

NÚMERO: 094833

Padrão: Nitrogênio total amoniacal ($\text{NH}_4^+ - \text{N}$) 1000 mg/L (ppm)
Código Produto: SQ31320
Data de Expedição: 05/2019
Densidade (20 °C): 0,9994 g/mL
Fabricante: Quimlab Produtos de Química Fina Ltda.

Número de Lote: F19E0059E
Validade: 12 meses
Matriz: Água
Condutividade (25 °C): 9236 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Valor Certificado: 1000 mg/L +/- 6 mg/L

1 – Informações

Este padrão consiste de uma solução do cátion amônio com concentração expressa em termos nitrogênio, preparada a partir da dissolução do sal cloreto de amônio (NH_4Cl) de teor > 99% em água tipo I (> 18 M Ω .cm). É destinado principalmente para uso em calibração ou para controle de qualidade em análises por cromatografia de íons (IC), colorimetria ou potenciometria com eletrodo íon seletivo (ISE). Por apresentar o nitrogênio na forma reduzida (amoniacal) pode ser utilizado em análises de amostras por digestão pelo método Kjeldahl ou destilação após alcalinização, conforme metodologias 4500-NH₃ e 4500-N_{org} descritas no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22ª Edição. A condutividade desta solução é de 9256 $\mu\text{S}/\text{cm}$ +/- 80 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C.

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 do sal 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 potenciométrica com AgNO_3 empregando o SRM 999b NIST como padrão.

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: 05/2019

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