



LABORATÓRIOS DE METROLOGIA

RUA SERGIPE, 113 - BONECA DO IGUAÇÚ - CEP 83040-120 - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ  
FONE: +55 41 3382 7666 - IE: 90.429.129-37 - CNPJ: 09.294.095/0001-78  
www.kellab.com.br / kel.sjp@kellab.com.br

**RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO**

LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO: ACÚSTICA E VIBRAÇÕES, DIMENSIONAL, FÍSICO-QUÍMICA,  
FORÇA, TORQUE E DUREZA, MASSA, TEMPERATURA E UMIDADE, VAZÃO E VELOCIDADE DE  
FLUIDOS, VISCOSIDADE, VOLUME E MASSA ESPECÍFICA  
ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 0144



**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº S022255/2022**

Emissão  
31/05/2022

**1. Dados do Instrumento e Solicitante:**

**Denominação:** PEÇAS DIVERSAS - MEDIÇÃO DE MASSA  
**Contratante:** MASTER SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA.  
Eduardo Geronasso, 314 - Curitiba - PR  
**Solicitante:** MASTER SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA.  
Eduardo Geronasso, 314 - Curitiba - PR  
**Fabricante:** NÃO ENCONTRADO  
**Código:** EPE 006  
**Data de Recebimento:** 12/05/2022  
**Ficha de Acompanhamento:** 003827/2022  
**Nº de Série:** Não consta  
**Data da calibração:** 13/05/2022

**2. Procedimento**

A calibração foi realizada conforme procedimento PSQ-MAS.02, revisão 007, por meio de comparação com balança eletrônica, em cinco ciclos de medição. Padrões utilizados: Balança certificado S014626/2022 RBC/K&L, válido até 03/2023; Balança certificado S051528/2021 RBC/K&L, válido até 10/2022.

"Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)"

**3. Tabela de Resultados**

Unidade: g

Identificação	Valor de referência (Peça)	Média dos valores medidos (Padrão Utilizado)	Correção	Incerteza de medição	k	veff
Não consta	1,000000	0,997570	-0,002430	0,000035	2,00	∞
Não consta	2,000000	1,996172	-0,003828	0,000030	2,00	∞
Não consta	5,00000	4,99969	-0,00031	0,00027	2,00	∞
Não consta	10,00000	10,00050	0,00050	0,00027	2,00	∞
Não consta	20,00000	20,00235	0,00235	0,00027	2,00	∞
com ponto	20,00000	20,00287	0,00287	0,00027	2,00	∞
Não consta	50,00000	49,99735	-0,00265	0,00029	2,00	∞
Não consta	100,0000	99,9996	-0,0004	0,0005	2,00	∞

**4. Condições Ambientais e Local**

**Local da calibração:** K&L Laboratórios de Metrologia  
**Temperatura:** 20 ± 1°C.  
**Umidade relativa do ar:** 50 ± 20 % ur.  
**Pressão atmosférica:** 915 ± 15 mbar.

ROSA SCAMPARIM RIOS  
SIGNATÁRIA AUTORIZADA



LABORATÓRIOS DE METROLOGIA

RUA SERGIPE, 113 - BONECA DO IGUAÇÚ - CEP 83040-120 - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ  
FONE: +55 41 3382 7666 - IE: 90.429.129-37 - CNPJ: 09.294.095/0001-78  
[www.kellab.com.br](http://www.kellab.com.br) / [kel.sjp@kellab.com.br](mailto:kel.sjp@kellab.com.br)

**RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO**

LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO: ACÚSTICA E VIBRAÇÕES, DIMENSIONAL, FÍSICO-QUÍMICA,  
FORÇA, TORQUE E DUREZA, MASSA, TEMPERATURA E UMIDADE, VAZÃO E VELOCIDADE DE  
FLUIDOS, VISCOSIDADE, VOLUME E MASSA ESPECÍFICA

ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 0144



**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº S022255/2022**

Emissão  
31/05/2022

**5. Observações**

**5.1** - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência  $k$ , o qual para uma distribuição  $t$  com graus de liberdade efetivos  $veff$  corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02. Os valores de  $k$  e  $veff$  estão apresentados na tabela de resultados.

**5.2 - Correção:** Valor nominal do item avaliado menos o valor de referência, obtido pelos padrões do laboratório K&L.