

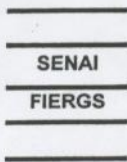
CENTRO TECNOLÓGICO DE MECÂNICA DE PRECISÃO  
CETEMP

LABORATÓRIO DE METROLOGIA DIMENSIONAL

Rodovia BR 116 No3585 - São Leopoldo / RS - Fone: (0xx51) 592-5618 e (0xx51) 589-1161. Fax: (0xx51) 589-1161

Laboratório Credenciado pelo INMETRO sob o nº 13

Email: labcetemp@conex.com.br



Certificado de Calibração

n.º 1093/2002

Folha 1 de 2

INSTRUMENTO CALIBRADO

Descrição Padrão escalonado para paquímetro

Fabricante Mitutoyo

Número de fabricação 515-555 série 720129

Autenticação PPO 50.049

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Descrição Máquina de medição tridimensional

Fabricante Carl Zeiss

Número de fabricação 82030

Número de autenticação 31-1750

Rastreabilidade Máquina de medição tridimensional, marca ZEISS, modelo UMC 850 com certificado de calibração número 24159-1/2001 emitido pelo CETEMP, válido até 05/2002 e padrão escalonado, marca Kolb & Baumann, com certificado de calibração número DIMCI 0152/2002, emitido pelo INMETRO e válido até 02/2006.

SOLICITANTE

Protocolo PSM 26655 06/05/2002

Cliente John Deere Brasil S. A.

Av. Eng. Jorge A. D. Logemann, 600  
Horizontina - RS

Solicitação N.F.: 203490 de 27/03/2002

INFORMAÇÕES GERAIS

Ambiente de medição Temperatura: (20 ± 0,5)°C  
Umidade relativa do ar: (60 ± 10)%

Procedimento de calibração Procedimento interno DSQCS 008-17 de junho de 1999 - edição 3 revisão 1.

Norma de referência VDI/VDE/DGQ 2618, parte 16 de janeiro de 1991.

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 06/05/2002

Data da emissão 07/05/2002

Aprovado Visto  
Reprovado Data 27/05/06

Mateus Dieckmann de Oliveira  
Signatário Autorizado

( ) Aprovado Visto  
( ) Reprovado Data

RESULTADOS

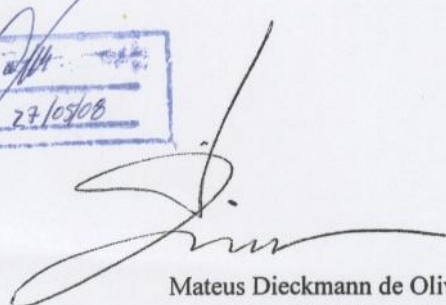
Externo		
Valor nominal (mm)	Valor medido (mm)	Incerteza de medição (mm)
0,0000	0,0000	± 0,0020
20,0000	20,0017	± 0,0021
50,0000	50,0034	± 0,0022
100,0000	100,0053	± 0,0023
150,0000	150,0062	± 0,0025
200,0000	200,0062	± 0,0027
250,0000	250,0071	± 0,0028
300,0000	300,0073	± 0,0030
330,0000	330,0073	± 0,0031
360,0000	360,0087	± 0,0032

Interno		
Valor nominal (mm)	Valor medido (mm)	Incerteza de medição (mm)
0,0000	0,0000	± 0,0020
20,0000	20,0009	± 0,0021
50,0000	50,0009	± 0,0022
100,0000	100,0010	± 0,0023
150,0000	150,0022	± 0,0025
200,0000	200,0022	± 0,0027
250,0000	250,0032	± 0,0028
300,0000	300,0049	± 0,0030
330,0000	330,0067	± 0,0031

OBSERVAÇÃO: o padrão escalonado foi alinhado pelos centros do primeiro e do último bloco padrão.

Aprovado  
 Reprovado

Visto \_\_\_\_\_  
 Data 27/05/08



Mateus Dieckmann de Oliveira  
 Signatário Autorizado