



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

LABORATÓRIO FEINMESS

R. Eng. Mesquita Sampaio, 289 - S.Paulo-SP

(11) 5181-6420 gertec@feinmess.com.br

D12995

23

Pag. 01/02

27/12/2023



1. DADOS: Solicitante: DIGIMESS INSTRUMENTOS DE PRECISÃO LTDA
R DA MOOCA, 1807 - SÃO PAULO - SP 11-2696-5700

Interessado: O mesmo

OS: 2312078

Data de calibração: 27/12/2023

2. MATERIAL: Especificação JOGO DE BLOCOS PADRÃO

Material: METAL DURO

Seção: RETANGULAR

Marca: NÃO CONSTA

Identificação: JBP-01

Nº. de Série do conjunto: 04401

3. PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO:

Os blocos padrão foram medidos em máquina de medir linear, utilizando-se pontas de medição esféricas, por medição diferencial, determinando-se o erro do meio, conforme procedimento interno PC-013-D

4. EQUIPAMENTOS / PADRÕES UTILIZADOS E RASTREABILIDADE:

Máquina de medição linear	Blocos padrão-referência
Identificação: LMD-251	LMD-203
Última calibração: 02/09/2023	23/08/2021
Executante: Feinmess CAL 0133	Suiçlab CAL 0158
Nº do certificado: D9602/23	506/21
Próxima calibração: 09/2026	08/2024

5. RESULTADOS: vide pagina 02

6. INCERTEZA DOS RESULTADOS $U = 0,2 + L/80\mu\text{m}$, sendo L em mm

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência $k=2$, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

7. OBSERVAÇÕES:

Temperatura: $20^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$

Coeficiente de expansão térmica adotado: $11,5 \times 10^{-6}\text{K}^{-1}$

Erro no centro = diferença entre o comprimento no centro e o comprimento nominal

Calibração realizada nas instalações do laboratório

ANDRÉ ROCHA
Gerente Técnico
Signatário Autorizado

REG

Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre que avaliou a competência do laboratório.
Este certificado é válido exclusivamente para o objeto verificado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
A REPRODUÇÃO DESTE CERTIFICADO SÓ PODERÁ SER TOTAL

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

LABORATÓRIO FEINMESS

R. Eng. Mesquita Sampaio, 289 - S.Paulo-SP

(11) 5181-6420 gertec@feinmess.com.br

D12995

23

Pag. 02/02

27/12/2023



5. RESULTADOS:

nºsérie individual	valor nominal mm	comprimento no centro mm	erro no centro µm
04170	1,0005	1,0005	0,0
04219	1,0010	1,0010	0,0
04195	1,0020	1,0020	0,0
04144	1,0030	1,0029	-0,1
04100	1,0040	1,0040	0,0
04479	1,0050	1,0048	-0,2
04192	1,0060	1,0058	-0,2
04233	1,0070	1,0070	0,0
04257	1,0080	1,0081	0,1
04205	1,0090	1,0091	0,1
04505	1,0100	1,0101	0,1
04469	1,0200	1,0200	0,0
04383	1,0300	1,0299	-0,1
04471	1,0400	1,0402	0,2
04264	1,0500	1,0501	0,1
04585	1,0600	1,0600	0,0
04569	1,0700	1,0698	-0,2
04413	1,0800	1,0801	0,1
04482	1,0900	1,0901	0,1
04457	1,1000	1,0999	-0,1
04396	1,1100	1,1098	-0,2
04391	1,1200	1,1202	0,2
04309	1,1300	1,1301	0,1
04308	1,1400	1,1400	0,0
04309	1,1500	1,1498	-0,2
04342	1,1600	1,1602	0,2
04295	1,1700	1,1701	0,1
04278	1,1800	1,1799	-0,1
04339	1,1900	1,1898	-0,2
04393	1,2000	1,2002	0,2
04323	1,2100	1,2102	0,2
04319	1,2200	1,2200	0,0
04315	1,2300	1,2300	0,0
04270	1,2400	1,2402	0,2
04274	1,2500	1,2500	0,0
04316	1,2600	1,2602	0,2
04237	1,2700	1,2700	0,0
04264	1,2800	1,2801	0,1
04352	1,2900	1,2902	0,2
04404	1,3000	1,2999	-0,1
04278	1,3100	1,3099	-0,1
04254	1,3200	1,3203	0,3
04232	1,3300	1,3301	0,1
04296	1,3400	1,3399	-0,1
04265	1,3500	1,3501	0,1
04310	1,3600	1,3602	0,2
04257	1,3700	1,3701	0,1
04349	1,3800	1,3799	-0,1
04274	1,3900	1,3899	-0,1
04388	1,4000	1,4001	0,1
04287	1,4100	1,4101	0,1
04283	1,4200	1,4199	-0,1
04242	1,4300	1,4299	-0,1
04207	1,4400	1,4401	0,1
04240	1,4500	1,4502	0,2
04314	1,4600	1,4598	-0,2

nºsérie individual	valor nominal mm	comprimento no centro mm	erro no centro µm
04308	1,4700	1,4700	0,0
04304	1,4800	1,4801	0,1
04384	1,4900	1,4901	0,1
04653	0,5000	0,4999	-0,1
04479	1,0000	1,0001	0,1
04378	1,5000	1,4999	-0,1
04334	2,0000	2,0002	0,2
0440	2,5000	2,5000	0,0
04250	3,0000	3,0002	0,2
04403	3,5000	3,4999	-0,1
04232	4,0000	4,0001	0,1
04415	4,5000	4,4999	-0,1
04443	5,0000	5,0001	0,1
04345	5,5000	5,4998	-0,2
04376	6,0000	6,0001	0,1
04261	6,5000	6,4998	-0,2
04441	7,0000	7,0001	0,1
04308	7,5000	7,5000	0,0
04316	8,0000	8,0001	0,1
04007	8,5000	8,4998	-0,2
04525	9,0000	9,0001	0,1
04262	9,5000	9,4999	-0,1
04455	10,0000	10,0001	0,1
04237	10,5000	10,4999	-0,1
04336	11,0000	11,0001	0,1
04405	11,5000	11,4999	-0,1
04290	12,0000	12,0001	0,1
04327	12,5000	12,4999	-0,1
04224	13,0000	13,0001	0,1
04323	13,5000	13,4999	-0,1
04192	14,0000	14,0000	0,0
04279	14,5000	14,4998	-0,2
04346	15,0000	15,0000	0,0
04264	15,5000	15,4998	-0,2
04322	16,0000	15,9999	-0,1
04240	16,5000	16,4996	-0,4
04355	17,0000	16,9999	-0,1
04212	17,5000	17,4996	-0,4
04258	18,0000	18,0000	0,0
04266	18,5000	18,4997	-0,3
04257	19,0000	18,9999	-0,1
04294	19,5000	19,4997	-0,3
04346	20,0000	20,0000	0,0
04398	20,5000	20,4996	-0,4
04274	21,0000	21,0001	0,1
04221	21,5000	21,4998	-0,2
04134	22,0000	21,9999	-0,1
04259	22,5000	22,4997	-0,3
04370	23,0000	23,0000	0,0
04272	23,5000	23,4997	-0,3
04265	24,0000	24,0000	0,0
04225	24,5000	24,4998	-0,2
04332	25,0000	25,0001	0,1
04418	50,0000	49,9997	-0,3
04254	75,0000	74,9995	-0,5
04416	100	99,9996	-0,4

Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre que avaliou a competência do laboratório.

Este certificado é válido exclusivamente para o objeto verificado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.

A REPRODUÇÃO DESTE CERTIFICADO SÓ PODERÁ SER TOTAL