

LABORATÓRIO DE METROLOGIA

REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº. 04122/20

Calibração
NBR ISO/IEC
17025

CAL 0031

Pag.: 1 / 1

Cliente : " CLAUDINEI GOMES DA SILVA LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO."

Endereço : Rua José Veríssimo da Silva, 305 - Limeira - SP

Ordem de serviço: 100.758

1 - Objeto Calibrado

BLOCO PADRÃO DE DUREZA

Fabricante: Durocontrol

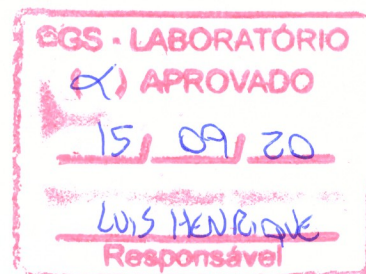
Código: Não consta

Nº. de Série: 9592

Escala de Dureza: HRA

Valor gravado: 82,3 HRA

Identificação do proprietário : MTR-0611



2 - Padrões utilizados na Calibração:

Máquina de Medir Dureza - SHT 31

Número de série: 310041

Certificado Nº. DIMCI 0996/2019 - INMETRO

Validade: 07/2021

Penetrador de diamante Número: 170801

Certificado Nº. 326423 - EURO PRODUCTS

Validade: 07/2021

3 - Procedimento de Medição: PML-0047 Revisão: 9

A calibração foi feita em cinco pontos, uniformemente distribuídos na superfície de referência do bloco.

Valor médio da dureza do bloco, é a média dos cinco valores obtidos na calibração do bloco.

Uniformidade da dureza: É o valor de amplitude entre o maior e o menor valor de dureza obtidos na calibração do bloco.

Norma para referência - NBR NM ISO 6508-3

Ciclo de ensaio: Força inicial : 4 s / Força total: 4 s / Recuperação elástica : 4 s

4 - Resultado da calibração: O resultado é calibração pontual em cada uma das 5 posições.

Leitura	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	Media
Dureza	82,6	82,3	82,6	82,6	82,3	82,5 HRA
Valor máximo de dureza obtida no bloco (H max)						82,6 HRA
Valor mínimo de dureza obtida no bloco (H min)						82,3 HRA
Não Uniformidade da dureza do bloco (H max - H min)						0,3 HRA
Não Uniformidade da dureza expressa em % h						1,7 %
Incerteza de medição (U)						0,5 HRA

H = em unidade de dureza

h = em profundidade de dureza

Espessura do bloco: 10,46 ± 0,01 mm

5 - Incerteza de Medição :

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k = 2,00, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade abrangência de aproximadamente 95%.

A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

6 - Nota : Temperatura ambiente : (20,0 ± 0,5) °C.

Data da calibração: 31 de Agosto de 2020

Data da emissão: 31 de Agosto de 2020

Cláudio Bueno de Moraes

Signatário autorizado

Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidade - SI).

A reprodução deste certificado só poderá ser total e depende da aprovação por escrito da Mitutoyo.

Os resultados deste Certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

Endereço: Rod. Índio Tibiriçá, 1555 - Bairro Raffo - CEP: 08620-000 - Suzano - SP - Tel.: (11) 4746-5858 - E-mail: suzano@mitutoyo.com.br

Laboratório: Tel.: (11) 4746-5950 - E-mail: metrologia@mitutoyo.com.br

Assistência Técnica Interna: Tel.: (11) 4746-5957 - E-mail: assistec@mitutoyo.com.br

Assistência Técnica Externa: Tel.: (11) 5643-0026 - E-mail: ate@mitutoyo.com.br