



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1250033-0320

1 - DADOS:

Cliente: DANPOWER CALDEIRAS E EQUIPAMENTOS LTDA.
Endereço: Rua Rosário Takaki, 110 - Distrito Industrial Uninorte - Piracicaba - SP
Equipamento: Durometro Rockwell
Nº de Ativo: DUR-0001
Faixa de Indicação: 0 a 100 HR
Valor de uma divisão: 0,1 HR

Local da Calibração: Metrologia Dimensional I
Marca: Novotest
Modelo: T-UD2
Nº de Série: 62160419

2 - DATAS:

Recebimento: 20/03/2020 Calibração: 26/03/2020
Emissão: 26/03/2020

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0137 Revisão: 05

Para a determinação do erro do Durometro foi feito a medição direta em Padrões de Dureza conforme a escala em calibração. Foram realizado cinco ciclos de medição para cada escala calibrada

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20,5 °C Umidade: 48 %

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0444	Termohigrômetro Digital	173571/19, ABSI, CAL nº 0056	06/2021
MTR-0432	Padrão de Dureza	6100, Duro Control	Vida Útil
MTR-0433	Padrão de Dureza	6413, Duro Control	Vida Útil

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

MEDIÇÃO DA DUREZA

Escala	V.V HR	Média das indicações HR	Erro HR	K	Veff	U HR
HRC	24,5	25,5	1,0	2,01	Infinito	1,0
HRC	62,2	63,8	1,6	2,00	Infinito	1,0

7 - OBSERVAÇÕES:

- V.V. - Valor Verdadeiro.
- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (05) cinco leituras, efetuadas para cada V.V, em condições pré determinadas conforme procedimento de calibração Metrus.
- Erro: Valor Médio das Indicações - Valor Verdadeiro (V.V.)
- 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 95,45%. 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.

LFV

FOR-0004-DUR - Rev.01 - DATA 23/08/2019

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luís Fernando Vendramini


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado