

# **MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC**

## **INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO**

**Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 089, de 24 de junho de 2004.**

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do INMETRO, através da Portaria nº. 257, de 12/11/91, conferindo-lhe as atribuições dispostas no item 4.1, alínea g, da Regulamentação Metrológica aprovada pela Resolução nº. 11, de 12 de outubro de 1988, do CONMETRO, resolve:

Aprovar o modelo de termômetro para determinação da temperatura do petróleo e seus derivados líquidos, marca Incoterm, de escala interna e imersão total, bem como as instruções que deverão ser observadas quando de realização das verificações inicial e eventual.

### **1 CARACTERÍSTICOS DE MODELO**

1.1 Fabricante: INCOTERM INDÚSTRIA DE TERMÔMETROS LTDA.

Endereço: Av. Eduardo Prado, 1670 – Ipanema – Porto Alegre – RS – CEP: 91751-000

1.2 Marca: Incoterm

1.3 Descrição: Termômetro de mercúrio em vidro de seção reta circular, vidro transparente, com capilar prismático, com refletor amarelo, branco ou azul e imersão total.

1.4 Tipo I

1.5 Material:

1.5.1 Substância termométrica: mercúrio.

1.5.2 Bulbo e haste: vidro redondo

1.6 Escala:

1.6.1 Nominal: -10°C a +50°C

1.6.2 Menor divisão: 0,5°C

1.6.3 Numeração: a cada 5°C

1.6.4 Graduação: impressa na placa porta escala em fundo branco

1.7 Leitura: Deverá ser feita tomando como base a linha central do traço de graduação em relação ao menisco formado pelo mercúrio.

### **2 FORMAS , DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:**

2.1 De acordo com o memorial descritivo e desenhos constantes do Processo INMETRO n.º 52600 004713/2003.

### **3 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:**

3.1 Os termômetros deverão conter, gravadas ou impressas de forma clara e indelével na placa porta escala, as seguintes inscrições:

a) °C, gravado na parte superior direita da numeração da escala;

- b) Imersão Total;
- c) Brasil;
- d) Incoterm;
- e) Número de série e ano de fabricação;
- f) Portaria Inmetro/Dimel nº 000/00 ou logotipo do Inmetro com o número da Portaria de aprovação de modelo.

#### 4 CONTROLE METROLÓGICO

4.1 Verificação inicial: De acordo com o item 7.2 do Regulamento Técnico Metrológico, aprovado pela Portaria Inmetro n.º 071/2003.

4.2 Verificação eventual: De acordo com o item 7.3 do Regulamento Técnico Metrológico, aprovado pela Portaria Inmetro n.º 071/2003.

4.3 Erros máximos admissíveis: De acordo com o item 4.3 do Regulamento Técnico Metrológico, aprovado pela Portaria Inmetro n.º 071/2003.

#### 5 DESENHO ANEXO À PRESENTE PORTARIA

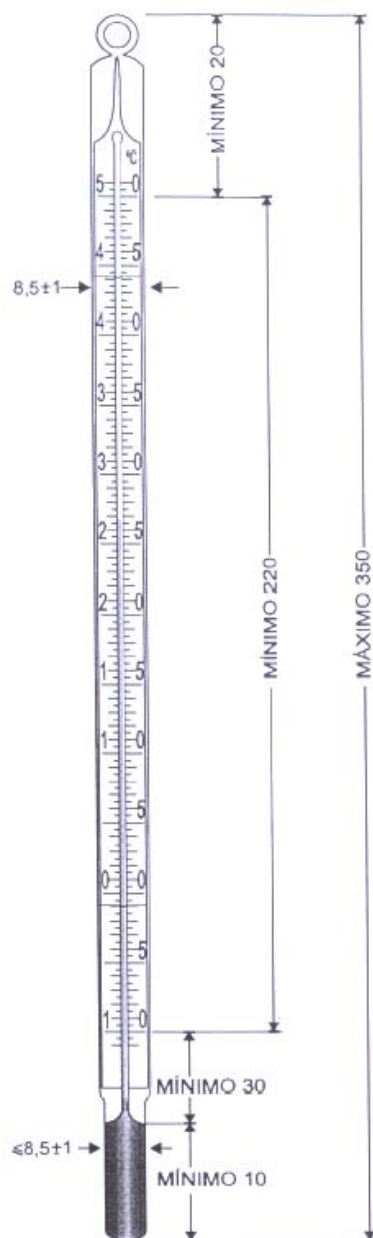
5.1 Forma e Dimensões do Termômetro

#### 6 ENTRADA EM VIGOR

6.1 Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura.

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES

Diretor de Metrologia Legal



Frente



Verso

TIPO I  
Divisão 0,5

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 089 DE 24 DE junho DE 2004



FABRICANTE:  
INCOTERM INDÚSTRIA DE TERMÔMETRO LTDA.

FORMA E DIMENSÕES DO TERMÔMETRO

COTAS EM:  
mm

ESCALA:

ANEXO:  
01