



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0873032-0610

1 - DADOS:

Cliente: Electrocast Indústria e Comércio LTDA.
Endereço: Av. Brasil, 3300- Distrito Industrial I - Nova Odessa - SP.
Equipamento: Durômetro Brinell **Local da Calibração:** no cliente
Marca: Dinatest **Modelo:** 309400
Nº de Ativo: DUR- 002 **Nº de Série:** 13866515 ->1978

2 - DATAS: **Recebimento:** 16/06/10 **Calibração:** 16/06/10 **Emissão:** 21/06/10

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0088 Revisão: 1

Foi colocado o penetrador apropriado e efetuado a medição da dureza nos padrões especificados. O valor da dureza foi lido diretamente no mostrador do durômetro. A Carga foi Verificada comparado com uma Célula de Carga Padrão.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Relatório	Data de Validade
1956	Padrão de Dureza	NAMAS 00798	Indeterminado
MTR-0328	Célula de Carga	RBC, IPT 68 552-101	dez-10
4517	Padrão de Dureza	NAMAS 1578	Indeterminado

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Carga		Valor Médio das Indicações	Correção X-VR	Incerteza de Medição U	K
	V.V.C	Kgf	Kgf	Kgf	
	750,00	746,000	-4,000	0,12	

Escalas de Dureza	Escalas	V.V.C	Valor Médio das Indicações	Correção X-VR	Incerteza de Medição U	K
	HB	240	238,00	-2,00	0,58	2,00
	HB	255	253,00	-2,00	0,58	2,00

6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência: 20 °C $\pm$ 2°C (entre 18°C e 22°C), e Umidade Relativa do ar : 60 $\pm$ 15 (entre 45% UR e 75% UR) para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- V.V.C - Valor Verdadeiro Convencional.
- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.V.C, em condições pré-determinadas conforme procedimento de calibração Metrus. Na Apresentação Valor Encontrado expressa que é a média de três Verificações.
- Correção: Valor Médio da Indicações - Valor Verdadeiro convencional (V.V.C)
- U (Incerteza Expandida) relatada é baseada em uma Incerteza Padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência K, para 95 % de Probabilidade. A Incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este relatório se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.
- Os resultados da Pré-Calibração são os mesmos da Calibração.

D0873032-0610 / VLG

FOR-0004 - Durômetro de Bancada HRA - HRB - HRC

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Celso Moreira de Paula


Crislânio Lopes da Silva
Signatário Autorizado