

<b>REDE .....</b> <b>METROLÓGICA</b> <b>.....RS</b> <small>LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO A NORMA NBR ISO/IEC 17025:2005 Laboratório 13391</small>	<b>Laboratório de Metrologia</b> <b>Certificado de Calibração</b>	<b>Certificado nº</b> <b>3237/2011</b>
--	--	---

**Objeto:** Paquímetro, com valor de uma divisão de 0,05 mm e capacidade de medição de 0 a 300 mm

**Nº de autenticação:** WG.04.07

**Fabricante:** Pantec **Modelo:** ---- **Série:** J80507979

**Cliente:** Metrologia WG Ltda.  
Rua Marechal Deodoro, 138 Sapucaia do Sul - RS

**Solicitação:** N.F. ----

**Data da calibração:** 31/3/2011 **Data da emissão:** 26/04/2011

**Procedimento:** Os procedimentos utilizados para a calibração estão de acordo com o DSQMWG 009-001, rev. 2 de 3/2011.

**Equipamentos de Calibração:**

- Jogo de Blocos-Padrão Starrett, com certificado de calibração nº RBC 0321/2010 emitido por Starrett.  
Validade: 2/2013
- Calibrador Anel Liso Padrão, com certificado de calibração nº RBC 0971/2010 emitido por Cetemp.  
Validade: 3/2013
- Barras padrão, com certificado de calibração nº RBC 4952/2008, emitido por Cetemp.  
Validade: 10/2011

**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 PONTOS VERIFICADOS**

**Medição Externa (mm):**

Valor Nominal	Valor Médio Próximo da Escala	Valor Médio Afastado da Escala
0,00	0,00	----
20,00	20,00	20,00
50,00	50,00	50,00
100,00	100,00	100,00
150,00	150,00	150,00
200,00	200,00	200,00
300,00	300,00	300,00

**Medição Interna (mm):**

Valor Nominal	Valor Médio Próximo da Escala	Valor Médio Afastado da Escala
47,50	47,45	47,45

**Medição de Profundidade (mm):**

Valor Nominal	Valor Médio
0,00	0,00

**RESULTADOS OBTIDOS**

Parâmetro	Símbolo	Valor Medido (mm)	Incerteza ± (mm)	Fator "k"	$v_{eff}$
Limite de erro para medições externas	G	0,00	0,02	2,00	>100
Limite de erro para medições internas	G	0,05	0,02	2,00	>100
Limite de erro para medições de profundidade	G	0,00	0,02	2,00	>100

<b>Análise do cliente:</b>	<b>Data:</b> 26/09/11
<input checked="" type="checkbox"/> Aprovado <input type="checkbox"/> Aprovado condicional <input type="checkbox"/> Reprovado	 <b>Responsável</b>

<input type="checkbox"/> Leandro Frederes <input checked="" type="checkbox"/> Betânia Graebin <input type="checkbox"/> Antônio Tavares <input type="checkbox"/> Daniel Silva	 <b>Signatário Autorizado</b>
---	----------------------------------

-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 Metrologia WG 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.