

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
Equipamentos e instalações para controlo ambiental /climático
Materiais de engenharia, maquinaria, estruturas e produtos

*Metrological and functional characteristics
Equipment and Installations for Environmental / Climatic Control
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.
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 é válido desde 2025-11-21 e substitui o(s) anteriormente emitido(s) com o mesmo código.
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/?M7T3-YR17-3T4H-9QD5>

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

- 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

Testing may be performed according to the following categories:

- 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	Categoria Category
CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS E FUNCIONAIS				
<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 Portaria Nº 320/2019 de 19 de Setembro	OIML R 76-1 OIML R76-2 EN 45501 LML.04	2
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 Portaria Nº 320/2019 de 19 de Setembro	OIML R 76-1 OIML R76-2 EN 45501 LML.04	2
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 Portaria Nº 320/2019 de 19 de Setembro	OIML R 76-1 OIML R76-2 EN 45501 LML.04	2
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 Portaria Nº 320/2019 de 19 de Setembro	OIML R 76-1 OIML R76-2 EN 45501 LML.04	2
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 Portaria Nº 320/2019 de 19 de Setembro	OIML R 76-1 OIML R76-2 EN 45501 LML.04	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	Categoria Category
6	Manómetros, vacuómetros e manovacuómetros	Determinação de características metrológicas e funcionais Ensaio de histerese Classes de exatidão: 0,6; 1; 1,6; 2; 2,5; 4 -1 a 1000 bar Portaria nº 359/2023 de 14 de novembro	IPQ PT 2450014506 LML.03 NP EN 837-1 NP EN 837-3	2
7	Manómetros, vacuómetros e manovacuómetros	Determinação de características metrológicas e funcionais, por comparação com padrão Ensaio de exatidão Classes de exatidão: 0,6; 1; 1,6; 2; 2,5; 4 -1 a 1000 bar Portaria nº 359/2023 de 14 de novembro	IPQ PT 2450014506 LML.03 NP EN 837-1 NP EN 837-3	2
8	Registadores de temperatura	Determinação de características e propriedades Determinação de características metrológicas e funcionais, por comparação com padrão Determinação do erro relativo à duração do registo $t \geq 21600 \text{ s}$ Portaria nº 84/2025/1, de 5 de março	LML.01 NP EN 12830, ponto 6.5	2
9	Registadores de temperatura	Determinação de características metrológicas e funcionais, por comparação com padrão Determinação do erro de medição da temperatura $-30 \text{ °C} \leq T \leq 85 \text{ °C}$ Portaria nº 84/2025/1, de 5 de março	LML.01 NP EN 13486, ponto 5	2
10	Registadores de temperatura	Determinação de características metrológicas e funcionais, por comparação com padrão Determinação do erro de medição da temperatura $-30 \text{ °C} \leq T \leq 85 \text{ °C}$ Portaria nº 84/2025/1, de 5 de março	LML.01 NP EN 12830, ponto 6.3	2
11	Registadores de temperatura	Determinação de características metrológicas e funcionais, por comparação com padrão Determinação do erro relativo à duração do registo $t \geq 3600 \text{ s}$ Portaria nº 84/2025/1, de 5 de março	LML.01 NP EN 13486, ponto 6	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	Categoria Category
EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES PARA CONTROLO AMBIENTAL /CLIMÁTICO				
<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	Categoria Category
MATERIAIS DE ENGENHARIA, MAQUINARIA, ESTRUTURAS E PRODUTOS <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:

"LMXxx" 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.