



Certificado de Calibração

n.º 4432/2010

Folha 1 de 1

CLIENTE	Metrologia WG Ltda. Rua Marechal Deodoro, 138 Sapucaia do Sul - RS	PROTOCOLO	PSM 62447 3/11/2010
		SOLICITAÇÃO	NF.: 748 de 28/10/2010
OBJETO ENSAIADO	Calibração de um Balão volumétrico com capacidade de 1000 mL		
AUTENTICAÇÃO	WG.3407		
PADRÕES DE REFERÊNCIA	Comparador de Massa com certificado de calibração RBC n° 2021/2010, emitido pelo CETEMP, válido até 05/2011. Termohigrômetro digital com certificado de calibração RBC n° T0615/2009, emitido pelo LABELO, válido até 04/2011. Termômetro de imersão com certificado de calibração RBC n° T0040/2009, emitido pelo Labelo, válido até 01/2012. Barômetro Digital com certificado de calibração RBC n° PR-4525/08, emitido pelo IFM, válido até 10/2012. Picnômetro com certificado de calibração n° 1250/10, emitido pela Polimate, válido até 04/2012.		
INCERTEZA DE CALIBRAÇÃO	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 graus de liberdade efetivos [veff] corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95 %. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.		
INFORMAÇÕES	Ambiente de calibração: Temperatura: (20 ± 1)°C Umidade relativa do ar: (60±10)% Procedimento interno: DSQCS 021-01 de Janeiro/2009 - Revisão 03.		
GERAIS	Data da calibração: 17/11/2010	Data da emissão:	23/11/2010

RESULTADOS

Laboratório de calibração acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0013.


Valor Nominal (mL)	VVC (mL)	Erro de Ind. (mL)	Incerteza (mL)	K	Graus Lib.
1000,00	999,78	-0,22	0,30	2,00	veff >100

MÉTODO DE CALIBRAÇÃO

- O valor medido em mL (VVC) é o resultado da média aritmética de 5 medições.
- As medições foram realizadas posicionando a inscrição nominal do volume em posição de leitura.
- As medições foram realizadas com um anteparo preto no fundo e uma base branca nivelada.
- A calibração foi realizada pelo Método Gravimétrico conforme norma ABNT MB-3119 - Vidraria volumétrica de laboratório - Método de aferição da capacidade e de utilização.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

Fabricante: Uniglas


Mario Inacio Turówezuk
Signatário autorizado