



DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 2.1)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 2.1)

*(Kèm theo quyết định số/attachment with decision: /QĐ – VPCNCLQG
ngày tháng 05 năm 2025 của Giám đốc Văn phòng Công nhận
chất lượng quốc gia/of BoA Director)*

Tên phòng thí nghiệm:	Phòng Đo lường Khối lượng Viện Đo lường Việt Nam
Laboratory:	Laboratory of Mass Vietnam Metrology Institute
Tổ chức /Cơ quan chủ quản:	Ủy ban Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Quốc gia
Organization:	Commission for Standards, Metrology and Quality of Viet Nam
Số hiệu/ Code:	VILAS 072
Chuẩn mực công nhận Accreditation criteria	ISO/IEC 17025:2017
Lĩnh vực thử nghiệm:	Đo lường – Hiệu chuẩn
Field:	Measurement - Calibration
Người quản lý:	Nguyễn Công Trung
Laboratory manager:	Nguyen Cong Trung
Hiệu lực công nhận Period of Validation:	từ ngày /05 /2025 đến ngày 19/06/2030
Địa chỉ/Address:	Số 8, Hoàng Quốc Việt, phường Nghĩa Đô, quận Cầu Giấy, TP Hà Nội
Địa điểm 1/ Location 1:	Số 8, Hoàng Quốc Việt, phường Nghĩa Đô, quận Cầu Giấy, TP Hà Nội
Địa điểm 2/ Location 2:	Khu công nghệ cao Hòa Lạc, huyện Thạch Thất, Hà Nội
Điện thoại/ Tel:	(024) 38361137
Email:	kl@vmi.gov.vn
Website:	www.vmi.gov.vn

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 2.1)*LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 2.1)***VILAS 072****Phòng đo lường Khối lượng/ *Laboratory of Mass*****Địa điểm 1/ Location 1: Số 8, Hoàng Quốc Việt, phường Nghĩa Đô, quận Cầu Giấy, TP Hà Nội****Lĩnh vực hiệu chuẩn: Khối lượng***Field of calibration: Mass*

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC) ^{1/} <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)¹</i>
1	Quả cân chuẩn E₁ <i>Mass standard E₁</i>	1 mg ~ 10 kg	V02.M-01.13	Xem ma trận độ không đảm bảo đo kèm theo <i>(See matrix of uncertainty in table below)</i>
2	Quả cân chuẩn E₂ <i>Mass standard E₂</i>	1 mg ~ 50 kg		
3	Quả cân chuẩn F₁ <i>Mass standard F₁</i>	1 mg ~ 50 kg	V02.M-02.13	
4	Quả cân chuẩn F₂ <i>Mass standard F₂</i>	1 mg ~ 50 kg		
5	Quả cân chuẩn M₁^(x) <i>Mass standard M₁</i>	1 mg ~ 1000 kg		
6	Cân so sánh^(x) <i>Mass comparator</i>	Đến/to 1 g	V02.M-03.24	0,0014 mg
		2 g		0,0020 mg
		5 g		0,0024 mg
		10 g		0,011 mg
		20 g		0,011 mg
		50 g		0,011 mg
		100 g		0,011 mg
		200 g		0,17 mg
		500 g		0,17 mg

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 2.1)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 2.1)

VILAS 072

Phòng đo lường Khối lượng/ *Laboratory of Mass*

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹/ <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)</i>¹
6	Cân so sánh ^(x) <i>Mass comparator</i>	1 kg	V02.M-03.24	0,17 mg
		2 kg		0,34 mg
		5 kg		0,53 mg
		10 kg		1,4 mg
		20 kg		0,17 g
		từ/from 20 kg đến/to 500 kg		3,7 g
		1000 kg		7,3 g
7	Cân tự động định lượng ^(x) <i>Automatic gravimetric filling instruments</i>	Đến/to 20 tấn (Năng suất đến/ flowrate to 100 t/h)	V02.M-05.10	Đến 0,1%
8	Cân không tự động ^(x) <i>Non-automatic weighing instruments</i>	Đến/to 100 mg	V02.M-07.24	0,0061 mg
		200 mg		0,0072 mg
		500 mg		0,0095 mg
		1 g		0,012 mg
		2 g		0,015 mg
		5 g		0,022 mg
		10 g		0,030 mg
		20 g		0,040 mg
		50 g		0,040 mg

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 2.1)*LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 2.1)***VILAS 072****Phòng đo lường Khối lượng/ *Laboratory of Mass***

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹/ <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)¹</i>
8	Cân không tự động (x) <i>Non-automatic weighing instruments</i>	100 g	V02.M-07.24	0,070 mg
		200 g		0,13 mg
		500 g		1,5 mg
		1 kg		6,5 mg
		2 kg		13 mg
		5 kg		31 mg
		10 kg		61 mg
		20 kg		200 mg
		50 kg		500 mg
		50 kg ~ 100 kg		4 g
		100 kg ~ 500 kg		150 g
		500 kg ~ 1 000 kg		250 g
		1 t ~ 3 t		500 g
		3 t ~ 10 t		1 kg
		10 t ~ 100 t		10 kg
		100 t ~ 150 t		25 kg
9	Cân băng tải^(x) <i>Belt weighers</i>	Đến/to 1500 t/h	VMI-CP 30 : 2023	0,22 %

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 2.1)*LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 2.1)***VILAS 072****Phòng đo lường Khối lượng/ *Laboratory of Mass*****Địa điểm 2/ *Location 2:*****Khu công nghệ cao Hòa Lạc, huyện Thạch Thất, Hà Nội****Lĩnh vực hiệu chuẩn: Khối lượng***Field of calibration: Mass*

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC) ¹ / <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)¹</i>
1.	Quả cân chuẩn E₁ <i>Mass standard E₁</i>	1 mg ~ 10 kg	V02.M-01.13	Xem ma trận độ không đảm bảo đo kèm theo <i>(See matrix of uncertainty in table below)</i>
2.	Quả cân chuẩn E₂ <i>Mass standard E₂</i>	1 mg ~ 50 kg		
3.	Cân so sánh ^(x) <i>Mass comparator</i>	Đến/to 1 g	V02.M-03.24	0,0014 mg
		2 g		0,0020 mg
		5 g		0,0024 mg
		10 g		0,011 mg
		20 g		0,011 mg
		50 g		0,011 mg
		100 g		0,011 mg
		200 g		0,17 mg
		500 g		0,17 mg
		1 kg		0,17 mg
		2 kg		0,34 mg
		5 kg		0,53 mg

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 2.1)*LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 2.1)***VILAS 072****Phòng đo lường Khối lượng/ *Laboratory of Mass***

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹/ <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)</i>¹
3	Cân so sánh ^(x) <i>Mass comparator</i>	10 kg	V02.M-03.24	1,4 mg
		20 kg		0,17 g
		từ/from 20 kg đến/to 500 kg		3,7 g
		1000 kg		7,3 g

Ghi chú/Note:

⁽¹⁾ Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC) được thể hiện bởi độ không đảm bảo đo mở rộng, diễn đạt ở mức tin cậy 95%, thường dùng hệ số phủ k=2 và công bố tối đa tới 2 chữ số có nghĩa. *Calibration and Measurement Capability (CMC) expressed as an expanded uncertainty, expressed at approximately 95% level of confidence, usually using a coverage factor k=2 and expressed with maximum 2 significance digits.*

- V02.M./ VMI-CP...: Quy trình hiệu chuẩn do PTN xây dựng /*Laboratory developed procedure*

- ^(x): Các phép hiệu chuẩn thực hiện tại hiện trường/ *Onsite calibration*

- Trường hợp Viện đo lường Việt Nam cung cấp dịch vụ hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường thì Viện đo lường Việt Nam phải đăng ký hoạt động và được cấp giấy chứng nhận đăng ký hoạt động theo quy định của pháp luật trước khi cung cấp dịch vụ này./ *It is mandatory for the Vietnam Metrology Institute that provides the calibration, testing of measuring instruments, measurement standard services must register their activities and be granted a certificate of registration according to the law before providing the service.*

**Ma trận độ không đảm bảo đo của phép hiệu chuẩn quả cân chuẩn**

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 2.1)*LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 2.1)***VILAS 072****Phòng đo lường Khối lượng/ *Laboratory of Mass******Matrix of uncertainty in calibration of standard weight***

Khối lượng danh nghĩa <i>Nominal value</i>	Độ không đảm bảo đo (mg) <i>Uncertainty</i>				
	E ₁	E ₂	F ₁	F ₂	M ₁
1 000 kg	-	-	-	-	16 000
500 kg	-	-	-	-	8 300
200 kg	-	-	-	-	3 300
100 kg	-	-	-	-	1 600
50 kg	-	26	83	260	830
20 kg	-	10	33	100	330
10 kg	1,6	5,3	16	53	160
5 kg	0,83	2,6	8,3	26	83
2 kg	0,33	1,0	3,3	10	33
1 kg	0,16	0,53	1,6	5,3	16
500 g	0,083	0,26	0,83	2,6	8,3
200 g	0,033	0,10	0,33	1,0	3,3
100 g	0,016	0,053	0,16	0,53	1,6
50 g	0,010	0,033	0,10	0,33	1,0
20 g	0,008 3	0,026	0,083	0,26	0,83
10 g	0,006 6	0,020	0,066	0,20	0,66
5 g	0,005 3	0,016	0,053	0,16	0,53
2 g	0,004 0	0,013	0,040	0,13	0,40
1 g	0,003 3	0,010	0,033	0,10	0,33
500 mg	0,002 6	0,008 3	0,026	0,083	0,26
200 mg	0,002 0	0,006 6	0,020	0,066	0,20
100 mg	0,001 6	0,005 3	0,016	0,053	0,16
50 mg	0,001 3	0,004 0	0,013	0,040	0,13
20 mg	0,001 0	0,003 3	0,010	0,033	0,10
10 mg	0,001 0	0,002 6	0,008 3	0,026	0,083
5 mg	0,001 0	0,002 0	0,006 6	0,02	0,066
2 mg	0,001 0	0,002 0	0,006 6	0,02	0,066
1 mg	0,001 0	0,002 0	0,006 6	0,02	0,066