

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº T0800003-1217

1 - DADOS:

Ciente: CCS TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço: Rodovia Anhanguera Km 145, s/n - Jardim Nova Limeira, Limeira - SP
Equipamento: Torquímetro de Estalo **Modelo:** Não consta
Marca: Não consta **Nº de Série:** Não consta
Nº de Ativo: TOR 011 **Local da Calibração:** Instalações Permanentes
Faixa de Indicação: 40 á 210 N.m **Valor de uma divisão:** 1 N.m

2 - DATAS:

Recebimento: 20/12/17

Calibração: 08/02/18

Emissão: 12/02/18

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0052

Revisão: 02

O torquímetro foi acoplado sobre a mesa de torque, em seguida foi realizado a comparação entre o torquímetro e a célula de carga, 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	06/2018
MTR-0138/MTR-0139	Calibrador de Torquímetro Digital	RBC, Calibratec Nº 05254-17-FD/SP	03/2018
MTR-0310	Termohigrometro Digital	RBC, ABSI CAL-133375/16	03/2018

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

V.R	V.M.P	Erro	Erro	k	U	veff
N.m	N.m	N.m	(% FE)		(% FE)	
40	40,1	-0,1	-0,1	2,00	0,1	∞
80	80,2	-0,2	-0,1	2,00	0,1	∞
120	120,9	-0,9	-0,5	2,00	0,1	∞
160	162,8	-2,8	-1,4	2,00	0,1	∞
200	210,4	-10,4	-5,2	2,00	0,4	∞

6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência: $22^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, Umidade Relativa do ar : $50\% \text{UR} \pm 20\% \text{UR}$ 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.

T0800003-1217 / ACSA

FOR-0004 - Torquímetro de Estalo

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Tiago Teixeira da Costa



Tiago Teixeira da Costa
Signatário Autorizado