBR1000V-125
Cálcio	HNO ₃ 0,1%	1000	125	ICA1000V-125
Carbonato	Meio Aquoso	1000	125	ICO31000V-125
Cianeto	Hidróxido de Sódio 0,1M	1000	125	ICN1000V-125
Clorato	Meio Aquoso	1000	125	ICLO31000V-125
Cloreto	Meio Aquoso	1000	125	ICL1000V-125
Clorito	Meio Tamponado HCO ₃ ⁻ /CO ₃ ²⁻	1000	125	ICLO21000V-125
Cromo Hexavelente	Meio Aquoso	1000	125	ICR61000V-125
Fluoreto	Meio Aquoso	1000	125	IF1000V-125
Fosfato	Meio Aquoso	1000	125	IPO41000V-125
Lítio	HNO ₃ 0,1%	1000	125	ILI1000V-125
Magnésio	HNO ₃ 0,1%	1000	125	IMG1000V-125
Nitrato	Meio Aquoso	1000	125	INT1000V-125
Nitrito	Meio Tamponado HCO ₃ ⁻ /CO ₃ ²⁻	1000	125	INO21000V-125
Potássio	HNO ₃ 0,1%	1000	125	IK1000V-125
Sódio	HNO ₃ 0,1%	1000	125	INA1000V-125
Sulfato	Meio Aquoso	1000	125	ISO41000V-125
Sulfeto	Hidróxido de Sódio 0,1M	1000	125	ISU1000V-125

Padrões de Condutividade Iônica e Salinidade SpecSol®

Características Principais

- São soluções prontas para uso;
- Adequadas para ajuste das constantes de células de condutividade;
- Condutividade e incertezas determinadas lote-a-lote em várias temperaturas;
- Incertezas máximas de 1% do valor declarado;
- Produzidas com água destilada-deionizada Tipo I;
- Filtradas em membranas de 0,2 mm para minimizar crescimento microbiológico;
- Acondicionadas em frascos de polietileno ou polipropileno de 500 mL e 1000 mL;
- Validade de 6 meses à 12 meses.



Execução de rastreabilidade de padrões de condutividade SpecSol® com padrões NIST



Padrões SpecSol® Condutividade

Padrões de Condutividade SpecSol® Disponíveis

Condutividade	Volume (mL)	Código
10 µS/cm	500	PC10-500
25 µS/cm	500	PC25-500
100 µS/cm	500	PC100-500
147 µS/cm	500	PC147-500
200 µS/cm	500	PC200-500
1000 µS/cm	500	PC1000-500
1408 µS/cm	500	PC1408-500
1413 µS/cm	500	PC1413-500
6000 µS/cm	500	PC6000-500
12852 µS/cm	500	PC12852-500
111100 µS/cm	500	PC11110-500

Salinidade como NaCl (25°C)	Volume (mL)	Código
100 mg/L (ppm)	500	PNASTD100-500
1000 mg/L (ppm)	500	PNASTD1000-500
10000 mg/L (ppm)	500	PNASTD10000-500

Sólidos Totais Dissolvidos como KCl (25°C)	Volume (mL)	Código
47 mg/L (ppm)	500	PSTD47-500
100 mg/L (ppm)	500	PSTD100-500
1000 mg/L (ppm)	500	PSTD1000-500
1045 mg/L (ppm)	500	PSTD1045-500
1382 mg/L (ppm)	500	PSTD1382-500
10000 mg/L (ppm)	500	PSTD10000-500

Para outras concentrações e volumes. Consulte-nos!



Soluções padrões SpecSol, disponíveis para todos os parâmetros de qualidade de água



Padrões Orgânicos para Cromatografia SpecSol®

Características Principais

- Produzidas com substâncias orgânicas de alta pureza e solventes grau cromatográfico em conformidade ao "Reagent Chemicals", 9th Edition, American Chemistry Society, 2000;
- Rastreabilidade de massas e volume à RBC;
- Concentrações e incertezas determinadas lote-a-lote;
- Acondicionados em ampolas de vidro de 1 ou 5 mL;
- Fornecidas em configurações mono ou multicomponente de acordo com a solicitação do cliente;
- PAHs, hidrocarbonetos organoclorados, aromáticos e demais substâncias constantes nas principais legislações ambientais brasileiras: Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde, Resolução CONAMA 357/2005 e Normas ABNT NBR 10004/2004;
- Validade de 1 ano.

Controle de qualidade de soluções orgânicas SpecSol por GC/FID e GC/MS



Soluções SpecSol de Pesticidas para análises de água

Soluções Padrões Orgânicas Disponíveis

PESTICIDAS

Código	Pesticidas	Fórmula	CAS Number	Solvente	Concentração (mg/L)	Volume
PO0100-001	2,4,5-T	$C_8H_5Cl_3O_3$	93-76-5	Metanol	100	1 mL
PO0100-002	2,4,5-TP (Fenoprop)	$C_9H_7Cl_3O_3$	93-72-1	Acetona	100	1 mL
PO0100-003	2,4-D	$C_8H_6Cl_2O_3$	94-75-7	Acetonitrila	100	1 mL
PO0100-004	4,4'-DDT	$C_{14}H_9Cl_5$	50-29-3	Metanol	100	1 mL
PO0100-005	Alaclor	$C_{14}H_{20}ClNO_2$	15972-60-8	Metanol	100	1 mL
PO0100-006	Aldrin	$C_{12}H_8Cl_6$	309-00-2	Isotano	100	1 mL
PO0100-007	Atrazina	$C_8H_{14}ClN_5$	1912-24-9	Acetonitrila	100	1 mL
PO0100-008	Bentazona	$C_{10}H_{12}N_2O_3S$	25057-89-0	Acetonitrila	100	1 mL
PO0100-009	Carbaril	$C_{12}H_{11}NO_2$	63-25-2	Acetonitrila	100	1 mL
PO0100-010	Clordano	$C_{10}H_6Cl_8$	57-74-9	Isotano	100	1 mL
PO0100-011	Demeton O e S	$C_8H_{19}O_3PS_2$	8065-48-3	Hexano	100	1 mL
PO0100-012	Dieldrin	$C_{12}H_8Cl_6O$	60-57-1	Metanol	100	1 mL
PO0100-013	Endosulfan-alfa	$C_9H_6Cl_6O_3S$	959-98-8	Metanol	100	1 mL
PO0100-014	Endosulfan-Beta	$C_9H_6Cl_6O_3S$	33213-65-9	Metanol	100	1 mL
PO0100-015	Endrin	$C_{12}H_8Cl_6O$	72-20-8	Isotano	100	1 mL
PO0100-016	Glifosato	$C_3H_8NO_5P$	1071-83-6	H ₂ O	100	1 ml
PO0100-017	Gution (Methyl Azinphos)	$C_{10}H_{12}N_3O_3PS_2$	86-50-0	Isotano	100	1 mL
PO0100-018	HCH-alfa (BHC)	$C_6H_6Cl_6$	319-84-6	Isotano	100	1 mL
PO0100-019	HCH-gama (BHC) (Lindano)	$C_6H_6Cl_6$	58-89-9	Isotano	100	1 mL
PO0100-020	Heptacloro	$C_{10}H_5Cl_{17}$	76-44-8	Metanol	100	1 mL
PO0100-021	Heptacloro epóxido Isômero B	$C_{10}H_5Cl_{17}O$	1024-57-3	Metanol	100	1 mL
PO0100-022	Hexaclorobenzeno	C_6Cl_6	118-74-1	Isotano	100	1 mL
PO0100-023	Malation	$C_{10}H_{19}O_6PS_2$	121-75-5	Metanol	100	1 mL
PO0100-024	Metolacloro	$C_{15}H_{22}ClNO_2$	51218-45-2	Metanol	100	1 mL
PO0100-025	Metoxicloro	$C_{16}H_{15}Cl_3O_2$	72-43-5	Metanol	100	1 mL
PO0100-026	Mirex (Dodecacloro)	$C_{10}Cl_{12}$	2385-85-5	Isotano	100	1 mL
PO0100-027	Molinato	$C_9H_{17}NOS$	2212-67-1	Metanol	100	1 mL
PO0100-028	Paration	$C_{10}H_{14}NO_5PS$	56-38-2	Isotano	100	1 mL
PO0100-029	Paration Metil	$C_8H_{10}NO_5PS$	298-00-0	Isotano	100	1 mL
PO0100-030	Pendimetalina	$C_{13}H_{19}N_3O_4$	40487-42-1	Isotano	100	1 mL
PO0100-031	Pentaclorofenol	C_6HCl_5O	87-86-5	Metanol	100	1 mL
PO0100-032	Permetrina	$C_{21}H_{20}Cl_2O_3$	52645-53-1	Metanol	100	1 mL
PO0100-033	Phorate	$C_7H_{17}O_2PS_3$	298-02-2	Isotano	100	1 mL
PO0100-034	Propanil	$C_9H_9Cl_2NO$	709-98-8	Metanol	100	1 mL
PO0100-035	Simazina	$C_7H_{12}ClN_5$	122-34-9	Metanol	100	1 mL
PO0100-036	Toxafeno (camphechlor)	$C_{10}H_{10}Cl_8$	8001-35-2	Isotano	100	1 mL
PO0100-037	trans-Nonacloro	$C_{10}H_5Cl_9$	39765-80-5	Isotano	100	1 mL
PO0100-038	Trifluralina	$C_{13}H_{16}F_3N_3O_4$	1582-09-8	Metanol	100	1 mL

Hidrocarbonetos Poliaromáticos (PAHs)

Código	PAHs	Fórmula	CAS Number	Solvente	Concentração (mg/L)	Volume
PO0100-039	1,2:5,6-Dibenzantracene (Dibenz(a,h)antraceno)	C ₁₈ H ₁₂	53-70-3	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-040	1,2-Benzanthracene (benzo(a)antracene)	C ₁₆ H ₁₀	56-55-3	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-041	1-Methylnaphthalene	C ₁₄ H ₁₀	90-12-0	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-042	2,3,5-Trimethylnaphthalene	C ₂₀ H ₁₂	2245-38-7	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-043	2,6-Dimethylnaphthalene	C ₁₀ H ₈	581-42-0	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-044	2-Methylnaphthalene	C ₂₂ H ₁₂	91-57-6	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-046	Acenaphthene	C ₁₃ H ₁₀	83-32-9	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-045	Acenaphthylene	C ₁₆ H ₁₀	208-96-8	Metanol/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-047	Anthracene	C ₁₈ H ₁₂	120-12-7	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-048	Benz(e)acephenanthylene (Benzo(b)Fluoranthene)	C ₁₂ H ₁₀	205-99-2	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-050	Benzo(a)pyrene	C ₂₀ H ₁₂	50-32-8	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-051	Benzo(g,h,i)perylene	C ₂₂ H ₁₂	191-24-2	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-052	Benzo(k)fluoranthene	C ₂₀ H ₁₂	207-08-9	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-053	Biphenyl	C ₂₀ H ₁₂	92-52-4	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-054	Chrysene	C ₁₄ H ₁₀	218-01-9	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-055	Fluoranthene	C ₁₂ H ₈	206-44-0	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-056	Fluorene	C ₁₂ H ₁₀	86-73-7	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-057	Indeno[1,2,3-cd]pyrene	C ₁₁ H ₁₀	193-39-5	Metanol/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-058	Naphthalene	C ₂ H ₁₂	91-20-3	Metanol/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-059	Phenanthren	C ₁₃ H ₁₄	198-55-0	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-060	Perylene	C ₁₁ H ₁₀	85-01-8	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-061	Pyrene	C ₁₈ H ₁₂	129-00-0	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL
PO0100-062	Triphenylene	C ₂₂ H ₁₄	217-59-4	Acetonitrila/CH ₂ Cl ₂	100	1 mL



Padrões SpecSol para Cromatografia, estão disponíveis em volumes de 1 e 10 mL para todas as substâncias orgânicas controladas em água nas legislações brasileira

Hidrocarbonetos Aromáticos/Organoclorados

Código	Hidrocarboneto	Fórmula	CAS Number	Solvente	Concentração (mg/L)	Volume
PO1000-063	Benzeno	C ₆ H ₆	71-43-2	Metanol	1000	1 mL
PO1000-064	Clorobenzeno	C ₆ H ₅ Cl	108-90-7	Metanol	1000	1 mL
PO1000-065	Clorofórmio	CHCl ₃	67-66-3	Metanol	1000	1 mL
PO1000-066	2-Clorotolueno	C ₇ H ₇ Cl	95-49-8	Metanol	1000	1 mL
PO1000-067	1,2-Diclorobenzeno	C ₆ H ₄ Cl ₂	95-50-1	Metanol	1000	1 mL
PO1000-068	1,4-Diclorobenzeno	C ₆ H ₄ Cl ₂	106-46-7	Metanol	1000	1 mL
PO1000-069	1,2-Dicloroetano	C ₂ H ₄ Cl ₂	107-06-2	Metanol	1000	1 mL
PO1000-070	1,1-Dicloroetileno	C ₂ H ₂ Cl ₂	75-35-4	Metanol	1000	1 mL
PO1000-071	Diclorometano	CH ₂ Cl ₂	75-09-2	Metanol	1000	1 mL
PO1000-072	Estireno	C ₈ H ₈	100-42-5	Metanol	1000	1 mL
PO1000-073	Etilbenzeno	C ₈ H ₁₀	100-41-4	Metanol	1000	1 mL
PO1000-074	Tetracloroeto de carbono	CCl ₄	56-23-5	Metanol	1000	1 mL
PO1000-075	Tetracloroetileno	C ₂ Cl ₄	127-18-4	Metanol	1000	1 mL
PO1000-076	Tolueno	C ₇ H ₈	108-88-3	Metanol	1000	1 mL
PO1000-077	1,2,3-Triclorobenzeno	C ₆ H ₃ Cl ₃	87-61-6	Metanol	1000	1 mL
PO1000-078	1,2,4-Triclorobenzeno	C ₆ H ₃ Cl ₃	120-82-1	Metanol	1000	1 mL
PO1000-079	1,1,1-Tricloroetano	C ₂ H ₃ Cl ₃	71-55-6	Metanol	1000	1 mL
PO1000-080	Tricloroetileno	C ₂ HCl ₃	79-01-6	Metanol	1000	1 mL
PO1000-081	2,4,6-Triclorofenol	C ₆ H ₃ Cl ₃ O	88-06-2	Metanol	1000	1 mL
PO1000-082	m - Xileno	C ₈ H ₁₀	108-38-3	Metanol	1000	1 mL
PO1000-083	p - Xileno	C ₈ H ₁₀	106-42-3	Metanol	1000	1 mL
PO1000-084	o - Xileno	C ₈ H ₁₀	95-47-6	Metanol	1000	1 mL

Hidrocarbonetos Alcanos

Código	Alcanos	Fórmula	CAS Number	Solvente	Concentração (mg/L)	Volume
PO1000-085	n-Decano	C ₁₀ H ₂₂	124-18-5	Metanol	1000	1 mL
PO1000-086	n-Dodecano	C ₁₂ H ₂₆	112-40-3	Metanol	1000	1 mL
PO1000-087	n-Heptadecano	C ₁₇ H ₃₆	629-78-7	Metanol	1000	1 mL
PO1000-088	n-Hexadecano	C ₁₆ H ₃₄	544-76-3	Metanol	1000	1 mL
PO1000-089	n-Nonano	C ₉ H ₂₀	111-84-2	Metanol	1000	1 mL
PO1000-090	n-Octadecano	C ₁₈ H ₃₈	593-45-3	Metanol	1000	1 mL
PO1000-091	n-Pentadecano	C ₁₅ H ₃₂	629-62-9	Metanol	1000	1 mL
PO1000-092	n-Tetradecano	C ₁₄ H ₃₀	629-59-4	Metanol	1000	1 mL
PO1000-093	n-Tridecano	C ₁₃ H ₂₈	629-50-5	Metanol	1000	1 mL
PO1000-094	n-Undecano	C ₁₁ H ₂₄	1120-21-4	Metanol	1000	1 mL

Substâncias Orgânicas de Interesse Ambiental

Código	Substância	Fórmula	CAS Number	Solvente	Concentração (mg/L)	Volume
PO1000-095	Acetato de Etila	C ₄ H ₈ O ₂	141-78-6	Metanol	1000	1 mL
PO1000-096	Acetato de Vinila	C ₄ H ₆ O ₂	108-05-4	Metanol	1000	1 mL
PO1000-097	Acrilonitrila	C ₃ H ₃ N	107-13-1	Metanol	1000	1 mL
PO1000-098	Azobenzeno	C ₁₂ H ₁₀ N ₂	103-33-3	Metanol	1000	1 mL
PO1000-099	Benzidina	C ₁₂ H ₁₂ N ₂	92-87-5	Metanol	1000	1 mL
PO1000-100	Bromofórmio	CHBr ₃	75-25-2	Metanol	1000	1 mL
PO1000-101	2-Clorofenol	C ₆ H ₅ ClO	95-57-8	Metanol	1000	1 mL
PO1000-102	Dibenzotiofeno	C ₁₂ H ₈ S	132-65-0	Metanol	1000	1 mL
PO1000-103	3,3'-Diclorobenzidina	C ₁₂ H ₁₀ Cl ₂ N ₂	91-94-1	Metanol	100	1 mL
PO1000-104	2,4-Diclorofenol	C ₆ H ₄ Cl ₂ O	120-83-2	Metanol	1000	1 mL
PO1000-105	1,4-Dioxano	C ₄ H ₈ O ₂	123-91-1	Metanol	1000	1 mL
PO1000-106	Dissulfeto de Carbono	CS ₂	75-15-0	Metanol	1000	1 mL
PO1000-107	1-Dodecanethiol	C ₁₂ H ₂₆ S	112-55-0	Isotano	1000	1 mL
PO1000-108	Tributilfosfato	C ₁₂ H ₂₇ PO ₄	126-73-8	Metanol	1000	1 mL

Soluções para Avaliação de Detectores e Colunas

Código	Tipo de Detector	Teste de Detectores	Solvente	Concentração	Volume
PO1000-109	FID	Tetradecano (C14) Pentadecano (C15) Hexadecano (C16)	Metanol	0,03% 0,03% 0,03%	1 mL
PO1000-110	FID	Tetradecano (C14) Pentadecano (C15) Hexadecano (C16)	Metanol	0,003% 0,003% 0,003%	1 mL
PO1000-111	ECD	Naftaleno 1,2,3-Triclorobenzeno	Isotano	4 ppm 4 ppm	1 mL
PO1000-112	ELCD	Azobenzeno Heptacloro Octadecano	Isotano	300 ppb 300 ppb 150 ppb	1 mL
PO1000-113	TCD	Tetradecano (C14) Pentadecano (C15) Hexadecano (C16)	Metanol	0,3% 0,3% 0,3%	1 mL
PO1000-114	ECD	Lindano Aldrin	Isotano	33 ppb	1 mL
PO1000-115	FPD	Dodecanotiol Tributilfosfato Metil paration Pentadecano	Isotano	0,002% 0,002% 0,002% 0,4%	1 mL
PO1000-116	TSD	Azobenzeno Metil Paration Malation Heptadecano	Isotano	2 ppm 2 ppm 4 ppm 4000 ppm	1 mL

Soluções Multicomponentes

PO1000-118	BETX	Benzeno Tolueno Etilbenzeno e O, P e M Xileno	Metanol	1000 ppm	1 mL
PO1000-117	THMT	Bromodicloro metano Clorodibromometano Clorofórmio e Bromofórmio	Metanol	1000 ppm	1 mL

Para outras concentrações e volumes. Consulte-nos!

Padrões para Volumetria SpecSol®

Características principais

- Soluções prontas para uso;
- Padronizadas lote-a-lote com incertezas máximas de 1% da concentração;
- Rastreadas ao correspondentes padrões NIST;
- Preparadas a partir de reagentes grau analítico e água Tipo I;
- Acondicionadas em frascos de polietileno ou vidro âmbar;
- Validade de 6 a 12 meses.



Padrões Primários NIST utilizados na rastreabilidade das soluções padrões para volumetria SpecSol®



Solução SpecSol® Volumétrica

Código	Descrição	Aplicação	Volume	Rastr.	Validade
VHCL01N-1000	ÁCIDO CLORÍDRICO 0,1 N	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VHCL05N-1000	ÁCIDO CLORÍDRICO 0,5 N	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VHCL1N-1000	ÁCIDO CLORÍDRICO 1 N	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VHSO001N-1000	ÁCIDO SULFÚRICO 0,01 N	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VHSO002N-1000	ÁCIDO SULFÚRICO 0,02 N	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VHSO005N-1000	ÁCIDO SULFÚRICO 0,05 N	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VHSO01N-1000	ÁCIDO SULFÚRICO 0,1 N	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VHSO05N-1000	ÁCIDO SULFÚRICO 0,50 N	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VHSO1N-1000	ÁCIDO SULFÚRICO 1,00 N	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VKBR01N-1000	BROMETO DE POTÁSSIO 0,1 N	Iodometria	1000	NIST	1 ano
VNCA01N-1000	CARBONATO DE SÓDIO 0,1 N	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VNCA05N-1000	CARBONATO DE SÓDIO 0,5 N	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VNH4071M-1000	CLORETO DE AMÔNIO 0,71 M	Argentimetria	1000	NIST	1 ano
VCA0125M-1000	CLORETO DE CÁLCIO 0,125 M	Complexometria	1000	NIST	1 ano
VPBCL0025M-1000	CLORETO DE CHUMBO 0,025 M	Oximetria/Redutometria	1000	NIST	1 ano
VFE001M-1000	CLORETO FÉRRICO 0,01 M	Complexometria	1000	NIST	1 ano
VNACL001M-1000	CLORETO DE SÓDIO 0,01 M	Argentimetria	1000	NIST	1 ano
VNACL01M-1000	CLORETO DE SÓDIO 0,1 M	Argentimetria	1000	NIST	1 ano
VNACL005N-1000	CLORETO DE SÓDIO 0,05 N	Argentimetria	1000	NIST	1 ano
VNA0141N-1000	CLORETO DE SÓDIO 0,141 N	Argentimetria	1000	NIST	1 ano
VCRO01N-1000	DICROMATO DE POTÁSSIO 0,1 N	Oximetria/Redutometria	1000	NIST	1 ano
VCRO1N-1000	DICROMATO DE POTÁSSIO 1 N	Oximetria/Redutometria	1000	NIST	1 ano
VEDT00005M-1000	EDTA 0,005 M	Complexometria	1000	NIST	1 ano
VEDT00025M-1000	EDTA 0,0025 M	Complexometria	1000	NIST	1 ano

Código	Descrição	Aplicação	Volume	Rastr.	Validade
VEDT001M-1000	EDTA 0,01 M	Complexometria	1000	NIST	1 ano
VEDT002M-1000	EDTA 0,02 M	Complexometria	1000	NIST	1 ano
VEDT005M-1000	EDTA 0,05 M	Complexometria	1000	NIST	1 ano
VEDT01M-1000	EDTA 0,1 M	Complexometria	1000	NIST	1 ano
VEDT02M-1000	EDTA 0,2 M	Complexometria	1000	NIST	1 ano
VKOE005N-1000	Hidróxido de Potássio 0,05 N em Etanol	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VKOE010N-1000	Hidróxido de Potássio 0,1 N em Etanol Solução	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VKOE050N-1000	Hidróxido de Potássio 0,1 N	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VKOH1N-100	Hidróxido de Potássio 1,0 N	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VNAO0,5N-1000	Hidróxido de Sódio 0,5 N	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VNAO001N-1000	Hidróxido de Sódio 0,01 N	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VNAO005N-1000	Hidróxido de Sódio 0,05 N	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VNAO01N-1000	Hidróxido de Sódio 0,1 N	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VNAO025N-1000	Hidróxido de Sódio 0,25 N	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VNAO1N-1000	Hidróxido de Sódio 1 N	Alcalimetria/Acidimetria	1000	NIST	1 ano
VKI0100N-1000	Iodeto de Potássio 0,1 N	Argentimetria	1000	NIST	1 ano
VKI1M-1000	Iodeto de Potássio 1 M	Argentimetria	1000	NIST	1 ano
VIO0100N-1000	Iodo 0,1 N	Iodometria	1000	NIST	1 ano
VCU0100M-1000	Nitrato de Cobre 0,1 M	Complexometria	1000	NIST	1 ano
VAG0010N-1000	Nitrato de Prata 0,1 N	Argentimetria	1000	NIST	1 ano
VAG0014N-1000	Nitrato de Prata 0,014 N	Argentimetria	1000	NIST	1 ano
VAG002N-1000	Nitrato de Prata 0,02 N	Argentimetria	1000	NIST	1 ano
VZN0100M-1000	Nitrato de Zinco 0,1 M	Complexometria	1000	NIST	1 ano
VOXN010N-1000	Oxalato de Sódio 0,1 N	Oximetria/Redutometria	1000	NIST	1 ano
VBAC0100-1000	Perclorato de Bário 0,1 M	Determinação Sulfato	1000	NIST	1 ano
VMNO00125N-1000	Permanganato de Potássio 0,0125 N	Oximetria/Redutometria	1000	NIST	6 meses
VMNO010N-1000	Permanganato de Potássio 0,01 N	Oximetria/Redutometria	1000	NIST	6 meses
VMNO025N-1000	Permanganato de Potássio 0,25 N	Oximetria/Redutometria	1000	NIST	6 meses
VCER0100-1000	Sulfato Cérico 0,1 N	Cerimetria	1000	NIST	1 ano
VCuSO0050M-1000	Sulfato de Cobre 0,05M	Oximetria/Redutometria	1000	NIST	1 ano
VSZN005M-1000	Sulfato de Zinco 0,05 M	Complexometria	1000	NIST	1 ano
VSZN010N-1000	Sulfato de Zinco 0,1 N	Complexometria	1000	NIST	1 ano
VTI001N-1000	Tiossulfato de Sódio 0,01N	Iodometria	1000	NIST	1 ano
VTI005N-1000	Tiossulfato de Sódio 0,05N	Iodometria	1000	NIST	1 ano
VTI0100N-1000	Tiossulfato de Sódio 0,1N	Iodometria	1000	NIST	1 ano
VTI0200N-1000	Tiossulfato de Sódio 0,2N	Iodometria	1000	NIST	1 ano
VTI1N-1000	Tiossulfato de Sódio 1N	Iodometria	1000	NIST	1 ano

SpecSol® Espectrofotometria e Colorimetria

Código	Padrão	Aplicação	Volume	Validade
PEAL1000-125	Alumínio 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	100	24 MESES
PENH31000-125	Amônia 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	100	12 MESES
PNH41000-125	Amônio 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	12 MESES
PEB1000-125	Boro 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	24 MESES
PECN1000-125	Cianeto 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	6 MESES
PECL1000-125	Cloreto 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	12 MESES
PECLORO1000-125	Cloro (Cl ₂) 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	6 MESES
PECU1000-125	Cobre 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	24 MESES
PAPHA50-100	Cor APHA 50 (Platina e Cobalto).	Espectrofotometria ou colorimetria	125	12 MESES
PAPHA500-100	Cor APHA 500 (Platina e Cobalto).	Espectrofotometria ou colorimetria	125	12 MESES
PECR61000-125	Cromo Hexavalente 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	12 MESES
PEFENOL100-125	Fenol 100 mg/L (100 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	12 MESES
PEFENOL1000-125	Fenol 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	12 MESES
PEFE1000-125	Ferro (II) 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	12 MESES
PEFET1000-125	Ferro Total 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	24 MESES
PEF1000-125	Fluoreto 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	12 MESES
PEFOSF1000-125	Fosfato 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	12 MESES
PEPTO1000-125	Fósforo Total 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	12 MESES
PEMN1000-125	Manganês 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	24 MESES
PEMO1000-125	Molibdênio 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	24 MESES
PENO31000-125	Nitrato 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	12 MESES
PENO21000-125	Nitrito 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	6 MESES
PENAM1000-125	Nitrogênio Total Amoniacal 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	12 MESES
PENTO1000-125	Nitrogênio Total Nitrato 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	12 MESES
PESIT1-125	Silica (SiO ₂) 1 mg/L (1 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	6 MESES
PESIT1000-125	Silica (SiO ₂) 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	12 MESES
PESO41000-125	Sulfato 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	12 MESES
PESU1000-125	Sulfeto 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	3 MESES
PEZN1000-125	Zinco 1000 mg/L (1000 ppm)	Espectrofotometria ou colorimetria	125	24 MESES

Padrões Diversos SpecSol® para Análise de Água

Características principais

- Soluções prontas para uso;
- Padronizadas lote-a-lote com incertezas máximas de 1% da concentração;
- Rastreadas ao correspondentes padrões NIST quando disponíveis;
- Preparadas segundo formulações do Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater;
- Preparadas a partir de reagentes grau analítico e água Tipo I;
- Acondicionadas em frascos de polietileno, PET ou vidro âmbar;
- Validade de 6 a 12 meses dependendo do produto.

Padrões de Demanda Química de Oxigênio (DQO)

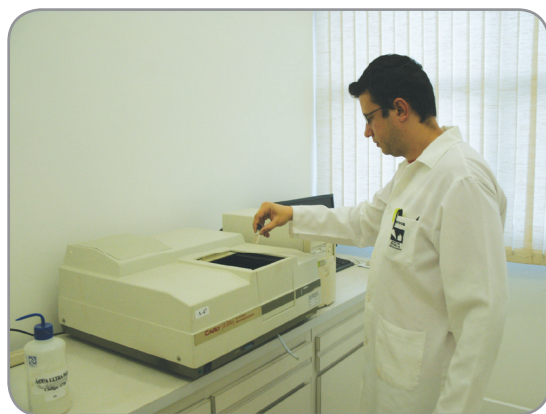
Código	Padrão	Aplicação	Volume	Validade
PDQO300V-250	DQO 300 mg/L (300 PPM)	Determinação de DQO em água por colorimetria	250	12 Meses
PDQO400V-250	DQO 400 mg/L (400 PPM)	Determinação de DQO em água por colorimetria	250	12 Meses
PDQO500V-250	DQO 500 mg/L (500 PPM)	Determinação de DQO em água por colorimetria	250	12 Meses
PDQO800V-250	DQO 800 mg/L (800 PPM)	Determinação de DQO em água por colorimetria	250	12 Meses
PDQO1000V-250	DQO 1000 mg/L (1000 PPM)	Determinação de DQO em água por colorimetria	250	12 Meses
PDQO1500V-250	DQO 1500 mg/L (1500 PPM)	Determinação de DQO em água por colorimetria	250	12 Meses
PDQO5000V-250	DQO 5000 mg/L (5000 PPM)	Determinação de DQO em água por colorimetria	250	12 Meses

Padrões de Carbono Orgânico Total (TOC)

Código	Padrão	Aplicação	Volume	Validade
PTOC0010-250	TOC 10 mg/L	Determinação de carbono orgânico total	250	12 Meses/refrigerado
PTOC0100-250	TOC 100 mg/L	Determinação de carbono orgânico total	250	12 Meses/refrigerado
PTOC1000-250	TOC 1000 mg/L	Determinação de carbono orgânico total	250	12 Meses/refrigerado

Padrões de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)

Código	Padrão	Aplicação	Volume	Validade
PDBO200-250	DBO 200 mg/L	Determinação de DBO	250	3 meses refrigerado



Controle de qualidade dos padrões
SpecSol para colorimetria



Padrões SpecSol para análise de água (Solução de Zobbels)

Soluções Diversas e Reativos Colorimétricos diversos para análises de Água SpecSol®

Características principais

- Soluções prontas para uso;
- Preparadas segundo formulações do Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ;
- Preparadas a partir de reagentes grau analítico e água Tipo I;
- Acondicionadas em frascos de polietileno, PET ou vidro âmbar;
- Validade de 6 a 12 meses dependendo do produto.

Outros Padrões SpecSol®

Código	Padrão	Aplicação	Volume	Validade
PNTU0400-250	Turbidez 400 NTU	Determinação de Turbidez em água	250	1 mês
PNTU4000-250	Turbidez 4000 NTU	Determinação de Turbidez em água	250	12 Meses
REDOX229-250	Solução de Redox 229 mV ZOBEL'S	Determinação de potencial redox (ORP) em água	250	12 Meses
REDOX476-250	Solução de Redox 476 mV ligths	Determinação de potencial redox (ORP) em água	250	12 Meses
IONPOX2-250	Oxigênio Zero	Determinação de O ₂ Dissolvido	250	12 Meses

Soluções para Eletrodos SpecSol®

Código	Padrão	Aplicação	Volume	Validade
IONK3M-250	Cloreto de Potássio (KCl) 3M	Enchimento de eletrodo de Referência	250	12 Meses
IONK4M-250	Cloreto de Potássio (KCl) 4M	Enchimento de eletrodo de Referência	250	12 Meses
IONKS3M-250	Cloreto de Potássio 3M , saturado com AgCl	Enchimento de eletrodo de Referência	250	12 Meses
IONKS4M-250	Cloreto de Potássio 4M saturado com AgCl	Enchimento de eletrodo de Referência	250	12 Meses
IONL1CL1M-250	Solução de Cloreto de Lítio 1M em etanol	Enchimento de eletrodo de Referência p/ titulação em meio organico	250	12 Meses
IONL1CL3M-250	Solução de Cloreto de Lítio 3M em etanol	Enchimento de eletrodo de Referência p/ titulação em meio organico	250	12 Meses
IONL1CLSE-250	Solução de Cloreto de Lítio saturado em etanol	Enchimento de eletrodo de Referência p/ titulação em meio organico	250	12 Meses
IONPEP-250	Pepsina 5% em ácido Clorídrico 0,1 N	limpeza de eletrodos	250	12 Meses
IONTIO-250	Tiouréa 5% em ácido Clorídrico 0,1N	limpeza de eletrodos	250	12 Meses
IONTS3-1000	Solução Tisab III	análise de fluoreto de água por ISE	1000	12 Meses
IONKSA-250	Nitrato de Potássio saturado em meio aquoso	Enchimento de pontes salinas e eletrodos	500	12 Meses

Soluções Reagentes SpecSol®

Código	Padrão	Aplicação	Volume	Validade
IONH2O-1000	Água Ultrapura (Resistividade > 18MΩ)	Diluição e preparação de reagentesAcidulante e	1000	12 Meses
IONH10-1000	Acido Clorídrico 10 %	neutralização de pH	1000	12 Meses
IONH20-1000	Acido Clorídrico 20 %	Acidulante e neutralização de pH	1000	12 Meses
IONHN6-1000	Ácido Nítrico 6N	Acidulante e neutralização de pH	100	12 Meses
IONT10-1000	Ácido Tricloroacético 10 %	Acidulante e neutralização de pH	1000	12 Meses
IONALM-100	Alaranjado de Metila 0,05%	Indicador de pH	100	12 Meses
IONCH1-1000	Cloridrato de Hidroxilamina 10%	Redutor em análise de ferro	1000	12 Meses
IONB10-1000	Cloreto de Bário 10%	Análise de sulfato	1000	12 Meses
IONCR5-500	Cromato de Potássio 5%	Indicador em análise de cloreto	500	12 Meses
IONFEN-250	Fenoltaleína 1%	Indicador de pH	250	12 Meses
IONOH5-1000	Hidróxido de Sódio 5 N	Alcalinizante e neutralização de pH	1000	12 Meses
IONMUR-250	Indicador Murexida	Indicador para análise de dureza	250	12 Meses
IONERIO-250	Indicador Negro de Eriocromo	Indicador para análise de Ca e Mg	250	12 Meses
IONMOL-500	Molibdato de Amônio 10%	Análise de fosfato	500	12 Meses
IONFEN-250	Ortofenantrolina 0,1%	Análise de ferro II por colorimetria	250	12 Meses
IONTFE-1000	Tampão para Ferro	Análise de ferro por colorimetria	1000	12 Meses
IONDPD-100	Reagente Cloro-DPD	Análise de cloro ativo em água	100	6 Meses
IONNES-250	Reagente de Nessler	Análise de nitrogênio e amônia em água	250	12 Meses
IONSPD-500	Reagente SPADNS	Análise de fluoreto em água por colorimetria	500	12 Meses

Fitas Colorimétricas SpecTest

Uma completa linha de produtos SpecSol para análises semi-quantitativas de diversos parâmetros químicos importantes na área ambiental, saneamento e hospitalar.

As seguintes fitas reagentes comercializadas com a marca registrada SpecTest estão disponíveis:

Fitas para teste de Ácido Peracético e Peróxidos

Os teste mais abrangente para ácido peracético em altas concentrações ou residuais.

- Ácido Peracético – Faixa de 250 a 2000 mg/L (ppm)
- Ácido Peracético – Faixa de 50 a 500 mg/L (ppm)
- Peróxidos/Ácido Peracético Residual – Faixa de 0 a 10 mg/L (ppm)

Fitas para teste de Germicidas:

Para saneamento seguro e eficaz em hospitais e máquinas de diálise , você precisa conhecer tanto a presença como a concentração dos agentes de desinfecção

- Cloro/Cloramina – Faixa de 0 a 1,0 mg/L (ppm)
- Cloro Residual – Faixa de 0,1 a 1 mg/L (ppm) e 500 ppm
- Cloro/Peróxidos – Faixa de 0 a 1 mg/L (ppm) e 1% a 10% de hipoclorito

Fitas para teste de Glutaraldeído e Formaldeído

- Glutaraldeído – Faixa de 0,5 a 1,5 %

Fitas para teste de Água

- Dureza Total – Faixa de 0 a 300 mg/L (ppm)
- pH – Faixa de 2,0 a 9,0



Fitas Reagentes SpecTest para análise de ácido peracético

Formas de comercialização:

Código	Referência	Tipo de Fita	Faixa	Quantidade de fitas por Frasco
SpecTest CC	ST20201-100	Cloro/Cloramina	de 0 a 1,0 mg/L (ppm)	100
SpecTest CR	ST22101-100	Cloro Residual	de 0,1 a 1 mg/L (ppm) e 500 ppm	100
SpecTest CP	ST20101-100	Cloro/Peróxidos	0 a 1 mg/L (ppm) e 1% a 10% de hipoclorito	100
SpecTest AP2	ST20401-100	Ácido Peracético	250 a 2000 mg/L (ppm)	100
SpecTest AP1	ST21301-100	Ácido Peracético	50 a 500 mg/L (ppm)	100
SpecTest PR	ST20501-100	Peróxidos/Ácido Peracético Residual	de 0 a 10 mg/L (ppm)	100
SpecTest GI	ST23101-100	Glutaraldeído	0,5 a 1,5 %	100
SpecTest D	ST20301-100	Dureza Total	0 a 300 mg/L (ppm)	100
SpecTest pH	ST20901-100	pH	2,0 a 9,0	100

Outras Informações Técnicas

Diversas informações técnicas sobre nossas linhas de produtos podem ser obtidas no site da Quimlab nos respectivos endereços:

Cursos em Técnicas Analíticas Instrumentais:

<http://quimlab.com.br/publish/pub/cursos.htm>

Informações Analíticas:

http://quimlab.com.br/guiadoselementos/informacoes_analiticas.htm

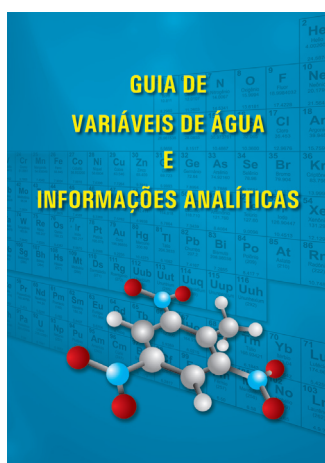
Variáveis de Água:

http://quimlab.com.br/guiadoselementos/guia_informativo.htm

Catálogos de Empresas Representadas:

<http://quimlab.com.br/publish/pub/download.htm>

Publicações técnicas impressas também podem ser obtidas gratuitamente pelos clientes se solicitadas pelo site ou por e-mail.



Guia de Variáveis de Água e Informações Analíticas



Guia dos Elementos Químicos



Tabela Periódica
História das Descobertas