

## LABORATÓRIO DE METROLOGIA

REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N°. 02954/11

Calibração  
NBR ISO/IEC  
17025



CAL 0031

Pag.: 1 / 1

Cliente : " POLIEDRO COM. E ASSISTÊNCIA TÉCNICA DE AP. MEDIÇÃO LTDA. "

Endereço : Rua Doutor Zuquim , 935 - São Paulo - SP

Ordem de serviço: 054.726

### 1 - Objeto Calibrado

#### HASTE PADRÃO PARA MICRÔMETRO EXTERNO

Fabricante: Mitutoyo

Código : 167-119

Número: Não consta

Identificação do cliente: PE 116

### 2 - Padrões utilizados na Calibração:

Apalpador Eletrônico

Número: 6G014

Certificado N°. 12700/10 - RBC-Mitutoyo

Validade : 04/2011

Sistema Laser de Medição, marca HP, calibrado pelo Laboratório de Metrologia Dimensional - LAMED do INMETRO.

Número : US41113744

Certificado N°. DIMCI 2058/2010 - INMETRO

Validade : 10/2013

### 3 - Procedimento de Medição: PML - 0021 Versão 3

Foi verificado o comprimento da haste por comparação com Sistema de medição a laser e a sua medida verificada no centro da face da haste.

Forma de contato: Apalpador com contato esférico.

### 4 - Resultado da calibração : O resultado é a média das calibrações.

Comprimento nominal ( mm )	Resultado ( mm )	Incerteza de medição U ( mm )	Fator de abrangência k	Graus de liberdade Veff
450	450,0062	0,0009	2,02	143

### 5 - Incerteza de Medição:

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência  $k$ , o qual para uma distribuição  $t$  com  $V_{eff}$  graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

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

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

Data da Calibração: 07 de Março de 2011

Data da Emissão : 07 de Março de 2011

Carlos Kazuo Suetake  
Gerente do Depto de Garantia da Qualidade

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre/Inmetro 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.

•Escritório Central: Av. João Carlos da Silva Borges, 1240 - Santo Amaro - CEP 04726-002 - São Paulo - SP - Tronco Chave: (11) 5643-0000 - Fax: (11) 5641-3722

•Fábrica: Rod. Índio Tibiriçá, 1555 - Bairro Rafo - CEP: 09620-000 - Suzano - SP - Tel.: (11) 4746-5858 - Fax: (11) 4746-5936 - E-mail: suzano@mitutoyo.com.br

Laboratório: Tel.: (11) 4746-5950 - Fax: (11) 4746-5960 - E-mails: metrologia@mitutoyo.com.br

Assistência Técnica Interna: Tel.: (11) 4746-5957 - Fax: (11) 4746-5960 - E-mails: assistec@mitutoyo.com.br

Assistência Técnica Externa: Tel.: (11) 5643-0027 - Fax: (11) 5643-0028 - E-mails: ate@mitutoyo.com.br