STARRETT INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
Av. Laroy S. Starrett, 1880 - CEP 13306-900 - ITU - SP - Brasil
DDG 0800 702 1411 - Fone: 55 11 2118-8000 - Fax: 55 11 2118-8002
0300 788 8000 (custo ligação local) **Site: www.starrett.com.br**

Calibração NBR ISO/IEC 17025
CAL 0087

LABORATÓRIO DE METROLOGIA LAROY S. STARRETT (LAROYLAB)
'LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGCRE/INMETRO SOB O Nº 087"

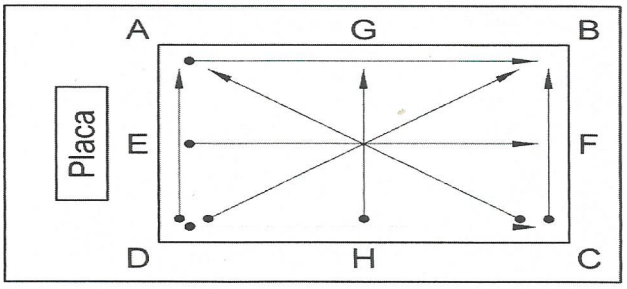
1. Cliente: Aferição Ltda.
Av. Prof. Joaquim Cavalcanti, 511
Recife - PE CEP: 50800-010

2. Item Calibrado:
Desempeno
Faixa Nominal: 630 x 400 mm
Nº de Série: P-676653
Fabricante / Modelo: Starrett / 3063-40.0
Local da Calibração: Starrett

Folha de Serviço n°0072/14
Identificação do Cliente: Não Consta
Condição no recebimento: Novo

3. Síntese da Calibração:
- o objetivo da calibração é determinar a distância máxima compreendida entre dois planos paralelos, onde a superfície está contida (planeza total da superfiície de referência) e a incerteza de medição.
- de acordo com o procedimento de calibração SQL.3.504.0007 v.10, tomou-se as leituras no autocolimador ao longo das linhas; CA, DB, DC, EF, AB, DA, HG, CB com a placa de identificação na posição E (ver figura), faz-se um diagrama da superfície do desempeno com o auxílio de um programa computacional dedicado.

- temperatura durante a calibração: 20,4°C ± 0,1°C



4. Data de Calibração: 01/08/2014

5. Sistema de Medição Padrão:

Identificação	Tipo de Padrão	Certificado	Próxima Calibração	Incerteza de Medição	Calibrado por	Acreditado
Laroy 019	Auto Colimador	1035/13	11/07/2015	0,48"	INMETRO	-
Laroy 081	Termohigrômetro	CAL - 99403/13	11/10/2014	0,96 °C	ABSI	CAL - 0056

6. Resultados:
- Incerteza de medição da planeza do desempeno (U): 0,002 mm com k=2,01
- Foi utilizado na calibração um espelho com base igual a 36 mm.
- "A incerteza expandida (U) relatada é baseada [illegible] incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k, para um nível de confiança de [illegible]te 95%, conforme a Segunda Edição Brasileira do ISO GUM e a versão brasileira do documento EA-4/0[illegible]

Identificação	Vencimento
LI-38	01/08/2034

Fernando M. de Oliveira
Signatário Autorizado

Este certificado atende aos requisitos de acreditação da CGCRE/INMETRO, o qual avaliou a competência de medição do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida. O INMETRO é signatário do acordo de reconhecimento do ILAC - International Laboratory Accreditation Cooperation - e de acordo bilateral de reconhecimento mútuo com a EA - European Cooperation for Acreditation. Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração, não sendo extensivo a quaisquer lotes. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica. O LAROYLAB autoriza a reprodução deste certificado, desde que qualquer cópia sempre apresente seu conteúdo integral. O ajuste de instrumentos, quando realizados, não faz parte do escopo de acreditação do laboratório.

STARRETT INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
Av. Laroy S. Starrett, 1880 - CEP 13306-900 - ITU - SP - Brasil
DDG 0800 702 1411 - Fone: 55 11 2118-8000 - Fax: 55 11 2118-8002
0300 788 8000 (custo ligação local) Site: www.starrett.com.br

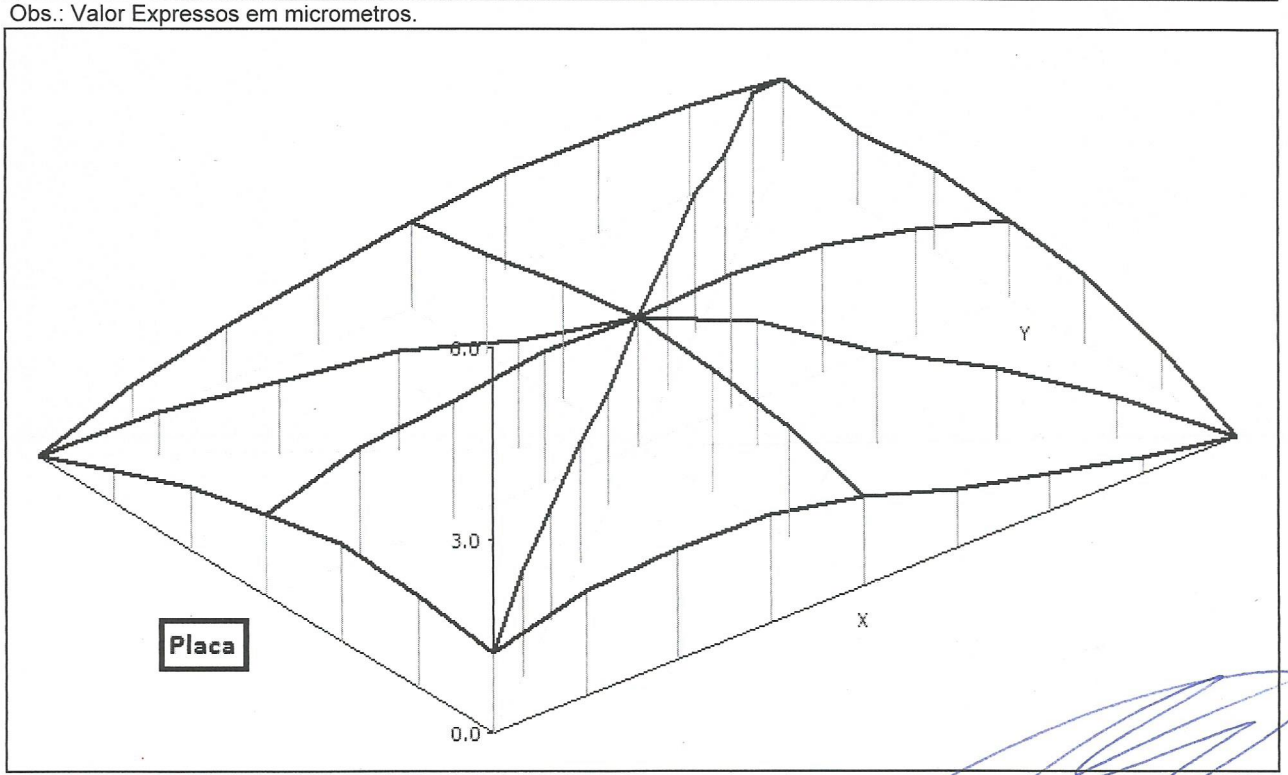
LABORATÓRIO DE METROLOGIA LAROY S. STARRETT (LAROYLAB)
'LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGCRE/INMETRO SOB O Nº 087"

8. Resultados da Medição:

O erro total da planeza do desempeno é de 0,0022 mm, como pode ser visto na topografia plotada das figuras que seguem.

0.0 L	0.5	0.9	1.1	1.3	1.5	1.5	1.4	1.2
	0.7						1.9	
0.5		1.1		1.6		1.9		1.2
1.0		1.5		1.8	2.2 H			1.3
			1.7		2.1			
1.2	1.7	1.8	2.1	2.0	2.1	2.0	1.6	1.2
			1.7		1.9			
1.5		1.8		1.9		1.4		1.1
1.4		1.7		1.7		1.1		0.7
	1.6						0.6	
1.2	1.7	1.7	1.7	1.4	0.9	0.6	0.3	0.0 L

Obs.: Valor Expressos em micrometros.



Obs.: Representação Gráfica.

Este certificado atende aos requisitos de acreditação da CGCRE/INMETRO, o qual avaliou a competência de medição do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida. O INMETRO é signatário do acordo de reconhecimento do ILAC - International Laboratory Accreditation Cooperation - e de acordo bilateral de reconhecimento mútuo com a EA - European Cooperation for Acreditation. Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração, não sendo extensivo a quaisquer lotes. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica. O LAROYLAB autoriza a reprodução deste certificado, desde que qualquer cópia sempre apresente seu conteúdo integral. O ajuste de instrumentos, quando realizados, não faz parte do escopo de acreditação do laboratório.