NÚMERO: 176967

Padrão: Tampão (Buffer) pH 12,45
Código Produto: SQ36360
Densidade (20 ºC): 1,0009 g/mL
Fabricante: Quimlab Produtos de Química Fina Ltda.

Número de Lote: F26I0877
Fabricação: 28/09/2026
Validade: 28/09/2027
Matriz: Água

Valor Certificado: 12,45 pH +/- 0,03 a 25,0ºC +/- 0,2ºC

1 – Informações

Este padrão de pH consiste de uma solução saturada de hidróxido de cálcio [$Ca(OH_2)$] de pureza analítica dissolvido em água purificada com condutividade < 2 µS/cm, resultando em um pH nominal de 12,45 a 25ºC. É destinada principalmente para verificação de pHmetros com calibração na faixa básica.

Valores de pH em diferentes temperaturas

ºC	pH	ºC	pH
15	12,81	30	12,29
20	12,63	40	11,98

2 – Incertezas

A incerteza calculada é dada pela seguinte expressão: $U = (2\ u_c)$ upH

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 e incerteza dos padrões utilizados.

3 – Rastreabilidade

O valor de pH e incerteza foram determinados pelo método eletrométrico baseado na metodologia "Standardization of pH Measurements" (NBS Special Publication 260-53) com a utilização de pHmetro com resolução de 0,1mV calibrado eletronicamente com padrões RBC e empregando materiais de referência NIST, que são rastreados ao Eletrodo Padrão de Hidrogênio (EPH). A resposta do equipamento de medição utilizado na rastreabilidade apresentou uma eficiência superior a 58 mv/pH ou 98%. Este padrão é rastreado ao SRM 187f (NIST).

4 – Utilização

Manter sempre a solução tampão no frasco original e descartar as frações utilizadas nas calibrações.

Nunca retornar frações utilizadas para o frasco original, já que este procedimento pode acarretar contaminações microbiológicas que provocam a degradação da solução tampão.

Conservar em local seco e livre de vapores químicos.

Armazenar em temperatura ambiente (15ºC a 30ºC).

Esta solução apresenta ligeiro excesso de hidróxido de cálcio em suspensão para manter a estabilidade da solução em relação ao gás carbônico atmosférico.

Esta solução tende a absorver gás carbônico do ar o que provoca alteração de pH, portanto usar imediatamente após retirada de uma alíquota, conservando o frasco original sempre bem fechado.

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

5 – Aprovação

Data de aprovação: 09/2026

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

N. P. A. Granado

QUIMLAB PRODUTOS DE QUÍMICA FINA LTDA.
Rodovia Geraldo Scavone, 2.300 - Jardim Califórnia - CEP 12305-490 - Jacareí / SP
Home Page: www.quimlab.com.br - Tels. (12) 3958.5627 / 3958.4989