

NÚMERO: 048177

V/6.43.06

Padrão: Condutividade 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Código Produto: PC1413
Data de Expedição: 10/2012
Densidade (25 °C): 0,9974 g/mL
Fabricante: Quimlab Produtos de Química Fina Ltda.

Número do Lote: F12J0047J
Validade: 12 meses
Matriz: Água

Valor Certificado: 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ +/- 7 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25,0 °C +/- 0,2 °C

1 – Informações

Esta solução padrão de condutividade foi preparada a partir de cloreto de potássio (KCl) com pureza analítica, dissolvido em água Tipo I (>18 Mohms) e deve ser utilizada para ajuste das constantes de células de condutivímetros. O coeficiente de variação da condutividade para esta solução em função da temperatura no intervalo de 0 a 50°C é de aproximadamente 1,9 % por °C. Sua formulação esta definida no NIST Special Publication 260-142 Primary Standards and Standards Reference Materials for Electrolytic Conductivity. Sua certificação foi realizada de acordo com o método POPANFQ-02.

Correlação de Temperatura x Condutividade para padrões de Cloreto de Potássio em água

Temperatura (°C)	Condutividade $\mu\text{S}/\text{cm}$	Temperatura (°C)	Condutividade $\mu\text{S}/\text{cm}$	Temperatura (°C)	Condutividade $\mu\text{S}/\text{cm}$
20	1279	24	1381	29	1518
21	1304	26	1435	30	1547
22	1329	27	1462	31	1576
23	1355	28	1490	35	1700

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) e incorpora as incertezas dos padrões utilizados na rastreabilidade. O valor de U reportado corresponde a duas vezes o desvio padrão das incertezas combinadas, associadas a fatores gravimétricos, volumétricos, pureza do sal e equipamento utilizado.

3 – Rastreabilidade

As grandezas de massa, volume e condutividade relacionadas com a calibração do condutivímetro são rastreadas a Rede Brasileira de Calibração (RBC). A concentração de cloreto de potássio deste padrão de condutividade é rastreada ao SRM 999b NIST via titulação potenciométrica com $\text{AgNO}_3, 0,1\text{N}$.

4 – Utilização

Ajustar o coeficiente de variação de temperatura do equipamento para 1,9 % por °C.
Termostatar a solução padrão à 25°C por 20 minutos em recipiente de vidro e fechado ou verificar sua temperatura.
Lavar a célula com água destilada e rinsar com um pouco da solução padrão.
Mergulhar a célula na solução padrão e aguardar a estabilização da leitura.
Ajustar o valor da condutividade no botão de ajuste da constante de célula com base na temperatura medida e a condutividade descrita na tabela acima.
Quando o valor da constante estiver discrepante do valor fornecido pelo fabricante, efetuar a limpeza ou replatinização da célula.
Armazenar em temperatura ambiente (18°C a 25 °C).

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

5 – Aprovação

Data de aprovação: 10/2012

Elaborado por: Gislaíne Rodrigues da Cruz – Técnica Assistente – CRQ 04474649 – 4ª Região

Gislaíne Cruz

Aprovado por: Msc. Nilton Pereira Alves – Responsável Técnico – CRQ 04428809 – 4ª Região

Nilton Pereira Alves

Análise crítica:	Data: 10/11/12
<input checked="" type="checkbox"/> Aprovado	Responsável
<input type="checkbox"/> Aprovado condicional	
<input type="checkbox"/> Reprovado	



FISPQ - Ficha de Segurança

NOME DO PRODUTO: **Solução Padrão de Condutividade 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 25°C**
NOME DA EMPRESA: Quimlab Produtos de Química Fina Ltda
ENDEREÇO: Avenida Geraldo Scavone, 2300 – Jacareí - SP
TEL: (12) 3958-5627
TEL. PARA EMERGÊNCIAS:
ABQUIM/PROQUÍMICA: 0800 118270 (LIGAÇÃO GRÁTIS EM TODO O BRASIL)

1. IDENTIFICAÇÃO QUÍMICA

Solução Padrão de Condutividade 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 25°C.

2. COMPOSIÇÃO

Solução aquosa contendo 0,01M (0,7 g/L) de Cloreto de Potássio.

3. CÓDIGOS – RÓTULO

R1- Respiração
S1 – Pele
F0 – Flamabilidade
C0 – Combustibilidade
0 – Sem Risco
1 – Risco Leve
2 – Risco Moderado
3 – Risco Alto
4 – Risco Extremo

4. INFORMAÇÕES DE RISCO

Baixo risco se ingerido ou inalado. Não apresenta risco ao sistema respiratório. Recomendável a utilização de óculos de segurança ao manusear o produto

5. PRIMEIROS SOCORROS

Em caso de contato com os olhos lavar com água em abundância. Em caso de contato com a pele, lavar com água e sabão.

6. RISCO DE INCÊNDIO

Produto não combustível e não oxidante.

7. MANUSEIO E ARMAZENAGEM

Armazenar em local fresco e ventilado. Não reutilizar a embalagem. Manter o frasco bem fechado. Usar óculos de segurança.

8. PROPRIEDADES FÍSICAS

Densidade a 25 °C: $\approx 1 \text{ g/mL}$
Solubilidade: solúvel em água
Aparência e odor: solução incolor e inodora.

9. INCOMPATIBILIDADES

Evitar contato com produtos que reajam violentamente com água, como ácidos e bases fortes.

10. NATUREZA DOS PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO

Vapor de água. Após evaporação produz resíduo desprezível e não combustível de Cloreto de Potássio.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Produto não tóxico. Contato com os olhos pode causar irritação.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Não acumulativo na cadeia alimentar. Não apresenta risco de contaminação ao solo e água. Não apresenta toxicidade para peixes e plantas aquáticas.

13. DESCARTE

Diluir com água para o descarte. Não necessita neutralização para descarte.