

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº T1725004-0219

1 - DADOS:

Cliente: MEGA LASER INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA
Endereço: AVENIDA CAETANO SORAGGI, Nº 325 - DISTRITO INDUSTRIAL - CAPIVARI - SP
Equipamento: Torquímetro Com Relógio **Modelo:** Não Consta
Marca: Tohnichi **Nº de Série:** 326562F
Nº de Ativo: TOR-004 **Local da Calibração:** Instalações Permanentes
Faixa de Indicação: 10 à 100 N.m **Valor de uma divisão:** 1 N.m

2 - DATAS: **Recebimento:** 11/02/19 **Calibração:** 12/02/19 **Emissão:** 12/02/19
Validade: 02/2020

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0052 Revisão: 05

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-0286/MTR-0287	Calibrador de Torquímetro Digital	RBC, Calibratec Nº 14468-17-FD/SP	06/2019
MTR-0310	TermoHigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-156555/18	02/2020

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	
20	20,1	-0,1	-0,50	2,00	0,4	2,00	∞
60	60,5	-0,5	-0,83	2,00	0,4	0,67	∞
100	100,9	-0,9	-0,90	2,00	0,4	0,40	∞

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	
20	20,2	-0,2	-1,00	2,00	0,4	2,00	∞
60	60,2	-0,2	-0,33	2,00	0,4	0,67	∞
100	100,5	-0,5	-0,50	2,00	0,4	0,40	∞

Critério de Aceitação	3,00
Erro + Im (máximos)	1,30
Status	Aprovado

6 - OBSERVAÇÕES:

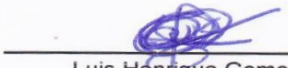
- Temperatura de referência: 22 °C ± 2 °C, Umidade Relativa do ar : 50 %UR ± 20%UR para calibração executada no laboratório da METRUS.
- V.R. - Valor de Referência no Teste.
- V.M.P - Valor Médio das Indicações no Padrão. São as médias das medições efetuadas no Padrão
- Erro: Valor de Referência no Teste - 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.
- Critério de aceitação e Frequência conforme formulários CAM-006-12/10 do cliente

T1725004-0219 / ALA

FOR-0004 - TOR-H-A Rev.01 DATA:11/12/2018

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: André Luis Alves


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado