



CENTRO TECNOLÓGICO DE MECÂNICA DE PRECISÃO - CETEMP - SENAI/RS

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO NA ÁREA DIMENSIONAL

Rodovia BR 116 N° 3239 - São Leopoldo / RS - Fone: (51) 3579-5900 e (51) 3589-1161 . Fax: (51) 3589-1161- Email: lab.cetemp@uol.com.br

Certificado de Calibração

n.º 3475/2008

Folha 1 de 2

PADRÃO CALIBRADO

Descrição Coleção de arames para medição de roscas

Fabricante Martin & Tschopp AG

Número de fabricação -----

Autenticação **WG.32.02**

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Descrição Máquina de medição linear, marca SIP, modelo 305M.

Fabricante Société Genevoise D'Instruments de Physique

Número de fabricação 1612

Número de autenticação 31-0007

Rastreabilidade Máquina de medição linear, marca SIP, modelo 305M, número 31-0007 com certificado de calibração RBC número 2573/2008 emitido pelo CETEMP, válido até 06/2009 e bloco padrão, marca Mitutoyo, número 820645 com certificado de calibração RBC número 2700/2007 emitido pelo CETEMP, válido até 08/2009.

SOLICITANTE

Protocolo **PSM 51672 30/07/25008**

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

INFORMAÇÕES GERAIS

Ambiente de medição Temperatura: (20 ± 0,3)°C
Umidade relativa do ar: (60 ± 10)%

Procedimento de calibração Procedimento interno DSQCS 008-24 de dezembro de 2007 revisão 03. A calibração foi realizada através do método de comparação direta.

Norma de referência DIN 2269, de novembro de 1998.

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 $\nu_{eff} > 100$ 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 31/07/2008

Data de emissão 31/07/2008

Eve Anne Rodrigues de Melo
Signatária autorizada

(X) Aprovado Visto
() Reprovado Data 01/08/08

Certificado de Calibração

n.º 3475/2008

Folha 2 de 2

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELO CGCRE / INMETRO DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 0013.

Resultados

Autenticação	Dimensão	Valor medido do arame único	Valor medido do arame direito	Valor medido do arame esquerdo	Incerteza de medição
21-023	0,290 mm	0,2906 mm	0,2914 mm	0,2908 mm	0,0005 mm
21-019	0,455 mm	0,4554 mm	0,4550 mm	0,4548 mm	
21-006	0,530 mm	0,5299 mm	0,5298 mm	0,5308 mm	
21-017	0,620 mm	0,6192 mm	0,6194 mm	0,6199 mm	
21-010	0,725 mm	0,7239 mm	0,7243 mm	0,7244 mm	
21-005	1,100 mm	1,0991 mm	1,0994 mm	1,0995 mm	
21-008	1,350 mm	1,3492 mm	1,3489 mm	1,3489 mm	
21-026	1,350 mm	1,3493 mm	1,3496 mm	1,3496 mm	
21-007	1,650 mm	1,6502 mm	1,6497 mm	1,6499 mm	
-----	1,650 mm	1,6496 mm	1,6498 mm	1,6495 mm	
-----	2,050 mm	2,0498 mm	2,0495 mm	2,0499 mm	
21-029	2,050 mm	2,0497 mm	2,0497 mm	2,0496 mm	
21-016	2,550 mm	2,5497 mm	2,5490 mm	2,5494 mm	
21-028	2,550 mm	2,5494 mm	2,5493 mm	2,5494 mm	
21-027	3,200 mm	3,1998 mm	3,1994 mm	3,1998 mm	
21-011	3,200 mm	3,1986 mm	3,1989 mm	3,1991 mm	

OBSERVAÇÃO:

A indicação de lado esquerdo ou direito dos arames é referente a sua posição no suporte com a inscrição do valor nominal na posição de leitura.

Os resultados de medição foram referenciados à força de medição de 0N.


Eve Anne Rodrigues de Melo
Signatária autorizada

Aprovado
 Reprovado
Visto Data 09/08/08

Este certificado atende aos requisitos de acreditação do Cgcre / Inmetro, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida. Esta calibração não isenta o padrão do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metroológica. A reprodução deste certificado só poderá ser total. Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao padrão submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.