
Trescal Portugal - Site I Laboratório de Calibrações e Ensaaios

Endereço

Address

Parque do Oriente
Av. Dom Nuno Álvares Pereira, nº4, Bloco 7
2695-167 Bobadela

Contactos

Contacts

Telefone : 219585378
E-mail : info.portugal@trescal.com
Internet : www.trescal.pt

Lista de Ensaaios sob Acreditação Flexível Intermédia

Data de Publicação 12-06-2026

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0331-1 Edição 38

Os Ensaaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

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

Tests may be performed according to the following categories:

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

Resumo do Âmbito Acreditado

Características metrológicas e funcionais

Ensaaios Elétricos

Equipamentos e instalações para controlo ambiental /climático

Materiais de engenharia, maquinaria, estruturas e produtos

Químicos e produtos químicos

Accreditation Scope Summary

Metrological and functional characteristics

Electrical tests

Equipment and Installations for Environmental / Climatic Control

Engineering materials, machinery, structures and products

Chemicals and chemical products

Notas: (Notes:)

1. PX XXXX identifica procedimento interno do laboratório. As suas versões atuais encontram-se listadas no final deste documento.
 2. Quando para um mesmo ensaio são indicados vários documentos normativos sem qualquer outra indicação, significa que os mesmos se complementam.
 3. 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.
 4. O Laboratório tem disponível para consulta uma Lista de Ensaaios Acreditados sob Acreditação Flexível Intermédia, permanentemente atualizada, discriminando os ensaios abrangidos.
 5. Responsável pela aprovação da Lista de Ensaaios Acreditados sob Acreditação Flexível Intermédia: Carla Morais [DQ]
-

Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível Intermédia - Site I

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS E FUNCIONAIS <i>METROLOGICAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS</i>				
1	Detetores de fugas de fluidos frigorígenos halogenados portáteis	Limite de Detecção - Detecção Dinâmica 3 e 5 g/ano Incerteza: 15%	EN 14624 PE 0101	0
2	Detetores de fugas de fluidos frigorígenos halogenados portáteis	Limite de Detecção - Detecção Estática 3 e 5 g/ano Incerteza: 15%	EN 14624 PE 0101	0
3	Máquinas compressão	Determinação de características metrológicas e funcionais $1 \text{ mN} \leq F \leq 3 \text{ MN}$ Portaria 1540/2007	PV 0401	2
4	Máquinas tração	Determinação de características metrológicas e funcionais $1 \text{ mN} \leq F \leq 100 \text{ kN}$ Portaria 1540/2007	PV 0402	2
5	Parques de estacionamento	Determinação de características metrológicas e funcionais $t \geq 10\text{s}$ Portaria n.º 978/2009	PV 0802	2
6	Parquímetro	Determinação de características metrológicas e funcionais $t \geq 10\text{s}$ Portaria n.º 978/2009	PV 0801	2
7	Refratómetros	Determinação de características metrológicas e funcionais $0 < AP \leq 75 \% \text{ Vol}$ Portaria nº 372/2023 de 15 de novembro	PV 0501	2
8	Refratómetros	Determinação de características metrológicas e funcionais $0 < TA \leq 85 \text{ °Brix}$ Portaria nº 372/2023 de 15 de novembro	PV 0501	2
9	Registadores de temperatura	Determinação de características metrológicas e funcionais Verificação da duração do registo por comparação com padrão $10 \text{ s} \leq t \leq 24 \text{ Horas}$ Portaria Nº84/2025/1, de 5 de março	PV 1501 NP EN 13486	2

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
10	Registadores de temperatura	Determinação de características metrológicas e funcionais Verificação da duração do registo por comparação com padrão $10 \text{ s} \leq t \leq 72 \text{ Horas}$ Portaria Nº84/2025/1, de 5 de março	PV 1501 NP EN 12830	2
11	Registadores de temperatura	Determinação de características metrológicas e funcionais Verificação da medição de temperatura por comparação com padrão Intervalo de medição: $-40^{\circ}\text{C} \leq T \leq 85^{\circ}\text{C}$ Portaria Nº84/2025/1, de 5 de março	PV 1501 NP EN 12830	2
12	Registadores de temperatura	Determinação de características metrológicas e funcionais Verificação da medição de temperatura por comparação com padrão Intervalo de medição: $-40^{\circ}\text{C} \leq T \leq 85^{\circ}\text{C}$ Portaria Nº84/2025/1, de 5 de março	PV 1501 NP EN 13486	2
13	Sonómetros	Determinação de características metrológicas e funcionais Estabilidade de alto nível Portaria 370/2023 de 15 de novembro	IEC 61672-3 OIML R58 OIML R88 PV 2501	0
14	Sonómetros	Determinação de características metrológicas e funcionais Estabilidade de longo prazo Portaria 370/2023 de 15 de novembro	IEC 61672-3 OIML R58 OIML R88 PV 2501	0
15	Sonómetros	Determinação de características metrológicas e funcionais Frequência e ponderação no tempo Portaria 370/2023 de 15 de novembro	IEC 61672-3 OIML R58 OIML R88 PV 2501	0
16	Sonómetros	Determinação de características metrológicas e funcionais Indicação de sobrecarga Portaria 370/2023 de 15 de novembro	IEC 61672-3 OIML R58 OIML R88 PV 2501	0
17	Sonómetros	Determinação de características metrológicas e funcionais Indicação de valores de pico Portaria 370/2023 de 15 de novembro	IEC 61672-3 OIML R58 OIML R88 PV 2501	0
18	Sonómetros	Determinação de características metrológicas e funcionais Linearidade e controlo da escala Portaria 370/2023 de 15 de novembro	IEC 61672-3 OIML R58 OIML R88 PV 2501	0

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
19	Sonómetros	Determinação de características metrológicas e funcionais Resposta a sinais de curta duração Portaria 370/2023 de 15 de novembro	IEC 61672-3 OIML R58 OIML R88 PV 2501	0
20	Sonómetros	Determinação de características metrológicas e funcionais Resposta acústica em frequência Portaria 370/2023 de 15 de novembro	IEC 61672-3 OIML R58 OIML R88 PV 2501	0
21	Sonómetros	Determinação de características metrológicas e funcionais Resposta elétrica em frequência Portaria 370/2023 de 15 de novembro	IEC 61672-3 OIML R58 OIML R88 PV 2501	0
22	Sonómetros	Determinação de características metrológicas e funcionais Ruído total Portaria 370/2023 de 15 de novembro	IEC 61672-3 OIML R58 OIML R88 PV 2501	0
23	Termómetros clínicos auriculares de infravermelhos	Determinação de características metrológicas e funcionais $32 \leq T \leq 44$ °C Portaria 367/2023 de 15 de novembro	PV 1502	2
24	Tonómetros de Aplanção	Características Metrológicas e Funcionais Ensaio de Força: $0 \leq F \leq 49$ mN Ensaio do círculo de aplanção: $3,06 \pm 0,02$ mm Ensaio do diâmetro do corpo de pressão: ≥ 6 mm Portaria n.º 368/2023	PV 4004 OIML R 145	2
ENSAIOS ELÉTRICOS				
<i>ELECTRICAL TESTS</i>				
25	Aparelhos de Tratamento de Pele por UV e IV	Irradiância Total	IEC 60335-2-27 (§22.106 e §32.101) PE 2302	2
26	Testadores	Resistência de isolamento $1 \text{ k}\Omega \leq R \leq 1000 \text{ k}\Omega$ 0,012 %	PE 0301	2
27	Testadores	Resistência de isolamento $1 \text{ M}\Omega \leq R \leq 10 \text{ M}\Omega$ 0,12 %	PE 0301	2
28	Testadores	Resistência de isolamento $10 \text{ M}\Omega \leq R \leq 1111 \text{ M}\Omega$ 1,2 %	PE 0301	2
EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES PARA CONTROLO AMBIENTAL /CLIMÁTICO				
<i>EQUIPMENT AND INSTALLATIONS FOR ENVIRONMENTAL / CLIMATIC CONTROL</i>				
29	Câmaras climáticas para tratamento da madeira	Estudo da Uniformidade e Estabilidade em temperatura	PE 1504	1

Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível Intermédia - Site I

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
30	Câmaras de Segurança Biológica	Contagem de partículas	PE 1001	2
31	Câmaras de Segurança Biológica	Ensaio de penetração do filtro Hepa (leak test)	NSF/ANSI 49	2
32	Câmaras de Segurança Biológica	Ensaio de penetração do filtro Hepa (leak test)	EN 12469	2
33	Câmaras de Segurança Biológica	Estanquidade da estrutura	NSF/ANSI 49	2
34	Câmaras de Segurança Biológica	Estanquidade da estrutura	EN 12469	2
35	Câmaras de Segurança Biológica	Fumos - visualização do fluxo de ar	NSF/ANSI 49	2
36	Câmaras de Segurança Biológica	Fumos - visualização do fluxo de ar	EN 12469	2
37	Câmaras de Segurança Biológica	Intensidade luminosa	NSF/ANSI 49	2
38	Câmaras de Segurança Biológica	Intensidade luminosa	EN 12469	2
39	Câmaras de Segurança Biológica	Nível sonoro	NSF/ANSI 49, Anexo F.11	2
40	Câmaras de Segurança Biológica	Nível sonoro	EN 12469, Anexo A.3	2
41	Câmaras de Segurança Biológica	Velocidade do fluxo de ar	NSF/ANSI 49	2
42	Câmaras de Segurança Biológica	Velocidade do fluxo de ar	EN 12469	2
43	Estufas e incubadoras	$0 \% \leq \text{CO}_2 \leq 20 \%$ Incerteza: 0,5 %	PE 1503	2
44	Estufas e incubadoras	$0 \% \leq \text{O}_2 \leq 100 \%$ Incerteza: 0,5 %	PE 1503	2
45	Hottes Químicas	Fumos - visualização do fluxo de ar	EN 14175-4	2
46	Hottes Químicas	Intensidade luminosa	EN 14175-4	2

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
47	Hottes Químicas	Nível sonoro	PE 1001	2
48	Hottes Químicas	Velocidade do fluxo de ar	EN 14175-4	2
49	Máquina de lavar	Estudo da Estabilidade em Temperatura	PE 1507 ISO 15883-1	2
50	Máquina de lavar	Estudo da Uniformidade em Temperatura	PE 1507 ISO 15883-1	2
51	Máquina de lavar	Estudo de A0	PE 1507 ISO 15883-1	2
52	Meios de transporte ou armazenagem termorregulados	Temperatura Cinética Média	PE 1505	2
53	Meios de transporte ou armazenagem termorregulados	Tempo de Excursão da Temperatura	PE 1505	2
54	Meios Termorregulados: Áreas de armazenamento	Mapeamento de temperatura -35 °C < T ≤ 60 °C	PE 1506 WHO N° 961 USP Capítulo 1079	2
55	Meios termorregulados: Banho Secos e Fornos	Estudo de estabilidade de temperatura	PE 1502	2
56	Meios termorregulados: Banho Secos e Fornos	Estudo de uniformidade de temperatura	PE 1502	2
57	Meios termorregulados: Banhos de viscosidade	Estudo de estabilidade de temperatura	PE 1508	2
58	Meios termorregulados: Banhos de viscosidade	Estudo de uniformidade de temperatura	PE 1508	2
59	Meios Termorregulados: Câmaras Climáticas e áreas de armazenamento	Estudo da Estabilidade em Humidade Relativa	AFNOR FDX 15-140 PE 1601	2
60	Meios Termorregulados: Câmaras Climáticas, áreas de armazenamento e Câmaras Térmicas	Estudo da Estabilidade em Temperatura	AFNOR FDX 15-140 PE 1503 IEC60068-3-5 IEC60068-3-7	2
61	Meios Termorregulados: Câmaras Climáticas e áreas de armazenamento	Estudo da Humidade Relativa do Ar	AFNOR FDX 15-140 PE 1601	2
62	Meios Termorregulados: Câmaras Climáticas e áreas de armazenamento	Estudo da Indicação em Humidade Relativa	AFNOR FDX 15-140 PE 1601	2
63	Meios Termorregulados: Câmaras Climáticas, áreas de armazenamento e Câmaras Térmicas	Estudo da Indicação em Temperatura	AFNOR FDX 15-140 PE 1503 IEC60068-3-5 IEC60068-3-7	2
64	Meios Termorregulados: Câmaras Climáticas, áreas de armazenamento e Câmaras Térmicas	Estudo da Temperatura do Ar	AFNOR FDX 15-140 PE 1503 IEC60068-3-5 IEC60068-3-7	2

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
65	Meios Termostabilizados: Câmaras Climáticas e áreas de armazenamento	Estudo da Uniformidade em Humidade Relativa	AFNOR FDX 15-140 PE 1601	2
66	Meios Termostabilizados: Câmaras Climáticas, áreas de armazenamento e Câmaras Térmicas	Estudo da Uniformidade em Temperatura	AFNOR FDX 15-140 PE 1503 IEC60068-3-5 IEC60068-3-7	2
67	Meios Termostabilizados: Câmaras Climáticas e áreas de armazenamento	Estudo de Recuperação em Humidade Relativa	AFNOR FDX 15-140 PE 1601	2
68	Meios Termostabilizados: Câmaras Climáticas, áreas de armazenamento e Câmaras Térmicas	Estudo de Recuperação em Temperatura	AFNOR FDX 15-140 PE 1503 IEC60068-3-5 IEC60068-3-7	2
69	Meios Termostabilizados: Câmaras Climáticas e áreas de armazenamento	Estudo do Desvio de Set Point em Humidade Relativa	AFNOR FDX 15-140 PE 1601	2
70	Meios Termostabilizados: Câmaras Climáticas, áreas de armazenamento e Câmaras Térmicas	Estudo do Desvio de Set Point em Temperatura	AFNOR FDX 15-140 PE 1503 IEC60068-3-5 IEC60068-3-7	2
71	Meios Termostabilizados: Câmaras de Vácuo	Estudo da Estabilidade em pressão	PE 1503	2
72	Meios Termostabilizados: Câmaras de Vácuo	Ensaio de pressão - Estudo do Desvio de Set Point em pressão	PE 1503	2
73	Meios Termostabilizados: Câmaras de Vácuo	Estudo da Indicação em Pressão	PE 1503	2
74	Meios Termostabilizados: Câmaras de Vácuo	Estudo da Temperatura da Prateleira	PE 1503	2
75	Meios termostabilizados: Termocicladores	Estudo de estabilidade de temperatura $0,0\text{ °C} \leq T \leq 100\text{ °C}$	PE 1501 WHO N° 961 USP Capítulo 1079	2
76	Meios termostabilizados: Termocicladores	Estudo de uniformidade de temperatura	PE 1501 WHO N° 961 USP Capítulo 1079	2
77	Meios termostabilizados: Termocicladores	Taxa de Variação Temperatura $0,1 \leq T \leq 20\text{ °C/s}$	PE 1501 WHO N° 961 USP Capítulo 1079	2
78	Meios Termostabilizados: Esterilizadores de Calor Húmido	Distribuição e Penetração Térmica Estudo da Indicação em Pressão	ISO 17665 PE 1507	2
79	Meios Termostabilizados: Esterilizadores de Calor Húmido	Distribuição e Penetração Térmica Estudo do tempo de Esterilização	ISO 17665 PE 1507	2
80	Meios Termostabilizados: Esterilizadores de Calor Húmido	Distribuição e Penetração Térmica Estudo da Estabilidade em Temperatura	ISO 17665 PE 1507	2
81	Meios Termostabilizados: Esterilizadores de Calor Húmido	Distribuição e Penetração Térmica Estudo do Tempo de Equilíbrio	ISO 17665 PE 1507	2

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
82	Meios Termorregulados: Esterilizadores de Calor Húmido	Distribuição e Penetração Térmica Estudo da Estabilidade em Pressão	ISO 17665 PE1507	2
83	Meios Termorregulados: Esterilizadores de Calor Húmido	Distribuição e Penetração Térmica Estudo da Temperatura Teórica de Vapor Saturado	ISO 17665 PE1507	2
84	Meios Termorregulados: Esterilizadores de Calor Húmido	Distribuição e Penetração Térmica Estudo da Uniformidade em Temperatura	ISO 17665 PE1507	2
85	Meios Termorregulados: Esterilizadores de Calor Húmido	Distribuição e Penetração Térmica Estudo de F0	ISO 17665 PE1507	2
86	Meios Termorregulados: Esterilizadores de Calor Húmido	Distribuição e Penetração Térmica Estudo da Indicação em Temperatura	ISO 17665 PE1507	2
87	Meios Termorregulados: Estufas e Túneis de Esterilização e Despirogenização	Ensaio distribuição e Penetração térmica vazio/carga Estudo da Indicação em Temperatura	ANSI AAMI ISO 20857 PE 1507	2
88	Meios Termorregulados: Estufas e Túneis de Esterilização e Despirogenização	Ensaio distribuição e Penetração térmica vazio/carga Estudo da Uniformidade em Temperatura	ANSI AAMI ISO 20857 PE 1507	2
89	Meios Termorregulados: Estufas e Túneis de Esterilização e Despirogenização	Ensaio distribuição e Penetração térmica vazio/carga Estudo de FH	ANSI AAMI ISO 20857 PE 1507	2
90	Meios Termorregulados: Estufas e Túneis de Esterilização e Despirogenização	Ensaio Distribuição e Penetração térmica Vazio/Carga Estudo da Estabilidade em Temperatura	ANSI AAMI ISO 20857 PE 1507	2
91	Meios Termorregulados: Estufas e Túneis de Esterilização e Despirogenização	Ensaio Distribuição e de penetração térmica Vazio/Carga Estudo do tempo de Esterilização/Despirogenação	ANSI AAMI ISO 20857 PE 1507	2
92	Pressostátos	Ensaio de funcionamento	PE 0102	2
MATERIAIS DE ENGENHARIA, MAQUINARIA, ESTRUTURAS E PRODUTOS <i>ENGINEERING MATERIALS, MACHINERY, STRUCTURES AND PRODUCTS</i>				
93	Instalações, Máquinas e Equipamentos	Comprimento $0,1 \leq L \leq 400$ mm $(6,53 \cdot 10^{-6} \cdot L + 0,00295)$ mm	PE 9901	2
94	Instalações, Máquinas e Equipamentos	Comprimento $1000 < L \leq 6000$ mm $(2,29 \cdot 10^{-4} \cdot L + 0,427)$ mm	PE 9901	2

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
95	Instalações, Máquinas e Equipamentos	Comprimento $400 < L \leq 1000 \text{ mm}$ $(2,39 \cdot 10^{-5} \cdot L + 0,0104) \text{ mm}$	PE 9901	2
96	Instalações, Máquinas e Equipamentos	Comprimento $6000 < L \leq 80000 \text{ mm}$ 2,4 mm	PE 9901	2
97	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático - balanças	Determinação do peso mínimo	PC 0904	2
98	Máquinas e Equipamentos	Rotação $5 \leq R \leq 500 \text{ RPM}$ 0,16 RPM $500 < M \leq 80000 \text{ RPM}$ 1,2 RPM	PE 9901	2
99	Máquinas e Equipamentos	Tempo $2 \text{ s} < t \leq 24 \text{ Horas}$ $2,5 \times 10^{-5} \times t$ (t em s)	PE 9901	2
100	Máquinas e Equipamentos	Volume $0,5 \leq V \leq 200 \text{ L}$ Incerteza: 0,12 %	PE 9901	2
101	Máquinas e Equipamentos	Ângulo: $0^\circ \leq A \leq 360^\circ$ Incerteza: 0,047 °	PE 9901	0
102	Objetos sólidos	Pesagem $0,1 \text{ mg} \leq M \leq 205 \text{ g}$ 0,060 mg $205 \text{ g} < M \leq 2,5 \text{ kg}$ 6,0 mg $2,5 < L \leq 36 \text{ kg}$ 0,60 g $36 < L \leq 60 \text{ kg}$ 6,0 g	PE 9901	0
QUÍMICOS E PRODUTOS QUÍMICOS CHEMICALS AND CHEMICAL PRODUCTS				
103	Líquidos	Determinação da massa volúmica por densímetro de tubo vibrante $0,650 \leq D \leq 1,650 \text{ g/cm}^3$ $15 \leq T \leq 20^\circ \text{C}$ Incerteza: 0,0024 %	PE 0501	0

Lista de Ensaíos sob Acreditação Flexível Intermédia - Site I

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
104	Óleos	Determinação da viscosidade cinemática: $1 < V < 10000 \text{ mm}^2/\text{s}$ Método do viscosímetro capilar $283,15 < T < 373,15 \text{ K}$	PE 1201 ISO 3104	0
105	Óleos	Determinação da viscosidade dinâmica $1 < V < 830000 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ $20 \leq T \leq 25 \text{ }^\circ\text{C}$ Incerteza: 0,65 %	PE 1202	0
FIM END				

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
----------	--------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------

Versões atuais dos Procedimentos e Normas (Current versions of Procedures and Standards)

Procedimentos (Procedures)	Normas (Standards)
PE 0101, Edição A, revisão 03	AFNOR FDX 15-140: 2013
PE 0102, Edição A, revisão 00	ANSI ASMI ISO 20857: 2010
PE 0301, Edição A, revisão 00	
PE 0501, Edição A, revisão 03	EN 14624: 2020
PE 1201, Edição A, revisão 01	
PE 1202, Edição A, revisão 01	IEC 60068-3-5: 2018
PE 1501, Edição A, revisão 02	IEC 60068-3-7: 2020
PE 1502, Edição A, revisão 03	IEC 60335-2-27 : 2024
PE 1503, Edição B, revisão 01	IEC 61672-3: 2013
PE 1504, Edição A, revisão 01	
PE 1505, Edição A, revisão 00	ISO 3104: 2023
PE 1506, Edição A, revisão 01	ISO 17665 : 2024
PE 1507, Edição A, revisão 02	ISO 15883-1 :2024
PE 1508, Edição A, revisão 01	
PE 1601, Edição B, revisão 01	NP EN 12830: 2018
PE 2302, Edição A, revisão 00	NP EN 13486: 2023
PE 9901, Edição A, revisão 05	
	OIML R58: 1998
PV 0501, Edição B, revisão 02	OIML R88: 1998
PV 1501, Edição A, revisão 04	OIML R145: 2015
PV 1502, Edição A, revisão 01	
PV 2501, Edição A, revisão 01	USP 36 Capítulo 1709: 2019
PV 4004, Edição A, revisão 00	WHO N° 961: 2011
PC 0904, Edição A, revisão 01	

O responsável
Carla Morais [DQ]