

**Anexo Técnico de Acreditação L0355-1****Accreditation Technical Annex**

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

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

**LIQ - Laboratório Industrial da Qualidade  
Associação Técnico Científica  
Laboratório de Metrologia**

Endereço      Rua do Portinho, N.º 1431  
Address        3750-320 Águeda

Contacto        Manuel Monteiro  
Contact

Telefone        234 612 770  
Fax            234 601 905  
E-mail        metrologia@liq.pt  
Internet      www.liq.pt

**Resumo do Âmbito Acreditado****Accreditation Scope Summary**

Características metrológicas e funcionais

*Metrological and functional characteristics*

Equipamentos e instalações para controlo ambiental /climático

*Equipment and Installations for Environmental / Climatic Control*

Materiais de engenharia, maquinaria, estruturas e produtos

*Engineering materials, machinery, structures and products*

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 2025-11-21 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. Its validity can be checked in the website hyperlink on the left.*

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](http://www.ipac.pt) ou clicando na ligação abaixo:  
<http://www.ipac.pt/docsig/?M7T3-YR17-3T4H-9QD5>

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

*Testing may be performed according to the following categories:*

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

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

## Anexo Técnico de Acreditação L0355-1

*Accreditation Technical Annex*

**LIQ - Laboratório Industrial da Qualidade  
 Associação Técnico Científica  
 Laboratório de Metrologia**

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoría Category
<b>CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS E FUNCIONAIS</b> <i>METROLOGICAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS</i>				
1	Instrumentos de Pesagem não Automáticos  Classes I, II, III e IIII	Determinação de características metrológicas e funcionais  Ensaio de mobilidade  1mg < M ≤ 500 kg	OIML R 76-1 OIML R76-2 EN 45501 LML.04	2
		Portaria Nº 320/2019 de 19 de Setembro		
2	Instrumentos de Pesagem não Automáticos  Classes I, II, III e IIII	Determinação de características metrológicas e funcionais  Ensaio de excentricidade  1mg < M ≤ 500 kg	OIML R 76-1 OIML R76-2 EN 45501 LML.04	2
		Portaria Nº 320/2019 de 19 de Setembro		
3	Instrumentos de Pesagem não Automáticos  Classes I, II, III e IIII	Determinação de características metrológicas e funcionais  Ensaio de pesagem com tara  1mg < M ≤ 500 kg	OIML R 76-1 OIML R76-2 EN 45501 LML.04	2
		Portaria Nº 320/2019 de 19 de Setembro		
4	Instrumentos de Pesagem não Automáticos  Classes I, II, III e IIII	Determinação de características metrológicas e funcionais  Ensaio de pesagem  1mg < M ≤ 500 kg	OIML R 76-1 OIML R76-2 EN 45501 LML.04	2
		Portaria Nº 320/2019 de 19 de Setembro		
5	Instrumentos de Pesagem não Automáticos  Classes I, II, III e IIII	Determinação de características metrológicas e funcionais  Ensaio de Repetibilidade  1mg < M ≤ 500 kg	OIML R 76-1 OIML R76-2 EN 45501 LML.04	2
		Portaria Nº 320/2019 de 19 de Setembro		

## Anexo Técnico de Acreditação L0355-1

*Accreditation Technical Annex*

### LIQ - Laboratório Industrial da Qualidade

Associação Técnico Científica

Laboratório de Metrologia

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoría Category
6	Manómetros, vacuômetros e manovacuômetros	<p>Determinação de características metrológicas e funcionais</p> <p>Ensaio de histerese</p> <p>Classes de exatidão: 0,6; 1; 1,6; 2; 2,5; 4</p> <p>-1 a 1000 bar</p>	IPQ PT 2450014506 LML.03 NP EN 837-1 NP EN 837-3	2
		Portaria nº 359/2023 de 14 de novembro		
7	Manómetros, vacuômetros e manovacuômetros	<p>Determinação de características metrológicas e funcionais, por comparação com padrão</p> <p>Ensaio de exatidão</p> <p>Classes de exatidão: 0,6; 1; 1,6; 2; 2,5; 4</p> <p>-1 a 1000 bar</p>	IPQ PT 2450014506 LML.03 NP EN 837-1 NP EN 837-3	2
		Portaria nº 359/2023 de 14 de novembro		
8	Registadores de temperatura	<p>Determinação de características e propriedades</p> <p>Determinação de características metrológicas e funcionais, por comparação com padrão</p> <p>Determinação do erro relativo à duração do registo</p> <p><math>t \geq 21600</math> s</p>	LML.01 NP EN 12830, ponto 6.5	2
		Portaria nº 84/2025/1, de 5 de março		
9	Registadores de temperatura	<p>Determinação de características metrológicas e funcionais, por comparação com padrão</p> <p>Determinação do erro de medição da temperatura</p> <p><math>-30^{\circ}\text{C} \leq T \leq 85^{\circ}\text{C}</math></p>	LML.01 NP EN 13486, ponto 5	2
		Portaria nº 84/2025/1, de 5 de março		
10	Registadores de temperatura	<p>Determinação de características metrológicas e funcionais, por comparação com padrão</p> <p>Determinação do erro de medição da temperatura</p> <p><math>-30^{\circ}\text{C} \leq T \leq 85^{\circ}\text{C}</math></p>	LML.01 NP EN 12830, ponto 6.3	2
		Portaria nº 84/2025/1, de 5 de março		
11	Registadores de temperatura	<p>Determinação de características metrológicas e funcionais, por comparação com padrão</p> <p>Determinação do erro relativo à duração do registo</p> <p><math>t \geq 3600</math> s</p>	LML.01 NP EN 13486, ponto 6	2
		Portaria nº 84/2025/1, de 5 de março		

## Anexo Técnico de Acreditação L0355-1

*Accreditation Technical Annex*

### LIQ - Laboratório Industrial da Qualidade

Associação Técnico Científica

Laboratório de Metrologia

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoría Category
<b>EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES PARA CONTROLO AMBIENTAL /CLIMÁTICO</b> <i>EQUIPMENT AND INSTALLATIONS FOR ENVIRONMENTAL / CLIMATIC CONTROL</i>				
12	Câmaras climáticas para tratamento da madeira	Estudo da uniformidade e estabilidade em temperatura	LMT06	1
13	Meios Termoregulados	Estudo da estabilidade em temperatura	LMT06	2
14	Meios Termoregulados	Estudo da uniformidade em temperatura	LMT06	2
15	Meios Termoregulados	Estudo de indicação em temperatura	LMT06	2
16	Meios termoregulados: autoclaves	Estudo da estabilidade em temperatura	LMT11	2
17	Meios termoregulados: autoclaves	Estudo da uniformidade em temperatura	LMT11	2
18	Meios Termoregulados: autoclaves	Estudo de estabilidade em pressão	LMT11	2
19	Meios termoregulados: autoclaves	Estudo de indicação em pressão	LMT11	2
20	Meios termoregulados: autoclaves	Estudo de indicação em temperatura	LMT11	2
21	Meios termoregulados: autoclaves	Tempo de esterilização	LMT11	2
22	Meios termoregulados: linhas de processo	Estudo da estabilidade em temperatura	LMT10	2
23	Meios termoregulados: linhas de processo	Estudo de indicação em temperatura	LMT10	2
24	Meios termorregulados	Estudo da estabilidade em humidade	LMT09	2
25	Meios termorregulados	Estudo da uniformidade em humidade	LMT09	2
26	Meios termorregulados	Estudo de indicação em humidade	LMT09	2

## Anexo Técnico de Acreditação L0355-1

*Accreditation Technical Annex*

**LIQ - Laboratório Industrial da Qualidade  
 Associação Técnico Científica  
 Laboratório de Metrologia**

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoría Category
<b>MATERIAIS DE ENGENHARIA, MAQUINARIA, ESTRUTURAS E PRODUTOS</b> <i>ENGINEERING MATERIALS, MACHINERY, STRUCTURES AND PRODUCTS</i>				
27	Componentes	Medição dos parâmetros de forma - paralelismo  Intervalo de medição: 0 a 1,2 m x 0 a 0,6 m  Incerteza: 5,9 µm	LMD38	0
28	Componentes	Medição dos parâmetros de forma - perpendicularidade  Intervalo de medição: 0 a 1,44 m x 0 a 0,6 m  Incerteza: 1,5x10-5 x L + 3,4 µm	LMD38	0
29	Componentes	Medição dos parâmetros de forma - planeza  Intervalo de medição: 0 a 1,2 m x 0 a 0,6 m  Incerteza: 2,2 µm	LMD38	0
30	Componentes	Medição dos parâmetros de forma - retitude  Intervalo de medição: 0 a 1,2 m  Incerteza: 2,2 µm	LMD38	0
31	Componentes	Medição dos parâmetros dimensionais  Intervalo de medição: 0 a 1,2 m  Incerteza: 1,5x10-5 x L + 3,4 µm	LMD38	0
32	Máquinas Ferramentas	Determinação dos Erros de Posicionamento ao longo de um ou mais eixos	LMD10	2
FIM END				

**Notas:**

**Notes:**

"LMDxx" indica procedimento interno do Laboratório.

Este laboratório possui um âmbito de acreditação com descrição flexível intermédia, a qual admite a capacidade para implementar novas versões de documentos normativos no âmbito da acreditação.

Os ensaios abrangidos identificam-se pela omissão da versão do documento normativo associado na coluna "Método de Ensaio". O Laboratório tem disponível para consulta uma Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Intermédia, permanentemente atualizada, discriminando os ensaios abrangidos.

Responsável pela aprovação da Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Intermédia: Eng.º Manuel Monteiro.