

Anexo Técnico de Acreditação N° M0056-1 Accreditation Annex nr.

A entidade a seguir indicada está acreditada como **Laboratório de Calibração**, segundo a norma **NP EN ISO/IEC 17025:2005**

Normax - Fábrica de Vidros Científicos, Lda. **NORMALAB - Laboratório de Calibração de Vidraria** **Volumétrica**

Endereço Rua de Santa Isabel, 17 Apartado 23
Address 2431-955 Marinha Grande

Contacto Dr.ª Isabel Faria
Contact

Telefone 244 572 064
Fax 213 516 246
E-mail normalab@normax.pt
Internet www.normax.pt

Resumo do Âmbito Acreditado

Volume

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

A validade deste Anexo Técnico pode ser comprovada em
<http://www.ipac.pt/docsig/?ZY67-1D9E-2MH8-98VR>

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

Accreditation Scope Summary

Volume

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

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

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° M0056-1

Accreditation Annex nr.

Normax - Fábrica de Vidros Científicos, Lda. NORMALAB - Laboratório de Calibração de Vidraria Volumétrica

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
VOLUME					
<i>VOLUME</i>					
1.1	Balões volumétricos	5ml ≤ V ≤ 5000 ml	0,01 %	IT III.22.1, ed.3, rev0 ISO 4787:2010	0
2.1	Buretas com êmbolo	0,001 ml ≤ V < 10 ml	0,001 ml	IT III.22.6, ed.3, rev3 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
2.2	Buretas com êmbolo	10 ml ≤ V ≤ 25 ml	0,002 ml	IT III.22.6, ed.3, rev3 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
2.3	Buretas com êmbolo	25 ml < V ≤ 50 ml	0,004 ml	IT III.22.6, ed.3, rev3 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
3.1	Buretas sem êmbolo	0,5 ml ≤ V < 1 ml	0,08 %	IT III.22.6, ed.3, rev3 ISO 4787:2010	0
3.2	Buretas sem êmbolo	1 ml ≤ V < 2 ml	0,04 %	IT III.22.6, ed.3, rev3 ISO 4787:2010	0
3.3	Buretas sem êmbolo	2 ml ≤ V < 20 ml	0,02 %	IT III.22.6, ed.3, rev3 ISO 4787:2010	0
3.4	Buretas sem êmbolo	20 ml ≤ V < 60 ml	0,01 %	IT III.22.6, ed.3, rev3 (ISO 4787:2010)	0
3.5	Buretas sem êmbolo	60 ml ≤ V ≤ 100 ml	0,02%	IT III.22.6, ed.3, rev3 ISO 4787:2010	0
4.1	Diluidores e Doseadores	1 ml < V ≤ 5 ml	0,001 ml	IT III.22.19, ed.3, rev0 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
4.2	Diluidores e Doseadores	1 µl ≤ V ≤ 50 µl	0,02 µl	IT III.22.19, ed.3, rev0 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
4.3	Diluidores e Doseadores	10 ml < V ≤ 25 ml	0,006 ml	IT III.22.19, ed.3, rev0 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
4.4	Diluidores e Doseadores	100 ml < V ≤ 200 ml	0,08 ml	IT III.22.19, ed.3, rev0 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
4.5	Diluidores e Doseadores	100 µl < V ≤ 1000 µl	0,4 µl	IT III.22.19, ed.3, rev0 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
4.6	Diluidores e Doseadores	25 ml < V ≤ 50 ml	0,015 ml	IT III.22.19, ed.3, rev0 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0

Anexo Técnico de Acreditação N° M0056-1

Accreditation Annex nr.

Normax - Fábrica de Vidros Científicos, Lda. NORMALAB - Laboratório de Calibração de Vidraria Volumétrica

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>
4.7	Diluidores e Doseadores	5 ml < V ≤ 10 ml	0,003 ml	IT III.22.19, ed.3, rev0 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
4.8	Diluidores e Doseadores	50 ml < V ≤ 100 ml	0,04 ml	IT III.22.19, ed.3, rev0 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
4.9	Diluidores e Doseadores	50 µl < V ≤ 100 µl	0,04 µl	IT III.22.19, ed.3, rev0 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
5.1	Micropipetas e Macropipetas	0,1 µl ≤ V ≤ 20 µl	0,02 µl	IT III.22.17, ed.3, rev1 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
5.2	Micropipetas e Macropipetas	1000 µl < V ≤ 5000 µl	1,5 µl	IT III.22.17, ed.3, rev1 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
5.3	Micropipetas e Macropipetas	1000 µl < V ≤ 2000 µl	0,6 µl	IT III.22.17, ed.3, rev1 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
5.4	Micropipetas e Macropipetas	10000 µl < V ≤ 20000 µl	6 µl	IT III.22.17, ed.3, rev1 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
5.5	Micropipetas e Macropipetas	20 µl < V ≤ 200 µl	0,04 µl	IT III.22.17, ed.3, rev1 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
5.6	Micropipetas e Macropipetas	200 µl < V ≤ 500 µl	0,2 µl	IT III.22.17, ed.3, rev1 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
5.7	Micropipetas e Macropipetas	500 µl < V ≤ 1000 µl	0,4 µl	IT III.22.17, ed.3, rev1 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
5.8	Micropipetas e Macropipetas	5000 µl < V ≤ 10000 µl	3 µl	IT III.22.17, ed.3, rev1 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
6.1	Microseringas e Seringas	1 ml < V ≤ 20 ml	0,1 ml	NP 4506:2012	0
6.2	Microseringas e Seringas	1 µl ≤ V ≤ 10 µl	0,03 µl	NP 4506:2012	0
6.3	Microseringas e Seringas	10 µl < V ≤ 100 µl	0,3 µl	NP 4506:2012	0
6.4	Microseringas e Seringas	100 µl < V ≤ 200 µl	3 µl	NP 4506:2012	0
6.5	Microseringas e Seringas	20 ml < V ≤ 100 ml	0,3 ml	NP 4506:2012	0

Anexo Técnico de Acreditação N° M0056-1

Accreditation Annex nr.

Normax - Fábrica de Vidros Científicos, Lda.
NORMALAB - Laboratório de Calibração de Vidraria
Volumétrica

Nº 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>
6.6	Microseringas e Seringas	200 µl < V ≤ 1000 µl	4 µl	NP 4506:2012	0
7.1	Picnómetros	10 ml ≤ V ≤ 5000 ml	0,01 %	IT III.22.5, ed.3, rev1 ISO 4787:2010	0
7.2	Picnómetros	2 ml ≤ V < 10 ml	0,02 %	IT III.22.5, ed.3, rev1 ISO 4787:2010	0
7.3	Picnómetros	V = 1 ml	0,03 %	IT III.22.5, ed.3, rev1 ISO 4787:2010	0
8.1	Pipetas graduadas	0,2 ml ≤ V ≤ 1ml	0,1 %	IT III.22.4, ed.3, rev2 ISO 4787:2010	0
8.2	Pipetas graduadas	1 ml < V ≤ 2 ml	0,05 %	IT III.22.4, ed.3, rev2 ISO 4787:2010	0
8.3	Pipetas graduadas	2 ml < V ≤ 5 ml	0,02 %	IT III.22.4, ed.3, rev2 ISO 4787:2010	0
8.4	Pipetas graduadas	5 ml < V ≤ 50ml	0,01 %	IT III.22.4, ed.3, rev2 ISO 4787:2010	0
8.5	Pipetas graduadas	V= 0,1 ml	0,2 %	IT III.22.4, ed.3, rev2 ISO 4787:2010	0
9.1	Pipetas volumétricas	2 ml ≤ V ≤ 200 ml	0,01 %	IT III.22.2, ed.3, rev1 ISO 4787:2010	0
9.2	Pipetas volumétricas	V = 0,5 ml	0,05%	IT III.22.2, ed.3, rev1 ISO 4787:2010	0
9.3	Pipetas volumétricas	V = 1 ml	0,02 %	IT III.22.2, ed.3, rev1 ISO 4787:2010	0
10.1	Provetas	5 ml ≤ V ≤ 2000 ml	0,03%	IT III.22.3, ed.3, rev1 ISO 4787:2010	0

FIM
END

Notas:

Notes:

- IT XXX.XX.X indica procedimento interno do Laboratório;
- Quando para uma mesma calibração são indicados vários métodos, sem qualquer outra indicação, significa que os mesmos se complementam;

Leopoldo Cortez
Presidente