

Av. Torres de Oliveira, 76 - CEP 05347-902 - São Paulo/SP - Fone (11) 3760-5370 - e-mail: calibracao@abcp.org.br

ÁREA DE TECNOLOGIA - LABORATÓRIO

**N° REGISTRO:** 272067

INTERESSADO: Qualitec Tecnologia de Materiais Ltda.

ENDEREÇO : Av. Dr. Silvio Margarido, 12 - São Paulo/SP

REFERÊNCIA: Orçamento 109954

CONTATO : qualidade@qualitec.eng.br

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº 100825

### 1. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

Máquina de En	saio à Compressão
Marca: Emic	Modelo: PCE100C
Número de série: 324	Número de Identificação: Patr. 0059
Indicador Digital: Digitec	Número de Série: YIMC108NC/AH/148
Faixa Nominal da Máquina de Ensaio	s (kN): 1000
Faixa Nominal da Escala Calibrada	(kN): 1000
Resolução da Escala Calibrada	(kN): 0,01

#### 2. GENERALIDADES

Data da Calibração: 03/02/2025	Temperatura Ambiente: (24 ± 2)°C						
Condições Ambientais: Sem ar co	Condições Ambientais: Sem ar condicionado						
Local da Calibração: Ensaios Mecânicos - Prensa							
Técnico Operador: Rafael Brito							
Procedimento de Medição Utilizado: PO-GT-4002/17							
Descrição:							

A calibração foi efetuada à compressão, conforme norma ABNT NBR-ISO 7500-1:2023, utilizando-se célula de carga posicionada entre os pratos de carregamento da máquina. Os resultados encontrados são referentes a média das medições.

# 3. CARACTERÍSTICAS DO PADRÃO UTILIZADO

Tipo Marca		Número	Certificado N°	Validade
Célula de Carga	Kratos	002693/KEI12606	206958-101 - CAL0003	18/12/26
Termohigrômetro Testo		002867	LV01906-34009-24 - CAL0127	02/12/26

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre, a qual avaliou a competência do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Este documento tem significação restrita e diz respeito tão somente ao(s) item(ns) calibrado(s). Sua reprodução só poderá ser total e depende da aprovação formal deste Laboratório.





## CONTINUAÇÃO DO CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº 100825

# 4. CONDIÇÕES DE ENSAIO

Calibração	em única	posição do	curso do pistão:	15	mm
Força fixa	indicada	na máquina	de ensaio.		

#### 5. RESULTADOS OBTIDOS

Força Fixa	Força	Erro Relativo de:			Incert. de			*Classi-
Indicada na Máquina	Indicada no Padrão	Exatidão	Repeti- tividade	Resolução Relativa	Medição Expandida "U"	"Veff"	"K"	ficação
(kN)	(kN)		(%)		(kN)	-	-	_
0,00	0,00	_	_	-	_	_	_	_
50,00	49,63	0,74	0,78	0,02	0,56	2	4,53	1,0
100,00	100,35	-0 <b>,</b> 35	0,38	0,01	0,55	2	4,53	0,5
200,00	201,90	-0,94	0,01	0,01	0,14	∞	2,00	1,0
300,00	300,94	-0,31	0,04	0,00	0,22	190	2,01	0,5
400,00	399,96	0,01	0,02	0,00	0,28	∞	2,00	0,5
600,00	599,91	0,01	0,03	0,00	0,44	411	2,01	0,5
800,00	800 <b>,</b> 07	-0,01	0,03	0,00	0,58	403	2,01	0,5
1000,00	999,54	0,05	0,10	0,00	1,00	11	2,25	0,5

### 5.1 Erro Relativo de Zero:

Determinações	1 ª	2 ª	3 ª	
Erro(%)	0,00	-0,01	-0,01	

NOTAS: 1) A Incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", o qual para uma distribuição t com "Veff" graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%, conforme publicação EA 4/02.

- 2) No item 5. RESULTADOS OBTIDOS, na coluna, "\*Classificação" corresponde a "Classe da faixa nominal".
- 3) Faixa de escala calibrada de acordo com a solicitação do interessado.

Respons	sável:	Eng°.	Gerson Luiz	: Gomes	Geronimo	- SIGNATÁRIO
Data:	04/02	2/2025	Assina	tura:	GORDE.	Mis G.G.
					//	