

NÚMERO: 151741

**Padrão:** Silicato como Sílica 1000 mg/L (ppm)  
**Código Produto:** ISIL1000V  
**Data de Expedição:** 10/2024  
**Densidade (20 °C):** 1,0099 g/mL  
**Fabricante:** Quimlab Produtos de Química Fina Ltda.

**Número de Lote:** F24I0659J  
**Validade:** 12 meses  
**Matriz:** Água

**Valor Certificado:** 1000 mg/L +/- 6 mg/L (como SiO<sub>2</sub>)

### 1 – Informações

Este padrão consiste de uma solução de silicato de sódio preparado a partir da dissolução do dióxido de silício ou sílica (SiO<sub>2</sub>) com pureza > 99,9% em hidróxido de sódio 0,1% e diluído em água Tipo I (>18 MΩ.cm). É destinado principalmente para uso em calibração ou para controle de qualidade em análise de sílica em água por espectrofotometria e colorimetria, após desenvolvimento de cor com reagentes a base de molibdato. Também pode ser utilizado em análise de sílica por cromatografia de íons com detector de condutividade ou espectrofotométrico com adição de molibdato pós-coluna.

### 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) e incorpora as incertezas do padrão NIST utilizado na rastreabilidade. O valor de U reportado corresponde a duas vezes o desvio padrão das incertezas combinadas, associadas a fatores gravimétricos, volumétricos, pureza do sal e incerteza do padrão NIST utilizado.

### 3 – Rastreabilidade

Este padrão é rastreado gravimetricamente 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 de sílica neste padrão foi determinada por titulação com HCl padronizado com o SRM 84L NIST.

### 4 – Utilização

Recomenda-se que todas as diluições deste padrão sejam feitas com água tipo I, 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 entre 15°C a 30°C.

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

### 5 – Aprovação

Data de aprovação: 10/2024

Elaborado por: Samara Minussi Rodrigues – Técnica Assistente – CRQ 044102063 – 4ª Região

*Samara Minussi Rodrigues*

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

*Nilton P. A. Granado*