



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: 257984

INTERESSADO: Qualitec Tecnologia de Materiais Ltda.

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

REFERÊNCIA : Orçamento 102511

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° 99794

1. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

Máquina de Ensaio à Compressão	
Marca: Solotest	Modelo: 1497220
Número de série: 14017	Número de Identificação: Patr. 0003
Indicador Digital: Digitec	Número de Série: YIMC108NC/AC/0051
Faixa Nominal da Máquina de Ensaio (kN): 1000	
Faixa Nominal da Escala Calibrada (kN): 1000	
Resolução da Escala Calibrada (kN): 0,01	

2. GENERALIDADES

Data da Calibração: 07/08/2023	Temperatura Ambiente: (26 ± 2) °C
Condições Ambientais: Sem ar condicionado	
Local da Calibração: Ensaio Mecânicos - Prensa	
Técnico Operador: Rafael Brito	
Procedimento de Medição Utilizado: PO-GT-4002/16	
Descrição: A calibração foi efetuada à compressão, conforme norma ABNT NBR-ISO 7500-1:2016, 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	002694/KEI12607	195000-101 - IPT	23/02/25
Termohigrômetro	Minipa	LA242	A0271/2023 - Pharma	14/04/25

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 N° 99794

4. CONDIÇÕES DE ENSAIO

Calibração em única posição do curso do pistão: 20 mm
Força fixa indicada na máquina de ensaio.

5. RESULTADOS OBTIDOS

Força Fixa Indicada na Máquina	Força Indicada no Padrão	Erro Relativo de:			Incerteza de Medição Expandida			*Classificação
		Exatidão	Repetitividade	Resolução Relativa	"U"	"Veff"	"K"	
(kN)	(kN)	(%)			(kN)	-		-
0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-
40,00	39,98	0,06	0,39	0,03	0,14	13	2,21	0,5
100,00	99,36	0,64	0,12	0,01	0,25	∞	2,00	1,0
200,00	198,68	0,67	0,26	0,01	0,56	45	2,06	1,0
300,00	299,10	0,30	0,46	0,00	1,10	9	2,32	0,5
400,00	399,31	0,17	0,42	0,00	1,40	11	2,25	0,5
500,00	498,98	0,20	0,20	0,00	1,30	106	2,02	0,5
600,00	598,63	0,23	0,06	0,00	1,50	∞	2,00	0,5
700,00	699,24	0,11	0,18	0,00	1,80	111	2,02	0,5
800,00	799,00	0,13	0,09	0,00	1,90	∞	2,00	0,5
1000,00	998,75	0,12	0,18	0,00	1,40	6	2,52	0,5

5.1 Erro Relativo de Zero:

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

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.

Responsável: Eng°. Gerson Luiz Gomes Geronimo - SIGATÁRIO		
Data: 09/08/2023	Assinatura: 	