

NÚMERO: 102824

**Padrão:** Densidade 1,24 g/cm<sup>3</sup>  
**Código Produto:** DENS26  
**Data de Expedição:** 03/2020  
**Fabricante:** Quimlab Produtos de Química Fina Ltda.

**Número de Lote:** F20C0419C  
**Validade:** 12 meses  
**Matriz:** Água

**Valor Certificado:** 1,2400 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 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 pg.10-103 e 10-104. 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**

O densímetro digital utilizado para a certificação desta solução foi calibrado por laboratório da Rede Brasileira de Calibração (RBC) conforme abaixo:

Código	Descrição	Data da Calibração	Validade	Nº do certificado	Laboratório	Rastreabilidade
Q-025	Densímetro Digital DMA48	03/2019	03/2024	E10476/19	Elus Instrumentação	RBC

**4 – Características da solução**

Solução: límpida, incolor e inodora.  
pH: <2

**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.

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

**6 – Aprovação**

Data de aprovação: 03/2020

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*