

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº T1161001-1020

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CAL 0442.

1 - DADOS:

Cliente: PLASTEK DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
Endereço: Rua Carlos Tassoni, Nº 4510 - Sala B - Distrito Industrial - Pirassununga - SP
Equipamento: Torquímetro Analógico **Modelo:** TNP-10
Marca: Nidec **Nº de Série:** P10199D001
Nº de Ativo: TNP-10 **Local da Calibração:** Instalações Permanentes
Faixa de Indicação: 0 à 10 N.m **Valor de uma Divisão:** 0,1 N.m

2 - DATAS: **Recebimento:** 02/10/2020 **Calibração:** 05/10/2020 **Emissão:** 05/10/220

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0052 Revisão: 07

O torquímetro foi acoplado sobre a mesa de torque, em seguida foi realizado a comparação entre o torquímetro e a célula de torque, os valores foram lidos no display digital da célula de torque, foram realizadas 5 leituras para cada ponto calibrado.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0524/MTR-0525	Calibrador de Torquímetro Digital	RBC, Calibratec Nº 22851-20-FD/SP	09/2022
MTR-0310	TermoHigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-182105/20	02/2022

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Sentido Horário							
V.R	V.M.P	Erro	Erro %	k	U	U %	veff
N.m	N.m	N.m	N.m		N.m	N.m	
2,0	2,05	-0,05	-2,50	2,00	0,05	2,50	∞
6,0	6,07	-0,07	-1,17	2,00	0,05	0,83	∞
10,0	10,14	-0,14	-1,40	2,00	0,05	0,50	∞

Sentido Anti-Horário							
V.R	V.M.P	Erro	Erro %	k	U	U %	veff
N.m	N.m	N.m	N.m		N.m	N.m	
2,0	2,05	-0,05	-2,50	2,00	0,05	2,50	∞
6,0	6,07	-0,07	-1,17	2,00	0,05	0,83	∞
10,0	10,09	-0,09	-0,90	2,00	0,05	0,50	∞

6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência: 20 °C ± 2 °C, Umidade Relativa do ar : 50 %UR ± 20%UR para calibração executada no laboratório da METRUS.
- V.R. - Valor de Referência no Teste.
- V.M.P - Valor Médio das Indicações no Padrão. São as médias das medições efetuadas no Padrão
- Erro: Valor de Referência no Teste - Valor Médio das Indicações no Padrão.
- A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator k, o qual para uma distribuição t com (veff) graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95,45%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este Certificado se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.
- Este certificado atende os requisitos de acreditação da Cgcre, o qual avaliou a competência de medição do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)

T1161001-1020 / LHGS

FOR-0004 - TOR-H-A Rev.02 DATA: 22/05/2019

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Douglas Roque de Souza


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado