

Anexo Técnico de Acreditação N° M0039-1

Accreditation Annex nr.

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

ABIMOTA - Associação Nacional das Indústrias de Duas Rodas, Ferragens, Mobiliário e Afins **Laboratório de Metrologia**

Endereço Rua Ramiro Soares de Miranda, 133
Address 3750-866 Borralha Águeda

Contacto Luís Pires
Contact

Telefone 234612640
Fax -----
E-mail lea@abimota.pt
Internet <http://www.abimota.org>

Resumo do Âmbito Acreditado

Dimensional
Massa
Momento
Pressão

Accreditation Scope Summary

Dimensional
Mass
Torque
Pressure

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/?4MF6-38ZV-WN92-ND33>

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

Os calibrações podem ser realizados 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° M0039-1

Accreditation Annex nr.

ABIMOTA - Associação Nacional das Indústrias de Duas Rodas, Ferragens, Mobiliário e Afins Laboratório de Metrologia

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
DIMENSIONAL					
<i>DIMENSIONAL</i>					
1.1	Apalpa Folgas Feeler Gauges	L ≤ 2 mm	(0,5+4,0·L) μm L em [m] L in [m]	DIN 2275:1977	0
2.1	Blocos Padrão Grau 0, 1 e 2 Gauge Blocks Grade 0, 1 e 2	0,5 mm a 100 mm 0,5 mm to 100 mm	(0,092+1,7xL) μm L em [m] L in [m]	ISO 3650:1998	0
3.1	Calibre anel liso Plain Ring Gauges	5 mm a 150 mm 5 mm to 150 mm	± 0,94 μm	NF E 11-011:1992 PCLD 25 (2017-01-05)	0
4.1	Calibre anel roscado Screw Ring Gauges	5,3 mm ≤ d ≤ 100 mm d - Diâmetro efetivo	± 1,1 μm	PCLD 37 (2005-01-07) ISO 1502:1996	0
d - Effective Diameter					
5.1	Calibre de maxilas lisas Plain Gap Gauges	5 mm a 100 mm 5 mm to 100 mm	± 0,94 μm	ISO 1938-1:2015 PCLD 22 (2017-09-04)	0
6.1	Calibre tampão liso Plain Plug Gauges	L < 100 mm	(0,5+3,9xL) μm L em [m] L in [m]	NF E 11-012:1992	0
7.1	Calibre tampão roscado Screw Ring Gauges	0,8 mm ≤ d ≤ 100 mm d - diâmetro efetivo	(0,7+3,9·L) μm L em [m] L in [m]	PCLD 33 (2005-01-07) ISO 1502:1996	0
d - Effective Diameter					
8.1	Cilindro Padrão Cylindrical Plug Gauges	L ≤ 20 mm	(0,5+4,0·L) μm L em [m] L in [m]	NF E 11-017:1996	0
9.1	Comparador analógico de alavanca Lever Dial Gauges	0,2 e 0,24 mm 0,2 and 0,24 mm	± 1,3 μm	ISO 9493:2010 PCLD 28 (2017-09-04)	0

Anexo Técnico de Acreditação N° M0039-1

Accreditation Annex nr.

ABIMOTA - Associação Nacional das Indústrias de Duas Rodas, Ferragens, Mobiliário e Afins Laboratório de Metrologia

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>
9.2	Comparador analógico de alavanca Lever Dial Gauges	0,5; 0,8 e 1,6 mm 0,5; 0,8 and 1,6 mm	$\pm 3,0 \mu\text{m}$	ISO 9493:2010 PCLD 28 (2017-09-04)	0
10.1	Comparador Analógico Analogic Dial Gauges	0 mm a 100 mm 0 mm to 100 mm	$(3,0+3 \cdot L) \mu\text{m}$ L em [m] L in [m]	PCLD04 (2011-11-09)	0
10.2	Comparador Analógico Analogic Dial Gauges	0 mm a 30 mm 0 mm to 30 mm	$\pm 29 \mu\text{m}$	PCLD04 (2011-11-09)	0
10.3	Comparador Analógico Analogic Dial Gauges	0 mm a 5 mm 0 mm to 5 mm	$(0,84+7,5 \cdot L) \mu\text{m}$ L em [m] L in [m]	PCLD04 (2011-11-09)	0
11.1	Comparador de precisão Precision Dial Indicators	0,05 mm; 0,1 mm; 0,2 mm; 0,26 mm; 0,5 mm; 1,0 mm e 3,0 mm	$\pm 0,83 \mu\text{m}$	DIN 879-1:1999	0
11.2	Comparador de precisão Precision Dial Indicators	0,05 mm; 0,1 mm; 0,2 mm; 0,26 mm; 0,5 mm; 1,0 mm e 3,0 mm	$\pm 1,3 \mu\text{m}$	DIN 879-1:1999	0
11.3	Comparador de precisão Precision Dial Indicators	0,05 mm; 0,1 mm; 0,2 mm; 0,26 mm; 0,5 mm; 1,0 mm e 3,0 mm	$\pm 3,0 \mu\text{m}$	DIN 879-1:1999	0
11.4	Comparador de precisão Precision Dial Indicators	0,05 mm; 0,1 mm; 0,2 mm; 0,26 mm; 0,5 mm; 1,0 mm e 3,0 mm	$\pm 3,0 \mu\text{m}$	DIN 879-1:1999	0
11.5	Comparador de precisão Precision Dial Indicators	0,05 mm; 0,1 mm; 0,2 mm; 0,26 mm; 0,5 mm; 1,0 mm e 3,0 mm	$\pm 15 \mu\text{m}$	DIN 879-1:1999	0
12.1	Comparador Digital Digital Dial Indicators	0 mm a 100 mm 0 mm to 100 mm	$(0,88+9,2 \cdot L) \mu\text{m}$ L em [m] L in [m]	PCLD06 (2001-04-10)	0

Anexo Técnico de Acreditação N° M0039-1

Accreditation Annex nr.

ABIMOTA - Associação Nacional das Indústrias de Duas Rodas, Ferragens, Mobiliário e Afins Laboratório de Metrologia

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>
12.2	Comparador Digital Digital Dial Indicators	0 mm a 100 mm 0 mm to 100 mm	(6,6+2·L) μm L em [m] L in [m]	PCLD06 (2001-04-10)	0
13.1	Esquadros Squares	90° (L < 1000 mm)	(9+11·L) μm L em [m] L in [m]	PCLD17 (2013-05-21)	0
14.1	Fitas métricas Measuring Tapes	0-10 m 0 to 10 m	± (0,096+0,013xL) mm, L em [m] L in [m]	PCLD24 (2013-09-05)	0
15.1	Graminho Analógico e Digital Analogic and Digital Height Gauges	0 mm a 600 mm 0 mm to 600 mm	(7,8+4,3·L) μm L em [m] L in [m]	PCLD13 (2012-02-24)	0
16.1	Micrómetro de Exteriores Outside Micrometers	0 mm < L ≤ 25 mm	± 0,9 μm	ISO 3611:2010 PCLD 49 (2017-02-27)	0
16.2	Micrómetro de Exteriores Outside Micrometers	25 mm < L ≤ 50 mm	± 0,9 μm	ISO 3611:2010 PCLD 49 (2017-02-27)	0
16.3	Micrómetro de Exteriores Outside Micrometers	50 mm < L ≤ 75 mm	± 1,1 μm	ISO 3611:2010 PCLD 49 (2017-02-27)	0
16.4	Micrómetro de Exteriores Outside Micrometers	75 mm < L ≤ 100 mm	± 1,2 μm	ISO 3611:2010 PCLD 49 (2017-02-27)	0
17.1	Micrómetro de interiores com 3 pontos Self-centering (3 Point) inside Micrometers	10 mm < L ≤ 50 mm	(1,4+4,3·L) μm L em [m] L in [m]	DIN 863-4:1999	0

Anexo Técnico de Acreditação N° M0039-1

Accreditation Annex nr.

ABIMOTA - Associação Nacional das Indústrias de Duas Rodas, Ferragens, Mobiliário e Afins Laboratório de Metrologia

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>
17.2	Micrómetro de interiores com 3 pontos Self-centering (3 Point) inside Micrometers	10 mm < L ≤ 50 mm	(2,6+4,2xL) μm L em [m] L in [m]	DIN 863-4:1999	0
17.3	Micrómetro de interiores com 3 pontos Self-centering (3 Point) inside Micrometers	50 mm < L ≤ 100 mm	(1,5+4,3·L) μm L em [m] L in [m]	DIN 863-4:1999	0
17.4	Micrómetro de interiores com 3 pontos Self-centering (3 Point) inside Micrometers	50 mm < L ≤ 100 mm	(2,6+4,2xL) μm L em [m] L in [m]	DIN 863-4:1999	0
17.5	Micrómetro de interiores com 3 pontos Self-centering (3 Point) inside Micrometers	6 mm < L ≤ 10 mm	(1,2+4,3·L) μm L em [m] L in [m]	DIN 863-4:1999	0
17.6	Micrómetro de interiores com 3 pontos Self-centering (3 Point) inside Micrometers	6 mm < L ≤ 10 mm	(2,5+4,2·L) μm L em [m] L in [m]	DIN 863-4:1999	0
18.1	Padrão de espessuras Thickness Standards	L < 5 mm	(0,5+3,7·L) μm L em [m] L in [m]	PCLD26 (2003-04-02)	0
19.1	Paquímetro Calipers	0 mm a 600 mm 0 mm to 600 mm	(7,9+4,4xL) μm L em [m] L in [m]	PCLD01 (2017-01-05) ISO 13385-1:2011	0
20.1	Réguas com escala graduada Graduated rules	0-2 m 0 to 2 m	± (0,096 + 0,002L) mm, L em metros L in meters	PCLD20 (2013-09-05)	0

Anexo Técnico de Acreditação N° M0039-1

Accreditation Annex nr.

ABIMOTA - Associação Nacional das Indústrias de Duas Rodas, Ferragens, Mobiliário e Afins Laboratório de Metrologia

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
MASSA					
<i>MASS</i>					
21.1	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático	2 g < M ≤ 20 g	± (0,0023*M+0,01) mg M em g M in g	PCLD35 (2019-01-13)	1
	Non-Automatic Weighing Instruments				
22.1	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático	0,1 g < M ≤ 2 g	± 0,015 mg	PCLD35 (2019-01-13)	1
	Non-Automatic Weighing Instruments				
22.2	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático	1 kg < M ≤ 10 kg	± 0,00025 %	PCLD35 (2019-01-13)	1
	Non-Automatic Weighing Instruments				
22.3	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático	1 mg ≤ M ≤ 100 mg	± 0,010 mg	PCLD35 (2019-01-13)	1
	Non-Automatic Weighing Instruments				
22.4	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático	10 kg < M ≤ 40 kg	± 0,00033 %	PCLD35 (2019-01-13)	1
	Non-Automatic Weighing Instruments				

Anexo Técnico de Acreditação N° M0039-1

Accreditation Annex nr.

ABIMOTA - Associação Nacional das Indústrias de Duas Rodas, Ferragens, Mobiliário e Afins Laboratório de Metrologia

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>
22.5	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático Non-Automatic Weighing Instruments	20 g < M ≤ 1000 g	± 0,00026 %	PCLD35 (2019-01-13)	1
22.6	Instrumentos de pesagem de funcionamento não automático Non-Automatic Weighing Instruments	40 kg < M ≤ 100 kg	± (0,053*M-2,07) g M in kg	PCLD35 (2019-01-13)	1
MOMENTO					
<i>TORQUE</i>					
23.1	Chave Dinamométrica Torque Wrenches	2 N•m a 25 N•m 2 N•m to 25 N•m	(0,003+0,0130xT) N•m	PCLD 29 (2017-10-30)	0
23.2	Chave Dinamométrica Torque Wrenches	25 N•m a 400 N•m 25 N•m to 400 N•m	(0,050+0,0120xT) N•m	PCLD 29 (2017-10-30)	0
23.3	Chave Dinamométrica Torque Wrenches	400 N•m a 1500 N•m 400 N•m to 1500 N•m	(0,046+0,0120xT) N•m	PCLD 29 (2017-10-30)	0
24.1	Chave Dinamométrica Torque Wrenches	0 N•m a 2 N•m 0 N•m to 2 N•m	(0,0006+0,0128xT) N•m	PCLD 29 (2017-10-30)	0
PRESSÃO					
<i>PRESSURE</i>					
25.1	Manómetro de pressão Pressure gauges	0 a 0,7 MPa 0 to 0,7 MPa	0,24 kPa	PCLD 50 (2017-05-05)	0

Anexo Técnico de Acreditação N° M0039-1

Accreditation Annex nr.

ABIMOTA - Associação Nacional das Indústrias de Duas Rodas, Ferragens, Mobiliário e Afins Laboratório de Metrologia

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>
25.2	Manómetro de pressão Pressure gauges	0,7 MPa a 2 MPa 0,7 MPa to 2 MPa	1,1 kPa	PCLD 50 (2017-05-05)	0
25.3	Manómetro de pressão Pressure gauges	2 MPa a 10 MPa 2 MPa to 10 MPa	12 kPa	PCLD 50 (2017-05-05)	0
			FIM END		

Notas:

Notes:

- PCLDxx - indica procedimento interno do Laboratório.
- PCLDxx - indicates internal method of laboratory.

Paulo Tavares
Vice-Presidente