



Laboratório de Metrologia		Certificado n°
REDE METROLÓGICARS Laboratório N° 2601	Certificado de Calibração	19113/2009

Folha 1/3

Objeto: Padrões de Espessura, com valor nominal de 23 a 979 µm.
N° de autenticação: WG.22.01 a WG.22.10
Fabricante: Mitutoyo **Modelo:** ---- **Série:** ----
Cliente: Work Gage Metrologia Ltda.
Rua Gravataí, 130 Esteio - RS
Solicitação: N.F. ----
Data da calibração: 3/12/2009 **Data da emissão:** 02/12/2010
Procedimento: Os procedimentos utilizados para a calibração estão de acordo com o DSQWGM 009-030, rev. 0 de 8/2006.

Equipamentos de Calibração:

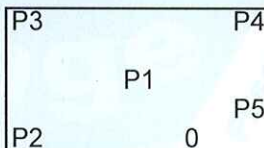
- Jogo de Blocos-Padrão Starrett, certificado de calibração n° RBC 2394/06 emitido por Starrett.
Validade: 12/2009
- Apalpador Eletrônico com Indicador Digital, certific. de calibração n° RBC 0526/2009 emitido por Cetemp.
Validade: 8/2010

Condições Ambientais: Temperatura: 20 ± 1°C Umidade Relativa do Ar: entre 35 e 70%

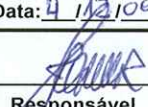
Incerteza de Medição: A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", o qual para uma distribuição t com v_{eff} declarado corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Tabela de Resultados (µm): WG.22.01

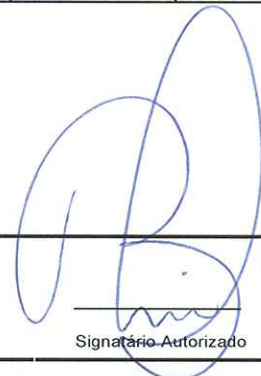
Denominação	Valor Medido	Incerteza de Medição ±	Fator "k"	v_{eff}
Espessura na posição P1	24,3	1	2,00	>100
Espessura na posição P2	23,9			
Espessura na posição P3	24,2			
Espessura na posição P4	24,1			
Espessura na posição P5	23,9			



Obs.: Padrão WG.22.09 danificado.

Análise do cliente:	Data: 4/12/09
<input checked="" type="checkbox"/> Aprovado	 Responsável
<input type="checkbox"/> Aprovado condicional	
<input type="checkbox"/> Reprovado	

Sistema de Gestão em conformidade
com a norma
ISO/IEC 17025:2005

<input checked="" type="checkbox"/> Betânia Graebin	 Signatário Autorizado
<input type="checkbox"/> Andrews Dieckmann	
<input type="checkbox"/> Antônio Tavares	
<input type="checkbox"/> Jair A. Pimentel	

-Este certificado não tem valor para fins da metrologia legal e se limita exclusivamente ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- A reprodução somente poderá ser feita na sua totalidade e com autorização prévia da Work Gage Metrologia Ltda.
- Qualquer ajuste realizado no equipamento estará registrado no certificado de calibração.
- Os resultados são válidos somente para o estado do objeto no momento da medição.



Laboratório de Metrologia		Certificado n°
REDE METROLÓGICARS Laboratório N° 2601	Certificado de Calibração	19113/2009

Folha 2/3

Tabela de Resultados (μm): WG.22.02

Denominação	Valor Medido	Incerteza de Medição \pm	Fator "k"	V_{eff}
Espessura na posição P1	23,1	1	2,00	>100
Espessura na posição P2	23,0			
Espessura na posição P3	23,0			
Espessura na posição P4	23,4			
Espessura na posição P5	23,2			

Tabela de Resultados (μm): WG.22.03

Denominação	Valor Medido	Incerteza de Medição \pm	Fator "k"	V_{eff}
Espessura na posição P1	50,1	1	2,00	>100
Espessura na posição P2	49,7			
Espessura na posição P3	49,3			
Espessura na posição P4	49,7			
Espessura na posição P5	49,8			

Tabela de Resultados (μm): WG.22.04

Denominação	Valor Medido	Incerteza de Medição \pm	Fator "k"	V_{eff}
Espessura na posição P1	98,4	1	2,00	>100
Espessura na posição P2	98,9			
Espessura na posição P3	98,8			
Espessura na posição P4	98,9			
Espessura na posição P5	99,0			

Tabela de Resultados (μm): WG.22.05

Denominação	Valor Medido	Incerteza de Medição \pm	Fator "k"	V_{eff}
Espessura na posição P1	248,5	2	2,01	>100
Espessura na posição P2	249,0			
Espessura na posição P3	248,7			
Espessura na posição P4	250,1			
Espessura na posição P5	249,5			

Tabela de Resultados (μm): WG.22.06

Denominação	Valor Medido	Incerteza de Medição \pm	Fator "k"	V_{eff}
Espessura na posição P1	252,3	2	2,00	>100
Espessura na posição P2	252,6			
Espessura na posição P3	252,3			
Espessura na posição P4	252,4			
Espessura na posição P5	251,8			



Laboratório de Metrologia		Certificado n°
REDE METROLÓGICARS Laboratório N° 2601	Certificado de Calibração	19113/2009

Folha 3/3

Tabela de Resultados (μm): WG.22.07

Denominação	Valor Medido	Incerteza de Medição \pm	Fator "k"	V_{eff}
Espessura na posição P1	253,2	2	2,00	>100
Espessura na posição P2	254,8			
Espessura na posição P3	254,3			
Espessura na posição P4	254,0			
Espessura na posição P5	254,2			

Tabela de Resultados (μm): WG.22.08

Denominação	Valor Medido	Incerteza de Medição \pm	Fator "k"	V_{eff}
Espessura na posição P1	709,4	2	2,00	>100
Espessura na posição P2	711,3			
Espessura na posição P3	714,5			
Espessura na posição P4	716,5			
Espessura na posição P5	716,3			

Tabela de Resultados (μm): WG.22.09

Denominação	Valor Medido	Incerteza de Medição \pm	Fator "k"	V_{eff}
Espessura na posição P1	723,4	2	2,00	>100
Espessura na posição P2	724,7			
Espessura na posição P3	723,8			
Espessura na posição P4	723,6			
Espessura na posição P5	723,0			

Tabela de Resultados (μm): WG.22.10

Denominação	Valor Medido	Incerteza de Medição \pm	Fator "k"	V_{eff}
Espessura na posição P1	987,2	3	2,00	>100
Espessura na posição P2	987,0			
Espessura na posição P3	986,5			
Espessura na posição P4	986,5			
Espessura na posição P5	986,8			