

Anexo Técnico de Acreditação N° M0015-1

Accreditation Annex nr.

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

Soquímica-Sociedade de Representações de Química, Lda. Laboratório SOQUILAB

Endereço Rua Coronel Santos Pedroso 15
Address 1500-207 Lisboa

Contacto Eng.º José Reis
Contact

Telefone 217 119 300
Fax 217 165 169
E-mail jose.reis@soquimica.pt
Internet www.soquimica.pt

Resumo do Âmbito Acreditado

Eletricidade
Massa
Ótica
Quantidade de matéria
Temperatura e humidade
Volume

Accreditation Scope Summary

Electricity
Mass
Optical
Amount of substance
Temperature and humidity
Volume

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.

A validade deste Anexo Técnico pode ser comprovada em
<http://www.ipac.pt/docsig/?9BA2-CH95-00XZ-U01L>

The validity of this Technical Annex can be checked in the website on the left.

As calibrações podem ser realizadas segundo as seguintes categorias:

- 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

Calibration may be performed according to the following categories:

- 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 N° M0015-1

Accreditation Annex nr.

**Soquímica-Sociedade de Representações de Química,
Lda.
Laboratório SOQUILAB**

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

ELETRICIDADE; QUANTIDADE DE MATÉRIA

ELECTRICITY; AMOUNT OF SUBSTANCE

1.1	Medidores de Condutividade - Unidade de Leitura de Condutividade	1 mS < G ≤ 10 mS	$(3,2 \cdot 10^{-5} \cdot G^2 - 6,5 \cdot 10^{-5} \cdot G + 0,00063)$ mS	PT 07.8	2
1.2	Medidores de Condutividade - Unidade de Leitura de Condutividade	1 µS < G ≤ 10 µS	$(7 \cdot 10^{-6} \cdot G^2 - 4,3 \cdot 10^{-5} \cdot G + 0,001)$ µS	PT 07.8	2
1.3	Medidores de Condutividade - Unidade de Leitura de Condutividade	10 mS < G ≤ 100 mS	$(3 \cdot 10^{-5} \cdot G^2 - 1,7 \cdot 10^{-4} \cdot G + 0,0049)$ mS	PT 07.8	2
1.4	Medidores de Condutividade - Unidade de Leitura de Condutividade	10 µS < G ≤ 100 µS	$(4,7 \cdot 10^{-7} \cdot G^2 + 3,3 \cdot 10^{-5} \cdot G + 0,055)$ µS	PT 07.8	2
1.5	Medidores de Condutividade - Unidade de Leitura de Condutividade	100 µS < G ≤ 1 mS	$(5,2 \cdot 10^{-8} \cdot G^2 + 3,0 \cdot 10^{-5} \cdot G + 0,055)$ µS	PT 07.8	2
2.1	Tituladores e Medidores de pH - Unidade de Leitura de Tensão Eléctrica	-2000 mV ≤ U ≤ 2000 mV	0,06 mV	PT 04.8	2

MASSA

MASS

3.1	Instrumentos de Pesagem de Funcionamento Não Automático	1 mg ≤ m ≤ 20 mg	$7,6 \cdot 10^{-5} \cdot m + 2,4 \cdot 10^{-3}$ mg (m em mg)	PT 20.18	2
3.2	Instrumentos de Pesagem de Funcionamento Não Automático	10 g < m ≤ 50 g	$-7,6 \cdot 10^{-11} \cdot m^2 + 6,2 \cdot 10^{-6} \cdot m - 1,6 \cdot 10^{-2}$ mg (m em mg)	PT 20.18	2
3.3	Instrumentos de Pesagem de Funcionamento Não Automático	10 kg < m ≤ 40 kg	$-3,3 \cdot 10^{-11} \cdot m^2 + 4,6 \cdot 10^{-6} \cdot m - 1,3 \cdot 10^{-2}$ g (m em g)	PT 20.18	2
3.4	Instrumentos de Pesagem de Funcionamento Não Automático	2 g < m ≤ 10 g	$1,8 \cdot 10^{-10} \cdot m^2 - 4,3 \cdot 10^{-7} \cdot m + 2,4 \cdot 10^{-2}$ mg (m em mg)	PT 20.18	2

Anexo Técnico de Acreditação N° M0015-1

Accreditation Annex nr.

Soquímica-Sociedade de Representações de Química, Lda. Laboratório SOQUILAB

N° Nr	Instrumento de Medição / Padrão <i>Measuring instrument / Standard</i>	Gama de Medição <i>Measurement Range</i>	Melhor Incerteza <i>Calibration And Measurement Capability</i>	Método de Calibração <i>Calibration Method</i>	Categoria <i>Category</i>
3.5	Instrumentos de Pesagem de Funcionamento Não Automático	2 kg < m ≤ 10 kg	$5,0 \times 10^{-10} \cdot m^2 - 3,0 \times 10^{-6} \cdot m + 9,5 \times 10^{-3} \text{ g}$ (m em g)	PT 20.18	2
3.6	Instrumentos de Pesagem de Funcionamento Não Automático	20 mg < m ≤ 500 mg	$2,1 \times 10^{-5} \cdot m + 3,4 \times 10^{-3}$ mg (m em mg)	PT 20.18	2
3.7	Instrumentos de Pesagem de Funcionamento Não Automático	40 kg < m ≤ 120 kg	$2,5 \times 10^{-6} \cdot m + 2,0 \times 10^{-2} \text{ g}$ (m em g)	PT 20.18	2
3.8	Instrumentos de Pesagem de Funcionamento Não Automático	50 g < m ≤ 500 g	$-1,5 \times 10^{-12} \cdot m^2 + 1,5 \times 10^{-6} \cdot m + 3,3 \times 10^{-2} \text{ mg}$ (m em mg)	PT 20.18	2
3.9	Instrumentos de Pesagem de Funcionamento Não Automático	500 g < m ≤ 2 kg	$2,3 \times 10^{-9} \cdot m^2 - 2,3 \times 10^{-6} \cdot m + 9,9 \times 10^{-4} \text{ g}$ (m em g)	PT 20.18	2
3.10	Instrumentos de Pesagem de Funcionamento Não Automático	500 mg < m ≤ 2 g	$9,0 \times 10^{-9} \cdot m^2 - 1,6 \times 10^{-5} \cdot m + 2,0 \times 10^{-2} \text{ mg}$ (m em mg)	PT 20.18	2
ÓTICA <i>OPTICAL</i>					
4.1	Espectrómetros de Infravermelhos	Número de Onda (ν): $545 \text{ cm}^{-1} \leq \nu \leq 3082 \text{ cm}^{-1}$	0,2 cm ⁻¹	PT 11.6	1
5.1	Espectrómetros de UV Visível	Comprimento de onda (λ): $240 \text{ nm} \leq \lambda \leq 640 \text{ nm}$ (0,1 nm ≤ LB ≤ 3 nm) λ: Comprimento de onda	0,2 nm	PT 01.11	1
6.1	Espectrómetros de UV Visível.	Fotometria (Abs ou %T): T = 1, 3, 10, 20, 30, 50 e 90 %T (400 nm ≤ λ ≤ 635 nm e LB < 6,5 nm) λ: Comprimento de onda LB: Largura de Banda	0,0025 Abs ou 0,016 %T	PT 01.11	1

Anexo Técnico de Acreditação N° M0015-1

Accreditation Annex nr.

**Soquímica-Sociedade de Representações de Química,
Lda.
Laboratório SOQUILAB**

N° Nr	Instrumento de Medição / Padrão <i>Measuring instrument / Standard</i>	Gama de Medição <i>Measurement Range</i>	Melhor Incerteza <i>Calibration And Measurement Capability</i>	Método de Calibração <i>Calibration Method</i>	Categoria <i>Category</i>
6.2	Espectrómetros de UV Visível.	Fotometria (Abs ou %T): T = 10, 30 e 90 %T (250 nm ≤ λ ≤ 635 nm e LB < 20 nm) λ: Comprimento de onda LB: Largura de Banda	0,0025 Abs ou 0,016 %T	PT 01.11	1

TEMPERATURA E HUMIDADE

TEMPERATURE AND HUMIDTY

7.1	Cromatógrafos de fase gasosa móvel - Sensor de temperatura do forno	25 °C ≤ T ≤ 62 °C	1 °C	PT 12.8	1
7.2	Cromatógrafos de fase gasosa móvel - Sensor de temperatura do forno	62 °C ≤ T ≤ 450 °C	(-2,1672E-05 T ² + 1,95810E-02 T + 1,6078E- 01) °C	PT 12.8	1
8.1	Medidores de Condutividade - Unidades de leitura de Temperatura	0 °C ≤ T ≤ 120 °C	0,1 °C	PT 07.8	2
9.1	Tituladores e Medidores de pH - Unidades de leitura de Temperatura	0 °C ≤ T ≤ 120 °C	0,1 °C	PT 04.8	2

VOLUME

VOLUME

10.1	Buretas com êmbolo	0,01 ml ≤ V ≤ 50 ml	(-3·10 ⁻⁸ ·V ³ + 3·10 ⁻⁶ ·V ² - 3·10 ⁻⁶ ·V + 0,001) ml	PT 05.12 EN ISO 8655-6:2002 EN ISO 8655- 6:2002/AC:2008	0
11.1	Dispensadores com êmbolo	0,5 ml ≤ V < 2 ml	(5·10 ⁻⁵ ·V ² + 7·10 ⁻⁵ ·V + 9·10 ⁻⁵) ml	PT 05.12 EN ISO 8655-6:2002 EN ISO 8655- 6:2002/AC:2008	0
11.2	Dispensadores com êmbolo	2 ml ≤ V ≤ 50 ml	(9·10 ⁻⁸ ·V ² + 2·10 ⁻⁴ ·V + 2·10 ⁻⁴) ml	PT 05.12 EN ISO 8655-6:2002 EN ISO 8655- 6:2002/AC:2008	0
12.1	Pipetas com êmbolo	1 µl ≤ V ≤ 10 ml	(9·10 ⁻¹³ ·V ³ + 3·10 ⁻⁹ ·V ² + 0,001·V + 0,017) µl	PT 16.09 EN ISO 8655-6:2002 EN ISO 8655- 6:2002/AC:2008	0

FIM
END

Anexo Técnico de Acreditação N° M0015-1

Accreditation Annex nr.

**Soquímica-Sociedade de Representações de Química,
Lda.
Laboratório SOQUILAB**

N°	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

Notas:

Notes:

- "PT xx.xx" indica procedimento interno do Laboratório
- Quando para uma mesma calibração são indicados vários documentos normativos sem qualquer outra indicação, significa que os mesmos se complementam.
- A melhor incerteza apresentada é válida apenas para a menor resolução, podendo vir a ser degradada para resoluções maiores.

Paulo Tavares
Vice-Presidente