



# CENTRO TECNOLÓGICO DE MECÂNICA DE PRECISÃO CETEMP

LABORATÓRIO DE METROLOGIA DIMENSIONAL  
Rodovia BR 118 Nº3585 - São Leopoldo / RS - Fone: (0xx51) 3078-5000 e (0xx51) 592-2240 - Fax: (0xx51) 599-1181  
Laboratório Credenciado pelo Cgcre/Inmetro sob o nº 13  
Email: lab.cetemp@uol.com.br



## Certificado de Calibração

### n.º 3696/2005

Folha 1 de 2

#### INSTRUMENTO CALIBRADO

**Descrição** Desempeno de granito  
Dimensões: 610x460mm

**Fabricante** Starrett

**Número de fabricação** Série 933001

**Autenticação** **WG.13.01**

#### PADRÃO DE REFERÊNCIA

**Descrição** Nível eletrônico

**Fabricante** Rank Taylor Hobson

**Número de fabricação** 112/753 - 6356

**Número de autenticação** 31-0484

**Rastreabilidade** Nível eletrônico marca Rank Taylor Hobson com certificado de calibração RBC número 0219/2005, emitido pelo CETEMP, válido até 01/2006.

#### SOLICITANTE

**Protocolo** **PSM 38653 24/11/2005**

**Cliente** Worke Gage Metrologia Ltda.  
Rua Gravataí, 130  
Esteio - RS

#### INFORMAÇÕES GERAIS

**Ambiente de medição** Temperatura:  $(20 \pm 10)^\circ\text{C}$ .  
Umidade relativa do ar:  $(60 \pm 20)\%$ .

**Procedimento de calibração** Procedimento interno DSQCS 008-11 de maio de 2003 - edição 4 revisão 0.  
Método por comparação direta.

**Norma de referência** DIN 876/1 de outubro de 1984.

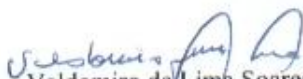
**Incerteza de medição** A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência  $k=2,00$ , o qual para uma distribuição  $t$  com  $v_{\text{eff}} > 100$  graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

**Data da calibração** 25/11/2005

**Data de emissão** 25/11/2005

**Observação** A calibração foi realizada nas dependências da empresa por solicitação da mesma.

  
Carlos Cesar Pompermayer  
Signatário Autorizado

  
Valdomiro de Lima Soares  
Técnico do Laboratório

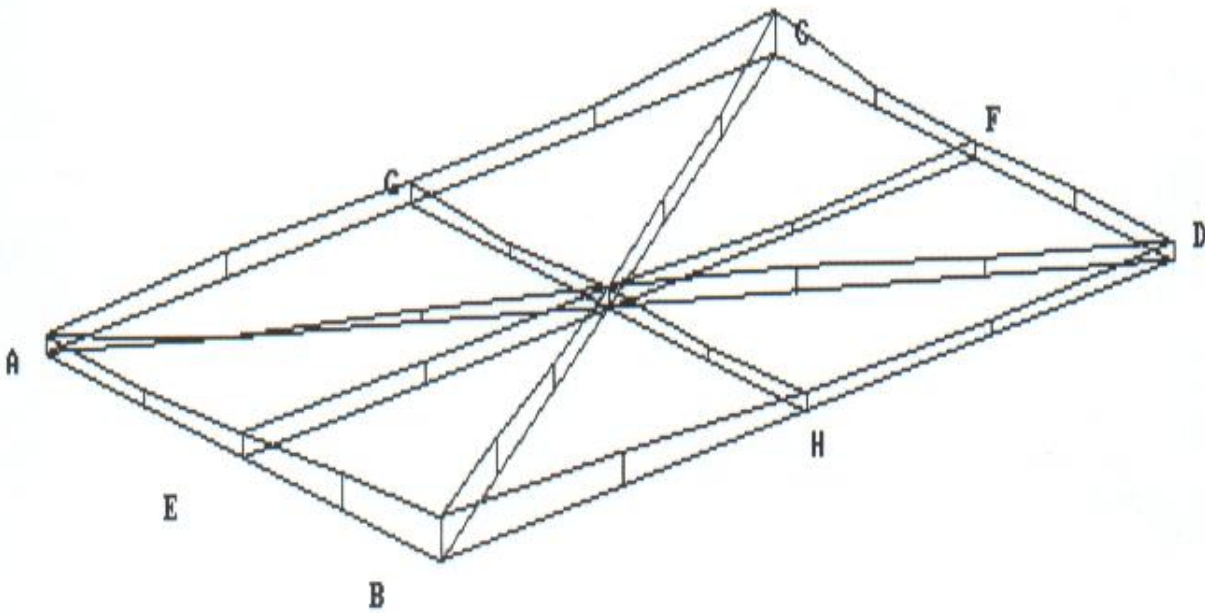
Este certificado atende aos requisitos de credenciamento do Cgcre/Inmetro, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.  
Laboratório credenciado pelo Cgcre/Inmetro sob o nº 13.  
Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.  
A reprodução deste certificado só poderá ser total.  
Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

RESULTADOS

Denominação	Símbolo	Medido	Incerteza
Erro total de planeza	$t_1$	7,2 $\mu\text{m}$	$\pm 2,4\mu\text{m}$

PLANEZA DA SUPERFÍCIE ( $\mu\text{m}$ )

AB	GH	CD	FE	CA	DB	DA	CB
2,9	3,6	7,2	2,6	7,2	2,9	2,9	7,2
2,7	2,2	3,1	1,4	3,9	2,4	3,0	4,5
4,1	3,3	2,6	3,3	3,6	3,3	4,2	4,0
6,4	2,3	3,5	3,3	4,2	5,8	3,3	3,3
7,2	3,3	2,9	4,1	2,9	7,2	2,2	4,5
						0,0	6,5
						2,9	7,2



*[Signature]*  
 Carlos Cesar Pompermayer  
 Signatário Autorizado

*[Signature]*  
 Valdomiro de Lima Soares  
 Técnico do Laboratório

Este certificado atende aos requisitos de credenciamento do Cgcremetro, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida. Laboratório credenciado pelo Cgcremetro sob o nº 13.  
 Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.  
 A reprodução deste certificado só poderá ser total.  
 Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.