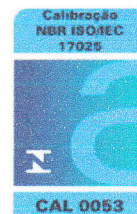




Rua Príncipe Humberto, 355 - Vila Duzzi
CEP 09725-200 - São Bernardo do Campo - SP
Tel. / Fax: (11) 4121-2035 - www.balitek.com.br



Rede Brasileira de Calibração
Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob. N° 053

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° R2454/2016

Requerente: Inter-Metro Serviços Especiais Ltda.
Rua Joaquim de Almeida, 223
04050-010 São Paulo - SP

Instrumento: Tacômetro Digital

Características do Objeto: Frequência

Marca: Instrutherm

Modelo: TD-704

Identificação: 082

N° Ordem: A06551

N° Série: L848945

Procedimento de Calibração: PCE 04-112 (rev. 14)

Os Resultados da Calibração comparam os valores indicados no instrumento sob teste, com os valores lidos e gerados nos padrões relacionados abaixo:

Padrões de Trabalho e Referência	Certificado de Calibração	Validade do Padrão
062 - Gerador de Função HP 33120 A	R1116/2016 - Acreditado/Balitek	02/06/2017
064 - Contador Universal HP 53131 A	152971-101 - Acreditado/IPT	02/08/2017

Condições Ambientais: Temperatura: $23,0 \pm 2$ °C - Umidade: 60 ± 15 %

Terminologia Utilizada:

V.I.T. - Valor Indicado no Instrumento em Teste


VR - Valor de referência correspondente a média corrigida de 3 repetições

ITM - Incerteza Total Expandida das Medições: A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com Veff graus de liberdade corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95 %. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação do EA-4/02.

Data da calibração: 03/11/2016

Emissão: 03/11/2016

Metrologista: Ademir E. Diogenes


Arnaldo T. P. Fonseca
Signatário Autorizado

- 1 - Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao objeto ensaiado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- 2 - A reprodução poderá somente ser por completo. Reprodução de partes requer aprovação formal do emitente.
- 3 - Este certificado atende os requisitos de acreditação pela Cgcre, que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades-SI).
- 4 - Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.

Balitek Instrumentos e Serviços Ltda.

F0101.rev.01



Rua Príncipe Humberto, 355 - Vila Duzzi
CEP 09725-200 - São Bernardo do Campo - SP
Tel. / Fax: (11) 4121-2035 - www.balitek.com.br

**Rede Brasileira de Calibração**

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob. Nº 053

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº R2454/2016**Frequência - Óptico**

V.I.T. (rpm)	VR (rpm)	I.T.M (rpm)	k	V _{eff}
600,0	599,992539	0,0080	2,0	Inf
1200	1199,987390	0,015	2,0	Inf
3000	2999,972566	0,038	2,0	Inf
5000	4999,954249	0,063	2,0	Inf
10000	9999,912481	0,13	2,0	Inf
12000	11999,893222	0,15	2,0	Inf
15000	14999,869405	0,19	2,0	Inf
18000	17999,843752	0,23	2,0	Inf
20000	19999,826976	0,25	2,0	Inf
30000	29999,742977	0,38	2,0	Inf
50000	49999,570136	0,63	2,0	Inf
70000	69999,379269	0,89	2,0	Inf
90000	89999,206232	1,1	2,0	Inf

Frequência - Contato

V.I.T. (rpm)	VR (rpm)	I.T.M (rpm)	k	V _{eff}
600,0	599,993144	0,0078	2,0	Inf
1200	1199,977818	0,018	2,1	33
2000	1999,976673	0,026	2,0	Inf
5000	4999,947415	0,063	2,0	Inf
7000	6999,927925	0,089	2,0	Inf
9000	8999,906306	0,11	2,0	Inf

Final do certificado de calibração.