

Anexo Técnico de Acreditação M0064-1

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

Associação Portuguesa das Empresas de Betão Pronto Laboratório de Metrologia

Endereço Rua Vieira da Silva, 2
Address 2650-063 Amadora

Contacto Rui Fernando Rodrigues Simões
Contact

Telefone 217 741 925
Fax 217 785 839
E-mail geral@apeb.pt
Internet www.apeb.pt

Resumo do Âmbito Acreditado

Dimensional
Força
Massa
Temperatura e humidade

Accreditation Scope Summary

Dimensional
Force
Mass
Temperature and humidity

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 2023-11-03 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/?QK61-0PV4-76YX-8HH2>

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 M0064-1

Accreditation Technical Annex

Associação Portuguesa das Empresas de Betão Pronto Laboratório 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	Peneiros de barras <i>Bar sieves</i>	2,5 mm a 50 mm	(0,0038+ 0,0008×L) mm com L em mm	APEB PT 08 (Ed. 03 de 2013-08-14)	0
2.1	Peneiros de chapa perfurada <i>Test sieves of perforated metal plate</i>	1 mm a 125 mm	(0,005 + 0,0013×L) mm com L em mm	APEB PT 03 (Ed. 05 de 2012-04-24)	0
3.1	Peneiros de malha metálica <i>Test sieves of metal wire cloth</i>	1 mm a 125 mm	(0,005 + 0,0013×L) mm com L em mm	APEB PT 03 (Ed. 05 de 2012-04-24)	0
3.2	Peneiros de malha metálica <i>Test sieves of metal wire cloth</i>	20 µm a 900 µm	(2,7 + 0,0005×L) µm com L em mm	APEB PT 03 (Ed. 05 de 2012-04-24)	0
4.1	Réguas graduadas <i>Scale rulers</i>	0 mm a 500 mm	(33+ 0,05×L) µm com L em mm	APEB PT 10 (Ed. 05 de 2023-08-18)	0
FORÇA					
<i>FORCE</i>					
5.1	Máquinas de ensaio de compressão (sistema de medição de força) <i>Testing machines in compression</i>	0,5 kN ≤ F ≤ 2 kN	(0,004×F+0,001) kN	APEB PT 01 (Ed. 10 de 2022-03-31) NP EN 12390-4: 2021 ISO 7500-1:2018	1
5.2	Máquinas de ensaio de compressão (sistema de medição de força) <i>Testing machines in compression</i>	10 kN ≤ F ≤ 200 kN	(0,0034×F+0,002) kN	APEB PT 01 (Ed. 10 de 2022-03-31) NP EN 12390-4: 2021 ISO 7500-1:2018	1
5.3	Máquinas de ensaio de compressão (sistema de medição de força) <i>Testing machines in compression</i>	1500 kN ≤ F ≤ 3000 kN	(0,00223×F) kN	APEB PT 01 (Ed. 10 de 2022-03-31) NP EN 12390-4: 2021 ISO 7500-1:2018	1
5.4	Máquinas de ensaio de compressão (sistema de medição de força) <i>Testing machines in compression</i>	2 kN < F < 10 kN	(0,0036×F) kN	APEB PT 01 (Ed. 10 de 2022-03-31) NP EN 12390-4: 2021 ISO 7500-1:2018	1
5.5	Máquinas de ensaio de compressão (sistema de medição de força) <i>Testing machines in compression</i>	200 kN < F < 1500 kN	(0,0038×F+0,05) kN	APEB PT 01 (Ed. 10 de 2022-03-31) NP EN 12390-4: 2021 ISO 7500-1:2018	1

Anexo Técnico de Acreditação M0064-1

Accreditation Technical Annex

Associação Portuguesa das Empresas de Betão Pronto Laboratório 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
MASSA					
<i>MASS</i>					
6.1	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático <i>Non-automatic Weighing Instruments</i>	0,001 g < M ≤ 40 g Resolução (d) ≥ 0,0001 g M - Massa	(1,2×d + 6×10 ⁻⁶ ×M) g	APEB PT 02 (Ed. 12 de 2022-06-15)	1
6.2	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático <i>Non-automatic Weighing Instruments</i>	100 kg ≤ M ≤ 1500 kg	(0,0022×M+0,9) kg	APEB PT 13 (Ed. 2 de 2023-07-21)	1
6.3	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático <i>Non-automatic Weighing Instruments</i>	1500 kg < M ≤ 4500 kg	(0,0006×M+4,95) kg	APEB PT 13 (Ed. 2 de 2023-07-21)	1
6.4	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático <i>Non-automatic Weighing Instruments</i>	40 g < M ≤ 4000 g Resolução (d) ≥ 0,001 g M - Massa	(0,82×d + 2,5×10 ⁻⁶ ×M) g	APEB PT 02 (Ed. 12 de 2022-06-15)	1
6.5	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático <i>Non-automatic Weighing Instruments</i>	40 kg ≤ M ≤ 600 kg	(0,0025×M+0,9) kg	APEB PT 13 (Ed. 2 de 2023-07-21)	1
6.6	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático <i>Non-automatic Weighing Instruments</i>	4000 g < M ≤ 50000 g Resolução (d) ≥ 0,1 g M - Massa	(0,75×d + 7,5×10 ⁻⁶ ×M) g	APEB PT 02 (Ed. 12 de 2022-06-15)	1
6.7	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático <i>Non-automatic Weighing Instruments</i>	4500 kg < M ≤ 7200 kg	(0,001×M+6) kg	APEB PT 13 (Ed. 2 de 2023-07-21)	1
6.8	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático <i>Non-automatic Weighing Instruments</i>	50000 g < M ≤ 150000 g Resolução (d) ≥ 1 g M - Massa	(0,82×d + 5×10 ⁻⁶ ×M) g	APEB PT 02 (Ed. 12 de 2022-06-15)	1
TEMPERATURA E HUMIDADE					
<i>TEMPERATURE AND HUMIDITY</i>					
7.1	Sensores de temperatura com Indicador Temperature sensors with indicator	0 °C < T < 120 °C	(0,19 + 4×10 ⁻⁴ ×T) °C	APEB PT 09 (Ed. 03 de 2013-08-13)	0

Anexo Técnico de Acreditação M0064-1

Accreditation Technical Annex

Associação Portuguesa das Empresas de Betão Pronto Laboratório 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
7.2	Sensores de temperatura com Indicador <i>Temperature sensors with indicator</i>	120 °C ≤ T < 200 °C	(0,40 + 4×10 ⁻⁴ ×T) °C	APEB PT 09 (Ed. 03 de 2013-08-13)	0

FIM
END

Notas:

Notes:

- APEB PT XX indica procedimento interno do laboratório.
- *APEB PT XX indicates an internal laboratory procedure.*
- Quando para uma mesma calibração são indicados vários documentos normativos sem qualquer outra indicação, significa que os mesmos se complementam.
- *If many normative documents are indicated for the same calibration, without any other indication, it means that they are complementary.*
- A melhor incerteza apresentada é válida para a menor resolução indicada, podendo vir a ser degradada para resoluções maiores.
- The best uncertainty presented is valid for the lowest resolution indicated, and may be increased for higher resolutions.