

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0495048-1115

1 - DADOS:

Cliente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Termômetro Bimetálico
Marca: Shini
Nº de Ativo: EST-17
Faixa de Indicação: 0°C á 300 °C
Faixa Calibrada : 40°C á 120 °C
Comprimento da Haste: 50 mm

Modelo: Não Consta
Nº de Série: Não Consta
Local da Calibração: Instalações do Cliente
Valor de uma divisão: 5 °C
Diâmetro da Haste: 6 mm

2 - DATAS: **Recebimento:** 30/11/15 **Calibração:** 30/11/15 **Emissão:** 02/12/15

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0014 Revisão: 04

A calibração foi conduzida em um meio térmico de homogeneidade conhecida, onde se realizaram a média de 4 leituras do sensor padrão e do termômetro em calibração.

A calibração foi realizada com um Calibrador de Temperatura com incerteza de $\pm 0,2$ °C e um sensor padrão com incerteza de $\pm 0,09$ °C.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0395	Calibrador Portátil Microprocessado	RBC, ECIL N° 0543/15	01/2016
MTR-0040	Termorresistência PT-100	RBC, Visomes N° LV40285-14	12/2016
MTR-0444	Termohigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-124746/15	06/2017

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Profundidade de Imersão	V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
mm	°C	°C	°C		°C	
50	40,8	40,0	-0,8	2,00	2,1	∞
50	81,6	80,0	-1,6	2,00	2,1	∞
50	122,2	120,0	-2,2	2,00	2,1	∞

6 - OBSERVAÇÕES:

- A variação da temperatura para calibração nas instalações do cliente não foram superiores a 5 °C da temperatura inicial para final."
- V.R. - Valor de Referência no Padrão .São as medias das medições efetuadas no padrão.
- V.M.T - Valor Médio das Indicações no Teste. São as médias das medições efetuadas no Teste.
- Erro: Valor Médio das Indicações no Teste - Valor de Referência.
- A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator k, o qual para uma distribuição t com (veff) graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%
- A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este Certificado se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.

E0495048-1115 / ALA

FOR-0004 - Termômetro Mecânico Rev.04

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Gustavo Lopes Soares


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado