

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº T0800003-0918

1 - DADOS:

Cliente: 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: Tramontina **Nº de Série:** Não Consta
Nº de Ativo: TOR018 **Local da Calibração:** Instalações Permanentes
Faixa de Indicação: 200 á 1000 N.m **Valor de uma divisão:** 5 N.m

2 - DATAS: **Recebimento:** 12/09/18 **Calibração:** 12/09/18 **Emissão:** 14/09/18

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0052 Revisão: 04

O torquímetro foi acoplado sobre a mesa de torque, em seguida foi realizado a comparação entre o torquímetro e a celula de torque, os valores foram lidos no display digital da celula 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-0139/MTR-0138	Calibrador de Torquímetro Digital	RBC, Calibratec Nº 04211-18-FD/SP	02/2020
MTR-0310	TermoHigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-156555/18	02/2020

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

V.R	V.M.P	Erro	Erro	k	U %	veff
N.m	N.m	N.m	% fe		% fe	
200	193,7	6,3	0,63	2,00	0,20	∞
600	581,2	18,8	1,88	2,00	0,25	∞
1.000	973,8	26,2	2,62	2,00	0,25	∞

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.

T0800003-0918 / JCA

FOR-0004 -TOR.ET Rev.00 DATA:13/06/2018

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: David Hansen


Tiago Teixeira da Costa
Signatário Autorizado