

# TERMÔMETRO QUÍMICO

## Escala Externa



*MODELO 5041*

**Manual de Instruções**

**Termômetro de líquido em vidro, escala externa, capilar cobertura branca, escala gravada, enchimento a Líquido Vermelho, diâmetro de  $6 \pm 5$  mm, fechamento com anel.**

### **Manual de Instruções:**

Para o bom funcionamento dos termômetros devem ser observados alguns cuidados no manuseio, armazenamento e uso.

#### **Método para utilização:**

Este termômetro possui imersão total, por essa razão o instrumento deve ser mergulhado na solução à medida que a temperatura for alterando, de forma que somente o ponto desejado fique visível acima da solução. Quando o local a ser utilizado não tiver a profundidade necessária para a imersão total deve-se fazer a correção da coluna (consultar norma ASTM E-77 item 7, ou entrar em contato com o fabricante). Para obter resultados precisos, aconselha-se aguardar de 3 a 4 minutos após o termômetro ter sido colocado no banho.

Para maior durabilidade, ao colocar os termômetros em altas temperaturas acima de  $100^{\circ}\text{C}$ , fazer um pré-aquecimento, mergulhando, rapidamente, o instrumento uma ou duas vezes, dentro da solução ou banho, assim os choques térmicos são minimizados. Após o uso, ao retirá-los da solução colocá-los dentro de uma caixa contendo serragem ou algo similar para que o resfriamento seja gradual e o termômetro possa ser mantido na posição vertical.

#### **Manuseio e armazenamento:**

O manuseio deve ser feito com cuidado para evitar impacto.

Não manusear o termômetro pelo seu bulbo (extremidade inferior), pois pode ocasionar quebra do termômetro devido ao acúmulo de tensão na solda do bulbo com a haste.

Os termômetros devem ser armazenados com um ângulo a partir de  $45^{\circ}$ , ou na posição vertical. A temperatura ambiente deve se considerar a faixa de escala. Os termômetros podem ser armazenados na temperatura ambiente.

Os termômetros devem ser embalados utilizando plástico bolha ou enchimento de forma prevenir impacto. As embalagens devem indicar que se trata de material frágil.

#### **Cuidados e precauções:**

Recomenda-se cuidado ao manusear, em caso de quebra o líquido vermelho pode manchar tecidos, ou móveis. Para remover algumas manchas pode ser utilizado álcool.

### Limpeza:

A limpeza do termômetro pode ser realizada com água corrente e se necessário com detergente neutro. Para evitar choques térmicos, aguardar o resfriamento gradual do instrumento após a utilização para realizar a limpeza.

### Fragmentação da coluna de líquido:

Quando exposto a impactos a coluna de líquido pode fracionar e para corrigir este fracionamento basta aquecer o bulbo gradativamente com cuidado para unir a coluna novamente.

Para medições que exigem maior precisão recomenda-se utilizar somente termômetros calibrados. A Incoterm fornece calibração de termômetros com o reconhecimento da Rede Metrológica RS e acreditação do INMETRO (RBC) conforme a norma ISO 17025:2005.

## Referências Técnicas

Escala	-10°C + 110°C
Divisão	1°C
Comprimento	260mm
Cobertura	Branco
Limite de erro	± 1°C



**INCOTERM**  
INDÚSTRIA DE TERMÔMETROS



A INCOTERM garante a qualidade deste produto e firma o compromisso do Atendimento em garantia e Assistência técnica, bem como a troca incondicional do mesmo caso sejam detectados e comprovados defeitos de fabricação. Esta garantia é válida pelo período de 06 (seis) meses a partir da data da compra e mediante apresentação de nota fiscal. Qualquer intenção de reparo por pessoas não autorizadas implicará na perda da garantia.