CERTIFICADO DE QUALIFICAÇÃO DE OPERAÇÃO EM APARATOS I E II DE DISSOLUTOR DE COMPRIMIDOS CONFORME USP <711> DE MAI/2023 E ASTM E2503-13R20

EMPRESA:	**Prati Donaduzzi & Cia Ltda.**
DESCRIÇÃO:	**Dissolutor de Comprimidos**
MARCA/MODELO:	**Sotax / AT Xtend**
NÚMERO DE SÉRIE / TAG:	**061.0452 / DI034**
NÚMERO DO CERTIFICADO:	**COQ 11131**

Este documento certifica que o equipamento acima especificado foi qualificado utilizando-se instrumentos de medição rastreáveis RBC e encontra-se operando conforme suas especificações.

Em intervalos regulares, todos os instrumentos utilizados pela *Chromatech* são calibrados para estarem de acordo com as normas regulatórias vigentes.

Chromatech:	**João Rodrigues da Silva**
Início da Calibração:	**Toledo, 12 de julho de 2024**
Término da Calibração:	**Toledo, 12 de julho de 2024**

Fone (11) 5182-4499

chromatech@chromatech.com.br

01- Solicitante do Serviço:

Cliente:	Prati Donaduzzi & Cia Ltda.
Endereço:	Rua Mitsugoro Tanaka, 145 - Toledo, PR
Localização:	Dissolução WHCQ-211
Contato:	Jaqueline Henz

02-Informações Administrativas:

Número do certificado:	Início da Qualificação	Término da Qualificação
COQ 11131	12/07/2024	12/07/2024

03-Identificação do Instrumento

Modelo:	AT Xtend
Fabricante:	Sotax
Número de Série:	061.0452
Identificação:	DI034

04-Padrões utilizados:

Instrumento	Código	Resolução	Certificado	Incerteza Herdada	Fator k	Validade
Paquímetro	PAQ- 010	0,01	D12287/23	0,01 mm	2,00	11/2026
Sensor de temperatura	SET- 004	0,01	227618/23	0,14 °C	2,00	07/2026
Relógio comparador	REC- 008	0,01	CCM88109/24	0,005 mm	2,00	07/2025
Nível digital	NIV- 004	0,1	D2317/22	0,1 °	2,00	02/2025
Tacômetro	TAC- 012	0,1	LV01004-08211-20-R0	0,2 RPM	2,00	03/2025
Tacômetro - 250RPM	TAC- 012	0,1	LV01004-08211-20-R0	0,3 RPM	2,00	03/2025

05-Padrões de Medições Ambientais:

Instrumento	Identificação	Certificado	Validade da Calibração
Termohigrômetro	THR- 015	227617/23	07/2026

06-Dados do ambiente:

Temperatura °C	Umidade Relativa (%)
18,1	61

07-Executante da Qualificação:

João Rodrigues

08-Método da Calibração:

O ensaio foi realizado através da comparação das grandezas físicas com instrumentos calibrados, utilizando a IT-SGT-001 - Instrução de Qualificação de Dissolutores - Aparatos I e II. Para a execução da calibração o manual de operação foi utilizado como referência.

09-Identificação dos Aparatos:

Posição	Eixos	Suporte dos Cestos	Cestos	Pás	Cubas
1	N/A	N/A	XXXIV I	N16010065	N35 005549
2	N/A	N/A	XXXIV II	N16010069	N35 005554
3	N/A	N/A	XXXIV III	N16010082	N35 005564
4	N/A	N/A	XXXIV IV	N16010106	N35 005565
5	N/A	N/A	XXXIV V	N16010120	94889
6	N/A	N/A	XXXIV VI	N16010130	N35 005573
7	N/A	N/A	XXXIV VII	N16010264	N35 005692
8	N/A	N/A	XXXIV VIII	N16010273	N35 005575

10-Identificação dos Eixos + Suporte dos Cestos

Posição	Eixos + Suporte dos Cestos
1	N18009636
2	N18009737
3	N18010048
4	N18010436
5	N18010545
6	N18010961
7	N18010954
8	N18010985

11-Nível da Bancada (Valor Informativo):

Posição	Valor Esperado °	Valor Encontrado °
X	0,0	0,2
Y		0,1

12-Nível (Base Superior do Dissolutor):

Posição	Valor Esperado °	Valor Encontrado °	Desvio Permitido °	Desvio Encontrado °	Incerteza Combinada °	Incerteza Expandida °
Direita	Próximo de 0,0	0,0	± 0.5	0,0	0,12	0,23
Esquerda		0,0		0,0		
Frontal		0,0		0,0		

13-Perpendicularidade do Eixo Pá:

Leitura	Valor Esperado °	Valor Encontrado °		Desvio Permitido °	Desvio °	
		Eixo X	Eixo Y		Eixo X	Eixo Y
1	90,0	89,9	89,9	± 1,0	0,1	0,1
2		89,8	89,9		0,2	0,1
3		90,0	89,9		0,0	0,1
4		89,9	89,9		0,1	0,1
5		89,8	90,0		0,2	0,0
6		89,9	90,0		0,1	0,0
7		89,9	89,9		0,1	0,1
8		89,9	90,0		0,1	0,0
Incerteza Combinada Eixo X e Y				Incerteza Expandida Eixo X e Y		
0,12				0,23		

14-Perpendicularidade do Eixo Cesto:

Leitura	Valor Esperado °	Valor Encontrado °		Desvio Permitido °	Desvio °	
		Eixo X	Eixo Y		Eixo X	Eixo Y
1	90,0	89,9	89,8	± 1,0	0,1	0,2
2		89,8	89,8		0,2	0,2
3		89,9	90,0		0,1	0,0
4		89,9	90,0		0,1	0,0
5		89,9	89,9		0,1	0,1
6		89,9	89,9		0,1	0,1
7		90,0	89,9		0,0	0,1
8		89,8	89,9		0,2	0,1
Incerteza Combinada Eixo X e Y				Incerteza Expandida Eixo X e Y		
0,12				0,23		

15-Perpendicularidade das Cubas:

Leitura	Valor Esperado °	Valor Encontrado °		Desvio Permitido °	Desvio °	
		Eixo X	Eixo Y		Eixo X	Eixo Y
1	90,0	90,0	89,8	± 1,0	0,0	0,2
2		89,8	89,8		0,2	0,2
3		89,8	89,9		0,2	0,1
4		89,8	89,8		0,2	0,2
5		89,9	89,9		0,1	0,1
6		89,9	89,9		0,1	0,1
7		89,9	89,9		0,1	0,1
8		90,0	90,0		0,0	0,0
Incerteza Combinada Eixo X e Y				Incerteza Expandida Eixo X e Y		
0,12				0,23		

16-Centralização das Cubas - Eixo Pá:

Posição	Valor Esperado mm	Valor Encontrado mm	Desvio Permitido mm	Desvio Encontrado mm	Incerteza Combinada mm	Incerteza Expandida mm
1	0,00	0,49	± 2.00	0,49	0,05	0,11
2		0,22		0,22		
3		0,33		0,33		
4		0,48		0,48		
5		0,52		0,52		
6		0,68		0,68		
7		0,50		0,50		
8		0,61		0,61		

17-Centralização das Cubas - Eixo Cesto:

Posição	Valor Esperado mm	Valor Encontrado mm	Desvio Permitido mm	Desvio Encontrado mm	Incerteza Combinada mm	Incerteza Expandida mm
1	0,00	0,68	± 2.00	0,68	0,03	0,06
2		0,43		0,43		
3		0,64		0,64		
4		0,53		0,53		
5		0,59		0,59		
6		0,62		0,62		
7		0,53		0,53		
8		0,61		0,61		

18-Profundidade Cesto:

Posição	Valor Esperado mm	Valor Encontrado mm	Desvio Permitido mm	Desvio Encontrado mm	Incerteza Combinada mm	Incerteza Expandida mm
1	25,00	25,27	± 2,00	0,27	0,04	0,08
2		25,36		0,36		
3		25,17		0,17		
4		24,61		0,39		
5		25,10		0,10		
6		25,32		0,32		
7		25,19		0,19		
8		24,82		0,18		

19-Profundidade Pá:

Posição	Valor Esperado mm	Valor Encontrado mm	Desvio Permitido mm	Desvio Encontrado mm	Incerteza Combinada mm	Incerteza Expandida mm
1	25,00	25,08	± 2,00	0,08	0,06	0,11
2		24,96		0,04		
3		25,17		0,17		
4		24,52		0,48		
5		24,92		0,08		
6		25,28		0,28		
7		25,31		0,31		
8		25,08		0,08		

20-Balanço do Eixo Cesto:

Posição	Valor Esperado mm	Valor Encontrado mm	Desvio Permitido mm	Desvio Encontrado mm	Incerteza Combinada mm	Incerteza Expandida mm
6	0,00	0,05	≤ 1,00	0,05	0,01	0,03
2		0,03		0,03		
3		0,06		0,06		
4		0,04		0,04		
5		0,04		0,04		
6		0,05		0,05		
7		0,09		0,09		
8		0,03		0,03		

21-Balanço do Eixo Pá:

Posição	Valor Esperado mm	Valor Encontrado mm	Desvio Permitido mm	Desvio Encontrado mm	Incerteza Combinada mm	Incerteza Expandida mm
1	0,00	0,02	≤ 1,00	0,02	0,01	0,02
2		0,04		0,04		
3		0,05		0,05		
4		0,03		0,03		
5		0,08		0,08		
6		0,03		0,03		
7		0,06		0,06		
8		0,04		0,04		

22-Balanço do Cesto:

Posição	Valor Esperado mm	Valor Encontrado mm	Desvio Permitido mm	Desvio Encontrado mm	Incerteza Combinada mm	Incerteza Expandida mm
1	0,00	0,09	≤ 1,00	0,09	0,02	0,04
2		0,11		0,11		
3		0,21		0,21		
4		0,05		0,05		
5		0,10		0,10		
6		0,08		0,08		
7		0,16		0,16		
8		0,06		0,06		

23-Balanço da Pá:

Posição	Valor Esperado mm	Valor Encontrado mm	Desvio Permitido mm	Desvio Encontrado mm	Incerteza Combinada mm	Incerteza Expandida mm
1	0,00	0,02	≤ 1,00	0,02	0,01	0,02
2		0,04		0,04		
3		0,05		0,05		
4		0,03		0,03		
5		0,08		0,08		
6		0,03		0,03		
7		0,06		0,06		
8		0,04		0,04		

24-Rotação (50 RPM):

Leitura	Valor Esperado RPM	Valor Encontrado RPM	Desvio Permitido RPM	Desvio Encontrado RPM	Incerteza Combinada RPM	Incerteza Expandida RPM
1	50,0	49,9	± 2,0	0,1	0,15	0,29
2		50,0		0,0		
3		49,9		0,1		
4		50,0		0,0		
5		50,0		0,0		
6		50,0		0,0		
7		49,9		0,1		
8		49,9		0,1		

25-Rotação (100 RPM):

Leitura	Valor Esperado RPM	Valor Encontrado RPM	Desvio Permitido RPM	Desvio Encontrado RPM	Incerteza Combinada RPM	Incerteza Expandida RPM
1	100,0	99,9	± 4,0	0,1	0,15	0,29
2		100,0		0,0		
3		99,9		0,1		
4		100,0		0,0		
5		100,0		0,0		
6		99,9		0,1		
7		99,9		0,1		
8		100,0		0,0		

26-Temperatura do Banho :

Leitura	Valor Esperado °C	Valor Encontrado °C	Desvio Permitido °C	Desvio Encontrado °C	Incerteza Combinada °C	Incerteza Expandida °C
1	37,00	37,05	± 0,50	0,05	0,07	0,14
2		37,03		0,03		
3		37,02		0,02		
4		37,03		0,03		

27-Temperatura das Cubas:

Leitura	Valor Esperado °C	Valor Encontrado °C	Desvio Permitido °C	Desvio Encontrado °C	Incerteza Combinada °C	Incerteza Expandida °C
1	37,00	36,84	± 0,50	0,16	0,07	0,14
2		36,83		0,17		
3		36,79		0,21		
4		36,80		0,20		
5		36,81		0,19		
6		36,84		0,16		
7		36,87		0,13		
8		36,84		0,16		

28-Observações

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k que para uma distribuição normal corresponde a probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%;

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao instrumento acima caracterizado;

Este documento só poderá ser reproduzido em sua totalidade;

29-Responsabilidades:

Emitido Por: (Chromatech)		Revisado Por: (Cliente)		Aprovado Por: (Cliente)	
Nome:	Aline Cruz	Nome:		Nome:	
Assinatura:	Aline Cruz Assinado de forma digital por Aline Cruz Dados: 2024.07.12 11:55:53 -03'00'	Assinatura:		Assinatura:	
Data:	12/07/2024	Data:		Data:	

Anexos

Visomes Comercial Metrológica Ltda.

Calibração NBR ISO/IEC 17025

CAL 0127

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV01004-08211-20-R0

INTERESSADO: DISOTAX COMERCIO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS LTDA

CONTRATANTE: DISOTAX COMERCIO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS LTDA

RUA GUILHERME ASBAHR NETO, 80 - CHACARA MONTE ALEGRE, SAO PAULO – SP – CEP 04646-000

1

DADOS DO EQUIPAMENTO E CONDIÇÕES DA CALIBRAÇÃO

MATERIAL CALIBRADO: TACÔMETRO DIGITAL

MARCA:	**INSTRUTHERM**	N° CONTROLE:	**TAC - 012**
MODELO:	**TD-812**	N° SÉRIE:	**104489**
UNIDADE DE LEITURA:	**RPM**	DATA DA CALIBRAÇÃO:	**13/03/2020**
RESOLUÇÃO:	**0,1 RPM**	LOCAL DA CALIBRAÇÃO:	**Laboratório de Tempo e Frequência**
ESCALA:	**5 a 99999**	CONDIÇÃO AMBIENTAL:	**21 °C**
		N° ORDEM DE SERVIÇO:	**01004-01023/2020**

2

PADRÕES UTILIZADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CERTIFICADO	VALIDADE	RASTREABILIDADE
PV-288-0	Gerador de Funções	F0028/2020	jan/2022	SI – RBC

3

MÉTODO DE CALIBRAÇÃO

A calibração foi realizada por comparação com um tacômetro padrão.

O resultado apresentado refere-se à média de três leituras para cada ponto.

Para esta calibração, foi utilizada a Instrução de Trabalho: ILV-904

4

NOTAS E INFORMAÇÕES PERTINENTES

1 – A incerteza expandida de medição relatada (U) 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 relatados (veff), corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. Para k = 2, a distribuição é **Normal**. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

2 – Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade ao Sistema Internacional de Unidades – SI e aos requisitos da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025. A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC.

3 – Os certificados de Calibração digitais possuem uma forma de assinatura eletrônica de uma instituição reconhecida por todos como confiável que funciona como "cartório eletrônico". Os métodos criptográficos empregados impedem que a assinatura eletrônica seja falsificada, ou que os dados do documento sejam adulterados ou copiados, tornando-o absolutamente inviolável. Garante-se assim, por quem assina, que os dados de identificação do certificado são verdadeiros. Estes quando alterados perdem a validade. A certificação digital garante os três princípios básicos da comunicação segura em ambiente de rede de computadores: autenticidade, privacidade e inviolabilidade. Este certificado, se impresso pela Visomes, para garantir a originalidade, deve estar chancelado.

4 – O presente certificado refere-se exclusivamente ao material calibrado.

5 – É proibida a reprodução parcial deste certificado.

6 – Valor de Referência (Padrão) = Indicação do Equipamento em Calibração (Média das Leituras) – Tendência

7 – Tendência = Indicação do Equipamento em Calibração – Valor de Referência (Padrão)

8 – Calibração realizada nas instalações da Visomes.

9 – Pontos da calibração fornecidos pelo cliente

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV01004-08211-20-R0

RESULTADOS OBTIDOS

Valor real da rotação em RPM	Indicação do Equipamento em Calibração (em RPM)	Tendência (em RPM)	U (em RPM)	k	veff
25,0	24,9	-0,1	0,2	2,00	>1000
30,0	30,0	0,0	0,2	2,00	>1000
35,0	34,9	-0,1	0,2	2,00	>1000
50,0	50,0	0,0	0,2	2,00	>1000
59,6	59,6	0,0	0,2	2,00	>1000
74,0	74,0	0,0	0,2	2,00	>1000
100,5	100,5	0,0	0,2	2,00	>1000
150,4	150,4	0,0	0,2	2,00	>1000
200,4	200,4	0,0	0,2	2,00	>1000
220,3	220,3	0,0	0,2	2,00	>1000
250,3	250,3	0,0	0,3	2,00	>1000

Princípio de funcionamento do equipamento em calibração: Óptico

6

Conferido: 17/04/2020
Validade: 03/2025

Rui Cruz

RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO

LUIZ HENRIQUE ALVES DE SOUZA
SIGNATÁRIO AUTORIZADO
TÉCNICO EM METROLOGIA

DATA DE EMISSÃO DO CERTIFICADO: 13/03/20

7

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

LABORATÓRIO FEINMESS
R. Eng. Mesquita Sampaio, 289 - S.Paulo-SP
(11) 5181-6420 gertec@feinmess.com.br

D12287
23
pag. 01/01
1/12/2023

Calibração NBR ISO/IEC 17025 CAL 0133

1. DADOS:

Solicitante:	CHROMATECH DO BRASIL LTDA RUA AMÉRICO BRASILIENSE, 1470 SALA 6 - SÃO PAULO - SP 11-5182-4499
Interessado:	O mesmo
OS:	2311129
Data de calibração:	29/11/23

2. MATERIAL:

Especificação:	PAQUÍMETRO QUADRIMENSIONAL DIGITAL		
Faixa de medição:	150 mm	Resolução:	0,01 mm
Marca:	METROTOOLS	Modelo:	NÃO CONSTA
Identificação:	PAQ-010	Nº de série:	16040801151649

3. PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO:

Os erros do paquímetro foram determinados através de medição de blocos e anel padrão, conforme procedimento interno PC-023-E, baseado na norma ABNT NBR NM 216 fev/2000.

O valor do paralelismo das superfícies para medidas externas foi obtido através de medição do diâmetro de um pino padrão na extremidade dos medidores e próximo à régua.

4. EQUIPAMENTOS / PADRÕES UTILIZADOS E RASTREABILIDADE:

Blocos padrão		**Anel liso cilíndrico**	**Pino padrão**
Identificação:	LMD-238	LMD-005	LMD-046
Última calibração:	06/01/23	22/02/22	31/07/23
Executante:	Feinmess CAL 0133	Feinmess CAL 0133	Feinmess CAL 0133
Nº do certificado:	D1064/23	D2792/22	D7280/23
Próxima calibração:	01/2025	02/2025	07/2026

5. RESULTADOS: valores em milímetros

característica superfície para	posição	valor convencional	valor indicado	erro	incerteza U
medição externa	centro	0,00	0,00	0,00	0,01
		10,00	10,01	0,01	0,01
		41,30	41,31	0,01	0,01
		75,00	75,00	0,00	0,01
		131,40	131,42	0,02	0,01
		150,00	150,02	0,02	0,01
medição interna	próximo à ponta	50,00	50,00	0,00	0,01
	próximo à base	50,00	50,01	0,01	0,01
profundidade	—	50,00	50,01	0,01	0,01
ressalto	—	50,00	50,02	0,02	0,01
paralelismo das faces para medição externa (comprimento=25 mm)				0,00	0,01

6. INCERTEZA DOS RESULTADOS: vide tabela

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k=2, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Conferido: 04/12/2023
Validade: 11/2026

7. OBSERVAÇÕES:

Temperatura: 20°C± 2°C
Erro = valor indicado - valor convencional
Calibração realizada nas instalações do laboratório

Eng. M. Cristina R.D. Zernik
Gerente Técnico
Signatário Autorizado

APJ

Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre que avaliou a competência do laboratório
Este certificado é valido exclusivamente para o objeto verificado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares
A REPRODUÇÃO DESTE CERTIFICADO SÓ PODERÁ SER TOTAL

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

LABORATÓRIO FEINMESS
R. Eng. Mesquita Sampaio, 289 - S.Paulo-SP
(11) 5181-6420 gertec@feinmess.com.br

D2317
22
pag. 01/01
11/2/2022

Calibração NBR ISO/IEC 17025
CAL 0133

1. DADOS:

SOLICITANTE:	CHROMATECH DO BRASIL LTDA
	RUA GUILHERME ASBAHR NETO , 80 - Conj. A - Sala 1 - SÃO PAULO - SP - 11-5682-4499
INTERESSADO:	O MESMO
OS:	2202039
Data de calibração:	11/02/22

2. MATERIAL:

Especificação:	MEDIDOR DE ÂNGULO	TIPO:	INCLINÔMETRO
Faixa de medição:	2x90° com uma base	Valor de uma divisão:	0,1 °
Marca:	CRAFTSMAN	Modelo:	320.48295
Identificação:	NIV-004	Nº de série:	NÃO CONSTA

3. PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO:

As tendências do instrumento foram determinadas com auxílio de uma régua de seno e esquadro padrão. As leituras foram realizadas na escala do instrumento, conforme procedimento PC-028-D, baseado na norma JIS B 7510-1993

4. EQUIPAMENTOS / PADRÕES UTILIZADOS E RASTREABILIDADE:

Régua de seno	LMD-066				
Última calibração:	30/04/18	D5670/18	Feinmess CAL 0133	Próxima calibração:	04/2023
Blocos padrão	LMD-134				
Última calibração:	16/04/20	D4302/20	Feinmess CAL 0133	Próxima calibração:	04/2022
Esquadro	LMD-162				
Última calibração:	01/10/21	D9827/21	Feinmess CAL 0133	Próxima calibração:	10/2026
Blocos padrão	LMD-135				
Última calibração:	18/05/21	429/21	Suiçlab CAL 0158	Próxima calibração:	05/2023

5. RESULTADOS:

valores em graus decimais

valor convencional	base	sentido	valor medido	erro
0°	-	horário	0,00°	0,00°
5°	-	horário	5,00°	0,00°
10°	-	horário	10,00°	0,00°
20°	-	horário	20,00°	0,00°
53°	-	horário	53,10°	0,10°
90°	-	horário	89,90°	-0,10°
5°	-	anti-horário	5,00°	0,00°
10°	-	anti-horário	10,00°	0,00°
20°	-	anti-horário	20,10°	0,10°
53°	-	anti-horário	53,10°	0,10°

6. INCERTEZA DOS RESULTADOS U = 0,1°

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k=2, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

7. OBSERVAÇÕES:

Temperatura: 20°C ± 2°C
Erro = valor medido - valor convencional
Calibração realizada nas instalações do laboratório

Aprovado em: 15/02/2022
Válido até: 02/2025
Aprovado por: Aline Cruz

M.Cristina Zernik.
Eng. M. Cristina R.D. Zernik
Gerente Técnico
Signatário autorizado

JPA

Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre que avaliou a competência do laboratório
Este certificado é valido exclusivamente para o objeto verificado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares
A REPRODUÇÃO DESTE CERTIFICADO SÓ PODERÁ SER TOTAL

ABSI SERVICE COM. DE INSTRUMENTAÇÃO EIRELI EPP.

Soluções em Metrologia

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO ABSI N° CAL - 227617/23
ABSI LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO E ENSAIO
Laboratório de Calibração Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO / IEC 17025, sob o N° CAL 0056

Fl. 1/2

Calibração ABNT NBR ISO/IEC 17025 CAL 0056

DATA DA CALIBRAÇÃO: 27/07/2023 **DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO:** 27/07/2023

CLIENTE:	CHROMATECH DO BRASIL LTDA		
ENDEREÇO:	R AMERICO BRASILIENSE 1490 - SÃO PAULO/SP		
SOLICITANTE:	O MESMO		
ENDEREÇO:	O MESMO		
INSTRUMENTO:	TERMOHIGROMETRO DIGITAL		
MODELO:	HT-750	**FABRICANTE:**	INSTRUTHERM
Nº DE SÉRIE:	17100601231730	**FAIXA DE INDICAÇÃO:**	20 a 80 %UR // 10 a 30 °C
Nº DE IDENTIFICAÇÃO:	THR-015	**FAIXA CALIBRADA:**	10 a 30 °C / 20 a 80 %UR
ORDEM DE SERVIÇO:	2733-23	**VALOR DE UMA DIVISÃO:**	0,1 °C // 1 %UR
PROCEDIMENTO:	ABSI - PSG - 006 (Rev.2);		

PADRÕES UTILIZADOS: O instrumento foi calibrado em relação a um padrão de trabalho do laboratório ABSI de temperatura, com incerteza de ± 0,26 °C , conforme certificado LV01320-22991-22-R0 - VISOMES (Validade 07/2023), e termohigrometro digital com incerteza de ± 0,4%UR, rastreado junto a VISOMES, de acordo com o certificado LV01320-22991-22-R0, e termohigrometro digital com incerteza de ± 1,6%UR, rastreado junto a VISOMES, de acordo com o certificado LV01320-22991-22-R0.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS: A calibração foi realizada nas instalações da ABSI com o instrumento na sua posição de utilização a uma temperatura de 23,0 ºC ± 5,0 ºC e umidade relativa de 50% ± 20%.

RESULTADOS

TEMPERATURA REFERÊNCIA °C	MÉDIA DAS LEITURAS °C	ERRO °C	COEFICIENTE ABRANGÊNCIA K	INCERTEZA DE MEDIÇÃO °C	GRAUS DE LIBERDADE EFETIVO Veff
10,00	10,3	0,30	2,00	0,38	∞
30,00	30,1	0,10	2,00	0,38	∞

UMIDADE REFERÊNCIA %UR	MÉDIA DAS LEITURAS %UR	ERRO %UR	COEFICIENTE ABRANGÊNCIA K	INCERTEZA DE MEDIÇÃO %UR	GRAUS DE LIBERDADE EFETIVO Veff
20,00	22	2,00	2,00	1,40	∞
80,00	81	1,00	2,00	2,10	∞

Conferido: 30/07/2023
Validade: 07/2026

Rafaela da Silva
Signatária Autorizada

Aprovado digitalmente através da senha do usuário dia 27/07/2023 às 10:00hs.

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.
Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.

Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao instrumento calibrado. A utilização dos mesmos para fins promocionais depende de prévia autorização da ABSI. A reprodução do documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Rua General Lecor, 979 - CEP 04213-021 - Fone: (11) 2273-1341 - Fone/Fax: (11) 2914-2233 - Ipiranga - São Paulo - SP
C.N.P.J. 01.944.840/0001-75 - Inscrição Estadual 148.966.634.114 - e-mail: absi@absi.com.br - Home Page: www.absi.com.br

OBSERVAÇÃO:

1) Os valores de temperatura apresentados estão de acordo com a Escala Internacional de Temperatura de 1990.
2) A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada, multiplicada por um fator de abrangência k, para um nível de confiança de aproximadamente 95,45%.A Incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
3) O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado, sendo proibida sua reprodução parcial.
4) Erro = Média das leituras - Média dos valores de referência.
5) Temperatura de referencia para %ur: 25 °C.

Conferido: 30/07/2023
Validade: 07/2026

Rafaela da Silva
Signatária Autorizada

Aprovado digitalmente através da senha do usuário dia 27/07/2023 às 10:00hs.

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.
Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.

Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao instrumento calibrado. A utilização dos mesmos para fins promocionais depende de prévia autorização da ABSI. A reprodução do documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

ABSI SERVICE COM. DE INSTRUMENTAÇÃO EIRELI EPP.

Soluções em Metrologia

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO ABSI N° CAL - 227618/23

ABSI LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO E ENSAIO

Laboratório de Calibração Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO / IEC 17025, sob o N° CAL 0056

Fl. 1/1

DATA DA CALIBRAÇÃO:	27/07/2023	**DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO:**	27/07/2023
CLIENTE:	CHROMATECH DO BRASIL LTDA		
ENDEREÇO:	R AMERICO BRASILIENSE 1490 - SÃO PAULO/SP		
SOLICITANTE:	O MESMO		
ENDEREÇO:	O MESMO		
INSTRUMENTO:	TERMÔMETRO DIGITAL	**FABRICANTE:**	IND.: INSTRUTHERM // SEN.: NÃO CONSTA
MODELO:	IND.: THR-060 // SEN.: TP-100	**FAIXA DE INDICAÇÃO:**	20 a 60 °C
N° DE SÉRIE:	IND.: 318537 // SEN.: NÃO CONSTA	**FAIXA CALIBRADA:**	20,00 a 60,00 °C
N° DE IDENTIFICAÇÃO:	IND.: SET-006 // SEN.: SET-004	**VALOR DE UMA DIVISÃO:**	0,01 °C
ORDEM DE SERVIÇO:	2733-23		
PROCEDIMENTO:	ABSI - PSG - 006 (Rev.2);		
PADRÕES UTILIZADOS:	O instrumento foi calibrado em relação a um padrão de trabalho do laboratório ABSI de temperatura, com incerteza de ± 0,058 °C , conforme certificado N° RI 0456/22 - SOCINTEC (Validade 02/2024), e pt100 com incerteza de ± 0,08°C, rastreado junto a Ecil Produtos e Sistemas de Medição Ltda., de acordo com o certificado N° 7077/23 (Validade 06/2024)		

CONDIÇÕES AMBIENTAIS: A calibração foi realizada nas instalações da ABSI com o instrumento na sua posição de utilização a uma temperatura de 23,0 °C ± 5,0 °C e umidade relativa de 50% ± 20%.

RESULTADOS

TEMPERATURA REFERÊNCIA °C	MÉDIAS DAS LEITURAS °C	ERRO °C	COEFICIENTE ABRANGÊNCIA K	INCERTEZA DE MEDIÇÃO °C
20,00	20,09	0,09	2,00	0,14
30,00	30,14	0,14	2,00	0,14
37,00	37,19	0,19	2,00	0,14
60,00	60,33	0,33	2,00	0,14

OBSERVAÇÃO:

1) Os valores de temperatura apresentados estão de acordo com a Escala Internacional de Temperatura de 1990.
2) A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada, multiplicada por um fator de abrangência k, para um nível de confiança de aproximadamente 95,45%.A Incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
3) O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado, sendo proibida sua reprodução.
4) Erro = Média das leituras em °C - Média das temperaturas de referência em °C .

CONFERIDO 30/07/23 APROVADO CHROMATECH

VALIDADE 30/07/25 CHROMATECH

Rafaela da Silva
Signatária Autorizada

Aprovado digitalmente através da senha do usuário dia 27/07/2023 às 10:00hs.

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.
Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.

Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao instrumento calibrado. A utilização dos mesmos para fins promocionais depende de prévia autorização da ABSI. A reprodução do documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Rua General Lecor, 979 - CEP 04213-021 - Fone (11) 2273-1341 - Fone/Fax (11) 2914-2233 - Ipiranga - São Paulo - SP
C.N.P.J. 01.944.840/0001-75 - Inscrição Estadual 148.966.634.114 - e-mail absi@absi.com.br - Home Page www.absi.com.br

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

LABORATÓRIO FEINMESS
R. Eng. Mesquita Sampaio, 289 - S.Paulo-SP
(11) 5181-6420 gertec@feinmess.com.br

D4903
21
pag. 01/01
11/5/2021

1. **DADOS:** SOLICITANTE: DISOTAX COMÉRCIO DE INSTRUMENTOS ANALÍTICOS LTDA
RUA GUILHERME ASBAHR NETO , 80 - Conj. B - SÃO PAULO - SP 11-5182-4499
INTERESSADO: O MESMO
OS: 2105048
Data de calibração: 11/05/21

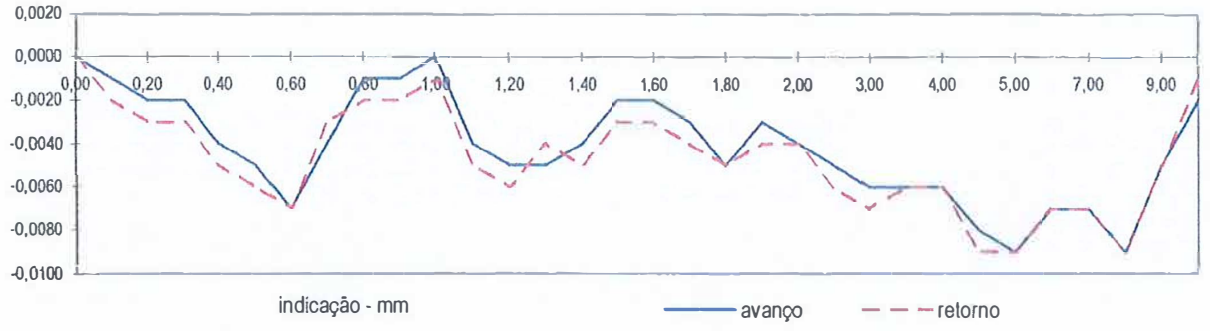
2. **MATERIAL:** RELÓGIO COMPARADOR CENTESIMAL

Marca:	DIGIMESS	Modelo:	NÃO IDENTIFICADO
Faixa de medição:	0 - 10 mm	Valor de uma divisão:	0,01 mm
Identificação:	REC-009	Número de série:	0022

3. **PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO:**
O instrumento foi calibrado em um calibrador de relógios, na posição vertical, conforme procedimento PC-026-C, baseado nas normas DIN 878 - 06/06 e JIS B7503/97.

4. **PADRÕES UTILIZADOS E RASTREABILIDADE:**
Calibrador de relógios
Identificação: LMD-132
Data da calibração: 22/12/20 D11225/20 Feinmess CAL 0133 Próxima calibração: 12/2023

5. **RESULTADOS:**



fges =	diferença entre as tendências máxima e mínima considerando-se os movimentos de avanço e retorno da haste móvel	0,009	mm
fe =	diferença entre as tendências máxima e mínima considerando-se os movimentos de avanço da haste móvel	0,009	mm
fu =	máxima diferença entre as tendências para os movimentos de avanço e retorno da haste móvel num mesmo ponto da escala (histerese)	0,001	mm
fw =	máxima diferença entre as tendências em um mesmo ponto (no primeiro terço), após cinco medições	0,001	mm

6. **INCERTEZA DOS RESULTADOS** U = tendências: 0,002 mm ; parâmetros: 0,004 mm
A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k=2, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

7. **OBSERVAÇÕES:**
Temperatura: 20° ± 2°C
Desvio = valor Indicado - valor convencional
Calibração realizada nas instalações do laboratório

Conferido: 24/05/2021
Validade: 05/2024

Rui Cruz

Eng. Renato da Costa Zernik
signatário autorizado

Eng. M. Cristina R. D. Zernik
Gerente Técnico
Signatário Autorizado

JPA

Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.
Este certificado é valido exclusivamente para o objeto verificado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares
A REPRODUÇÃO DESTE CERTIFICADO SÓ PODERÁ SER TOTAL

Chromatech
Soluções em Dissolução

Certificado de Participação

Nós Pelo Presente Concedemos a

João Rodrigues da Silva

Chromatech do Brasil Ltda.

este Certificado de participação e conclusão de treinamento de utilização, manutenção, reparo, instalação, validação e qualificação dos equipamentos; Dissolutores de comprimidos (USP 1,2,3 e 4), Coletores de Amostras, Desintegradores de Comprimidos, Durômetros, Friabilômetros, Preparador de Meios, Teste de Densidade de Pó Aparente; Instalação e operação dos softwares WinSotax e Q-Doc realizado pela Chromatech do Brasil Ltda.

disotax
Solutions for Pharmaceutical Testing

Rui de Souza Cruz
Gerente Técnico