



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº T0800001-1218

1 - DADOS:

Cliente: CCS TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço: Rodovia Anhanguera Km 145, s/n - Jardim Nova Limeira, Limeira - SP
Equipamento: Torquímetro Com Relógio
Marca: Gedore
Nº de Ativo: TOR001
Faixa de Indicação: 0 à 13 kgf-m

Modelo: Não Consta
Nº de Série: Não Consta
Local da Calibração: Instalações Permanentes
Valor de uma divisão: 0,5 kgf-m

2 - DATAS: **Recebimento:** 05/12/18 **Calibração:** 07/12/18 **Emissão:** 07/12/18

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 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 (% Fe)	k	U (% Fe)	veff
kgf-m	kgf-m	kgf-m	kgf-m		kgf-m	
2,5	2,39	0,11	0,85	2,00	1,69	∞
8,0	7,93	0,07	0,54	2,00	1,62	∞
13,0	12,93	0,07	0,54	2,00	1,62	∞

Sentido Anti-Horário						
V.R	V.M.P	Erro	Erro (% Fe)	k	U (% Fe)	veff
kgf-m	kgf-m	kgf-m	kgf-m		kgf-m	
2,5	2,41	0,09	0,69	2,00	1,62	∞
8,0	7,91	0,09	0,69	2,00	1,69	∞
13,0	12,90	0,10	0,77	2,00	1,62	∞

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.

T0800001-1218 / LHGS

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

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado