

Anexo Técnico de Acreditação M0055-1

Accreditation Technical Annex

A entidade a seguir indicada está acreditada como **Laboratório de Calibração**, segundo a norma **NP EN ISO/IEC 17025:2018**

The body indicated below is accredited as a Calibration Laboratory according to ISO/IEC 17025

Laboratório de Engenharia Civil de Macau Núcleo de Metrologia

Endereço Avenida Wai Long, nº 185

Address

Taipa
Macau

Contacto Eng.º Dennis Lam Weng Kin

Contact

Telefone 85382944488

Fax (853) 82944848

E-mail lwk@lecm.org.mo

Internet

Resumo do Âmbito Acreditado

Dimensional

Força

Massa

Pressão

Accreditation Scope Summary

Dimensional

Force

Mass

Pressure

Nota: ver na(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.

Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.

Este Anexo Técnico é válido desde 2021-06-05 e substitui o(s) anteriormente emitido(s) com o mesmo código.

This Technical Annex is valid from the date on the left and replaces those previously issued with the same code.

Este Anexo Técnico pode ser sujeito a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação, pelo que a sua atualização e validade devem ser confirmadas no Diretório de Entidades Acreditadas do IPAC, disponível em www.ipac.pt ou clicando na ligação abaixo: <http://www.ipac.pt/docsig/?UG92-Z3L5-117N-1XQ3>

Its validity can be checked in the website hyperlink on the left

As calibrações podem ser realizadas segundo as seguintes categorias:

Calibration may be performed according to the following categories:

- 0 Calibrações realizadas nas instalações permanentes do laboratório
- 1 Calibrações realizadas fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
- 2 Calibrações realizadas nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

- 0 Calibration performed at permanent laboratory premises
- 1 Calibration performed outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory
- 2 Calibration performed at the permanent laboratory premises and outside

Anexo Técnico de Acreditação M0055-1

Accreditation Technical Annex

Laboratório de Engenharia Civil de Macau Núcleo de Metrologia

Nº	Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor Incerteza	Método de Calibração	Categoria
Nr	Measuring instrument / Standard	Measurement Range	Calibration and Measurement Capability	Calibration Method	Category
DIMENSIONAL					
<i>DIMENSIONAL</i>					
1.1	Comparadores Dial Gauge	0 - 25 mm	(0,007+1,2x10 ⁻⁵ L) mm	TP/NMT/002 (rev. B - 2007-01-10)	0
2.1	Micrómetros External Micrometer	0 - 25 mm	(0,0007+1,7x10 ⁻⁵ L) mm	TP/NMT/004 (rev. B - 2011-01-31) ISO 3611:2010	0
3.1	Peneiros Sieves of metal wire cloth	0,075 - 50 mm	0,0027 mm	TP/NMT/007 (rev. C - 2018-06-01) ASTM E11: 2017	0
4.1	Peneiros Sieves of perforated metal plate	1 - 75 mm	0,0027 mm	TP/NMT/012 (rev. A - 2006-03-01) ASTM E323: 2011	0
FORÇA					
<i>FORCE</i>					
5.1	Máquinas de ensaio de compressão Compression testing machine	[0,2 kN-5 kN]	0,17%	TP/NMT/009 (rev. B - 2016-10-24) ISO 7500-1: 2018	2
5.2	Máquinas de ensaio de compressão Compression testing machine]5 kN - 2000 kN[0,41%	TP/NMT/009 (rev. B - 2016-10-24) ISO 7500-1: 2018	2
MASSA					
<i>MASS</i>					
6.1	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático Non automatic weighing instrument	1 g - 20 kg	0,08 g	TP/NMT/001 (rev. D - 2018-12-31) EN 45501:2015	2
6.2	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático Non automatic weighing instrument	1 mg - 5 g	0,00010% x M + 0,012 mg	TP/NMT/001 (rev. D - 2018-12-31) EN 45501:2015	2
6.3	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático Non automatic weighing instrument	10 g - 40 kg	0,7 g	TP/NMT/001 (rev. D - 2018-12-31) EN 45501:2015	2
6.4	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático Non automatic weighing instrument	10 mg - 500 g	0,8 mg	TP/NMT/001 (rev. D - 2018-12-31) EN 45501:2015	2

Anexo Técnico de Acreditação M0055-1

Accreditation Technical Annex

Laboratório de Engenharia Civil de Macau Núcleo de Metrologia

Nº	Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor Incerteza	Método de Calibração	Categoria
Nr	Measuring instrument / Standard	Measurement Range	Calibration and Measurement Capability	Calibration Method	Category
6.5	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático Non automatic weighing instrument	100 g - 50 kg	7 g	TP/NMT/001 (rev. D - 2018-12-31) EN 45501:2015	2
6.6	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático Non automatic weighing instrument	100 mg - 5 kg	0,000071% x M + 7,7 mg	TP/NMT/001 (rev. D - 2018-12-31) EN 45501:2015	2
6.7	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático Non automatic weighing instrument	5 g - 200 g	0,000052% x M + 0,02 mg	TP/NMT/001 (ver. D - 2018-12-31) EN 45501:2015	2
6.8	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático Non automatic weighing instrument	500 g - 190 kg	29 g	TP/NMT/001 (rev. D - 2018-12-31) EN 45501:2015	2

PRESSÃO

PRESSURE

7.1	Manómetros Pressure gauge	[-1 bar; 15 bar]	0,0089 bar	TP/ NMT/006 (rev. C - 2009-02-02) EN 837-1:1996	2
7.2	Manómetros Pressure gauge]15 bar; 70 bar]	0,21 bar	TP/ NMT/006 (rev. C - 2009-02-02) EN 837-1:1996	2

FIM
END

Notas:

Notes:

- "LMT/CP/XXX" indica procedimento interno de laboratório.
- "LMT/CP/XXX" means internal procedure from the Laboratory.
- Quando para uma mesma calibração são apresentados vários documentos normativos sem qualquer outra indicação, significa que os mesmos se complementam.
- When for the same calibration are presented several normative documents without any other indication, means that they complement each other.
- A melhor incerteza apresentada é válida apenas para a menor resolução indicada, podendo vir a ser degradada para resoluções maiores.
- The Calibration and Measurement Capability presented is valid for the lower resolution and may be degraded for higher resolutions.

Paulo Tavares
Vice-Presidente