

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1201003-1220

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0442

1 - DADOS:

Cliente: ISCAR DO BRASIL COMERCIAL LTDA

Endereço: Rodovia Miguel Melhado Campos, KM 79 - Distrito Industrial Benedito Storani - Vinhedo - SP

Equipamento: Torre Padrão

Nº de Ativo: PML 001

Nº de Série: Não consta

Local da Calibração: Metrologia Dimensional 1

Marca: Não consta

Modelo: Não consta

2 - DATAS:

Recebimento: 11/12/2020

Calibração: 16/12/2020

Emissão: 16/12/2020

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0108

Revisão: 08

A Torre Padrão foi apoiado sobre a mesa da Máquina de Medição Linear e o seu diâmetro foi medido em duas alturas e em dois planos perpendiculares ao eixo 0° e 90°. Foram realizados três ciclos de medição.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20,4 °C

Umidade: 50 %

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão

Descrição do Equipamento

Nº do Certificado

Data de Validade

MTR-0309

Termohigrômetro Digital

182104/20, ABSI, CAL nº 0056

02/2022

MTR-0036

Máquina de Medição Linear

15237-19-DI/SP, Calibratec, CAL nº 0114

05/2021

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

DIÂMETRO NOMINAL: 10 mm										
Posição (0°)						Posição (90°)				
	Média das Medições	Erro	K	Veff	U		Média das Medições	Erro	K	Veff
Altura 1	9,9975	-0,0025	2,00	Infinito	0,0008		9,9966	-0,0034	2,00	Infinito
Altura 2	9,9972	-0,0028	2,00	Infinito	0,0008		9,9969	-0,0031	2,00	Infinito

DIÂMETRO NOMINAL: 15 mm										
Posição (0°)						Posição (90°)				
	Média das Medições	Erro	K	Veff	U		Média das Medições	Erro	K	Veff
Altura 1	15,0028	0,0028	2,00	Infinito	0,0008		15,0026	0,0026	2,00	Infinito
Altura 2	15,0022	0,0022	2,00	Infinito	0,0008		15,0024	0,0024	2,00	Infinito

DIÂMETRO NOMINAL: 20 mm										
Posição (0°)						Posição (90°)				
	Média das Medições	Erro	K	Veff	U		Média das Medições	Erro	K	Veff
Altura 1	20,0018	0,0018	2,00	Infinito	0,0008		20,0019	0,0019	2,00	Infinito
Altura 2	20,0014	0,0014	2,00	Infinito	0,0008		20,0015	0,0015	2,00	Infinito

DIÂMETRO NOMINAL: 25 mm										
Posição (0°)						Posição (90°)				
	Média das Medições	Erro	K	Veff	U		Média das Medições	Erro	K	Veff
Altura 1	25,0041	0,0041	2,00	Infinito	0,0008		25,0042	0,0042	2,00	Infinito
Altura 2	25,0044	0,0044	2,00	Infinito	0,0008		25,0044	0,0044	2,00	Infinito

DIÂMETRO NOMINAL: 30 mm										
Posição (0°)						Posição (90°)				
	Média das Medições	Erro	K	Veff	U		Média das Medições	Erro	K	Veff
Altura 1	30,0038	0,0038	2,00	Infinito	0,0008		30,0039	0,0039	2,00	Infinito
Altura 2	30,0035	0,0035	2,00	Infinito	0,0008		30,0036	0,0036	2,00	Infinito

DIÂMETRO NOMINAL: 35 mm										
Posição (0°)						Posição (90°)				
	Média das Medições	Erro	K	Veff	U		Média das Medições	Erro	K	Veff
Altura 1	35,0033	0,0033	2,00	Infinito	0,0008		35,0036	0,0036	2,00	Infinito
Altura 2	35,0038	0,0038	2,00	Infinito	0,0008		35,0039	0,0039	2,00	Infinito

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1201003-1220

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0442

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

DIÂMETRO NOMINAL: 40 mm										
Posição (0°)						Posição (90°)				
	Média das Medições	Erro	K	Veff	U		Média das Medições	Erro	K	Veff
Altura 1	40,0046	0,0046	2,00	Infinito	0,0008		40,0048	0,0048	2,00	Infinito
Altura 2	40,0041	0,0041	2,00	Infinito	0,0008		40,0043	0,0043	2,00	Infinito

DIÂMETRO NOMINAL: 45 mm										
Posição (0°)						Posição (90°)				
	Média das Medições	Erro	K	Veff	U		Média das Medições	Erro	K	Veff
Altura 1	45,0058	0,0058	2,00	Infinito	0,0008		45,0050	0,0050	2,00	Infinito
Altura 2	45,0052	0,0052	2,00	Infinito	0,0008		45,0055	0,0055	2,00	Infinito

DIÂMETRO NOMINAL: 50 mm										
Posição (0°)						Posição (90°)				
	Média das Medições	Erro	K	Veff	U		Média das Medições	Erro	K	Veff
Altura 1	50,0059	0,0059	2,00	Infinito	0,0008		50,0059	0,0059	2,00	Infinito
Altura 2	50,0057	0,0057	2,00	Infinito	0,0008		50,0055	0,0055	2,00	Infinito

DIÂMETRO NOMINAL: 55 mm										
Posição (0°)						Posição (90°)				
	Média das Medições	Erro	K	Veff	U		Média das Medições	Erro	K	Veff
Altura 1	54,9991	-0,0009	2,00	Infinito	0,0008		54,9994	-0,0006	2,00	Infinito
Altura 2	54,9993	-0,0007	2,00	Infinito	0,0008		54,9991	-0,0009	2,00	Infinito

DIÂMETRO NOMINAL: 60 mm										
Posição (0°)						Posição (90°)				
	Média das Medições	Erro	K	Veff	U		Média das Medições	Erro	K	Veff
Altura 1	60,0025	0,0025	2,00	Infinito	0,0008		60,0020	0,0020	2,00	Infinito
Altura 2	60,0022	0,0022	2,00	Infinito	0,0008		60,0022	0,0022	2,00	Infinito

7 - OBSERVAÇÕES:

- V.V. - Valor Verdadeiro.
- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.V. em condições pré determinadas conforme procedimento de calibração Metrus.
- Erro: Valor Médio das Indicações - Valor Verdadeiro (V.V.)
- 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)

LFV

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Henrique Pelizari



Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado

FOR-0004-CTLC - REV.07 - DATA: 25/03/2020