

**NÚMERO: 093208**

**Padrão:** Densidade 1,5 g/cm<sup>3</sup>  
**Código Produto:** DENS16  
**Data de Expedição:** 03/2019  
**Fabricante:** Quimlab Produtos de Química Fina Ltda.

**Número de Lote:** F19B0607C  
**Validade:** 12 meses  
**Matriz:** Água

**Valor Certificado:** 1,4999 g/cm<sup>3</sup> +/- 0,0004 g/cm<sup>3</sup> a 20,0°C +/- 0,2°C

### 1 – Informações

Este padrão de densidade consiste em uma solução de ácido fosfórico concentrado, preparado a partir do ácido com teor 85% de pureza PA/ACS, dissolvido com água Tipo I (>18 MΩ.cm) até a obtenção da concentração específica para a densidade desejada, de acordo com Lange's Handbook of Chemistry – 11ª edição. Essa solução é destinada principalmente ao uso em calibração de densímetros.

### 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 e volumétricos.

### 3 – Rastreabilidade

Todas as vidrarias, balanças e termômetros utilizados para a preparação desta solução foram calibradas por laboratórios da Rede Brasileira de Calibração (RBC) conforme relação abaixo:

Código	Descrição	Data da Calibração	Validade	Nº do certificado	Laboratório	Rastreabilidade
Q-025	Densímetro Digital	02/2014	03/2019	00575/14	Polimate	RBC

### 4 – Características da solução

Solução: límpida, incolor e inodora.

pH: <1

### 5 – Utilização

Manter a solução na embalagem original e em local fresco e ventilado.

Armazenar em temperatura ambiente (15°C a 30°C).

Usar óculos de segurança e luvas para manusear esta solução.

Nunca retornar para o frasco original restos de soluções já fracionadas.

Não utilizar em frascos metálicos de alumínio, ferro e aço não inox, já que podem ser atacados pelo ácido, o que provoca alteração da densidade da solução.

Materiais recomendados: Vidro, frascos plásticos (PE, PP, PTFE) e aço inox 316.

Não misturar com soluções concentradas de hidróxido de sódio ou potássio devido a reação com forte liberação de calor e riscos de respingamentos.

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

### 6 – Aprovação

Data de aprovação: 03/2019

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*