

NÚMERO: 153807

**Padrão:** Densidade 0,9 g/cm<sup>3</sup>  
**Código Produto:** DENS20  
**Data de Expedição:** 12/2024  
**Fabricante:** Quimlab Produtos de Química Fina Ltda.

**Número de Lote:** F24K0708L  
**Validade:** 12 meses  
**Matriz:** Etanol/Água

**Valor Certificado:** 0,9001 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 foi preparado gravimetricamente a partir da dissolução de etanol (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH) em água tipo I (>18 MΩ.cm) conforme descrito em Lange's Handbook of Chemistry, Eleventh Edition. Destina-se principalmente ao uso em calibração de densímetros de injeção ou de imersão.

### 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 calibrados 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 DMA48	09/2024	09/2029	1000398	Elus Instrumentação	RBC

### 4 – Características da solução

Solução: límpida, incolor e odor etílico  
pH: Não aplicado

### 5 – Utilização

Manter o padrão na embalagem original e em local fresco e ventilado.  
Armazenar em temperatura ambiente (15°C a 30°C).  
Usar óculos de segurança para manusear este padrão.  
Nunca retornar para o frasco original restos de padrão já fracionados.  
Manter longe de calor, chama e fontes de ignição por ser inflamável.  
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: 12/2024

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*

1/1