



DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 5)
LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 5)

**(Kèm theo Quyết định số/ Attachment with decision: /QĐ-VPCNCLQG
ngày tháng 08 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
Laboratory:	Mass Measurement Laboratory
Tổ chức/ Cơ quan chủ quản:	Trung tâm Kỹ thuật Tiêu Chuẩn Đo lường Chất lượng 3
Organization:	Quality Assurance and Testing Center 3 (QUATEST 3)
Số hiệu/ Code:	VILAS 036
Chuẩn mực công nhận Accreditation criteria	ISO/IEC 17025:2017
Lĩnh vực:	Đo lường – Hiệu chuẩn
Field:	Measurement – Calibration
	Nguyễn Anh Triết
Hiệu lực công nhận Period of Validation:	từ ngày / 08 /2025 đến ngày 14/08/2030
Địa chỉ/ Address:	49 Pasteur, phường Sài Gòn, Thành phố Hồ Chí Minh 49 Pasteur Street, Sai Gon Ward, Ho Chi Minh City
Địa điểm/Location:	Số 7, Đường số 1, Khu công nghiệp Biên Hòa 1, phường Trần Biên, tỉnh Đồng Nai No. 7, Road No. 1, Bien Hoa 1 Industrial Zone, Tran Bien ward, Dong Nai Province
Điện thoại/ Tel:	(84-251) 383 6212
Email:	rq.tn@quatest3.com.vn
Website:	www.quatest3.com.vn

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 5)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 5)

VILAS 036

Phòng đo lường Khối lượng / Mass Measurement Laboratory

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>
I	Quả cân <i>Standard Weights</i>			
1	Quả cân E2 <i>Standard Weights</i>	1 mg ~ 20 kg	QUATEST3 2104:2025	Xem ma trận độ không đảm bảo đo kèm theo ⁽²⁾ <i>See matrix of uncertainty in table below ⁽²⁾</i>
2	Quả cân F1 <i>Standard Weights</i>	1 mg ~ 20 kg	QUATEST3 2104:2025	
3	Quả cân F2 <i>Standard Weights</i>	1 mg ~ 20 kg	QUATEST3 2104:2025	
4	Quả cân M <i>Standard Weights</i>	1 mg ~ 1 000 kg	QUATEST3 2104:2025	
II	Cân không tự động <i>Non-automatic weighing instruments</i>			
5	Cân không tự động, cấp chính xác 1 ^(x) <i>Non-automatic weighing instruments, Accuracy class 1</i>	Đến/to 20 mg	QUATEST3 2103:2025	2,4 µg
		20 mg ~ 500 mg		4 µg
		500 mg ~ 5 g		8 µg
		5 g ~ 10 g		10 µg
		10 g ~ 20 g		15 µg
		20 g ~ 50 g		20 µg
		50 g ~ 100 g		0,10 mg
		100 g ~ 150 g		0,13 mg
		150 g ~ 200 g		0,16 mg
		200 g ~ 400 g		0,4 mg
		400 g ~ 10 kg		1 mg
		10 kg ~ 30 kg		0,2 g
		30 kg ~ 60 kg		0,4 g
		60 kg ~ 100 kg		0,7 g
		100 kg ~ 150 kg		1 g
		150 kg ~ 300 kg		4 g
		300 kg ~ 500 kg		5 g
		500 kg ~ 1 200 kg		10 g

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 5)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 5)

VILAS 036

Phòng đo lường Khối lượng / Mass Measurement Laboratory

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>
6	Cân không tự động, cấp chính xác 2^(x) <i>Non-automatic weighing instruments</i> <i>Accuracy class 2</i>	Đến/to 150 g	QUATEST3 2103:2025	1 mg
		150 g ~ 500 g		2 mg
		500 g ~ 1200 g		3 mg
		1200 g ~ 2500 g		5 mg
		2500 g ~ 5000 g		10 mg
		5000 g ~ 30 kg		20 mg
		30 kg ~ 60 kg		200 mg
		60 kg ~ 300 kg		2 g
		300 kg ~ 600 kg		10 g
		600 kg ~ 1 200 kg		20 g
7	Cân không tự động, cấp chính xác 3^(x) <i>Non-automatic weighing instruments,</i> <i>Accuracy class 3</i>	Đến/to 500 g	QUATEST3 2103:2025	0,01 g
		500 g ~ 6 kg		0,1 g
		6 kg ~ 60 kg		10 g
		60 kg ~ 100 kg		20 g
		100 kg ~ 200 kg		30 g
		200 kg ~ 300 kg		50 g
		300 kg ~ 500 kg		100 g
		500 kg ~ 1 000 kg		0,25 kg
		1000 kg ~ 2 000 kg		0,5 kg
		2000 kg ~ 5 000 kg		1,0 kg
		5000 kg ~ 10 000 kg		1,5 kg
		10000 kg ~ 20 000 kg		5 kg
		20000 kg ~ 60 000 kg		10 kg
		60 000 kg ~ 100 000 kg		20 kg
8	Cân đồng hồ lò xo,^(x) cấp chính xác 4 <i>Spring Dial Scales</i> <i>Accuracy class 4</i>	Đến/to 200 kg	QUATEST3 2114:2025	1d (d: giá trị độ chia)

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 5)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 5)

VILAS 036

Phòng đo lường Khối lượng / Mass Measurement Laboratory

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>
III	Cân tự động <i>Automatic Instruments</i>			
9	Cân đóng gói tự động ^(x) <i>Pre-package scale</i>	Đến/to 200 g	QUATEST3 2109:2025	0,01 g
		200 g ~ 6 000 g		0,2 g
		6 kg ~ 30 kg		2 g
		30 kg ~ 60 kg		15 g
10	Cân tự động kiểm tra ^(x) <i>Check weigher</i>	đến/to 200 g	QUATEST3 2110:2025	0,01 g
		200 g ~ 6 000 g		0,02 g
		6 kg ~ 30 kg		0,2 g
11	Cân so sánh khối lượng ^(x) <i>Mass comparator</i>	Đến 500 mg	QUATEST3 2111:2025	0,0002 mg
		500 mg ~ 10 g		0,0013 mg
		10 g ~ 100 g		0,0018 mg
		100 g ~ 1 kg		0,02 mg
		1 kg ~ 10 kg		0,03 mg
		10 kg ~ 20 kg		1,1 mg
		20 kg ~ 100 kg		0,17 g
		100 kg ~ 1 000 kg		1,5 g

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 5)*LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 5)***VILAS 036****Phòng đo lường Khối lượng / Mass Measurement Laboratory****⁽²⁾ Ma trận độ không đảm bảo đo của phép hiệu chuẩn quả cân chuẩn*****Matrix of uncertainty in calibration of standard weight***

Khối lượng danh nghĩa <i>Nominal value</i>	Độ không đảm bảo đo (mg) <i>Uncertainty Measurement</i>			
	E₂	F₁	F₂	M₁
1 000 kg	-	-	-	16 000
500 kg	-	-	-	8000
200 kg	-	-	-	3000
100 kg	-	-	-	1600
50 kg	-	-	-	800
20 kg	10	30	90	300
10 kg	5	15	45	150
5 kg	2,5	8	24	80
2 kg	1,0	3	9	30
1 kg	0,50	1,5	4,5	14
500 g	0,25	0,80	2,4	8
200 g	0,10	0,30	0,9	2,7
100 g	0,050	0,15	0,45	1,4
50 g	0,030	0,090	0,27	0,81
20 g	0,025	0,080	0,24	0,72
10 g	0,020	0,060	0,18	0,54
5 g	0,016	0,050	0,15	0,45
2 g	0,012	0,040	0,12	0,36
1 g	0,010	0,030	0,09	0,27
500 mg	0,008	0,024	0,072	0,22
200 mg	0,006	0,018	0,054	0,17
100 mg	0,005	0,015	0,045	0,14
50 mg	0,004	0,012	0,036	0,11
20 mg	0,003	0,009	0,027	0,09
10 mg	0,002	0,009	0,027	0,09
5 mg	0,002	0,006	0,018	0,06
2 mg	0,002	0,006	0,018	0,06
1 mg	0,002	0,006	0,018	0,06

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 5)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 5)

VILAS 036

Phòng đo lường Khối lượng / Mass Measurement Laboratory

Lĩnh vực hiệu chuẩn: Dung tích

Field of calibration: Volumetric

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	Bình chuẩn dung tích <i>Volume prover</i>	(1 ~ 500) L	QUATEST3 2107:2025	0,01 %
2	Bình chuẩn kim loại, ca đong, bình đong, thùng đong ^(x) <i>Standard vessels, casks, barrels</i>			
	Cấp chính xác 0,2 <i>Accuracy class 0,2</i>	(0,25 ~ 10 000) L	QUATEST3 2108:2025	0,1 %
	Cấp chính xác 0,1 <i>Accuracy class 0.1</i>	(0,25 ~ 10 000) L		0,05 %
	Cấp chính xác 0,05 <i>Accuracy class 0,05</i>	(0,25 ~ 10 000) L		0,025 %
3	Bình định mức <i>One-mark Flask</i>	(1 ~ 10) mL	QUATEST3 2106:2025	0,012 mL
		(20 ~ 25) mL		0,025 mL
		50 mL		0,035 mL
		100 mL		0,050 mL
		(200 ~ 250) mL		0,070 mL
		500 mL		0,12 mL
		1 000 mL		0,20 mL
		2 000 mL		0,30 mL
		5 000 mL		0,60 mL
4	Ống đong, ống ly tâm, ống chiết, ca đong <i>Cylinder, separating funnel, Extraction tube, cask</i>	5 mL	QUATEST3 2106:2025	0,05 mL
		10 mL		0,1 mL
		25 mL		0,25mL
		(50 ~ 100) mL		0,5 mL
		250 mL		1,0 mL
		1 000 mL		2,5 mL
		2 000 mL		6 mL
		5 000 mL		12 mL

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 5)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 5)

VILAS 036

Phòng đo lường Khối lượng / Mass Measurement Laboratory

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>
5	Cốc, bình tam giác, ống đong dung tích, ca đong thí nghiệm <i>Laboratory Beaker, erlen, cylinder, cask</i>	(5 ~ 5 000) mL	QUATEST3 2106:2025	1 %
6	Bình/ cốc đo khối lượng riêng <i>Pycnometer</i>	đến/ to 100 mL	QUATEST3 2106:2025	0,02 %
7	Bình đo khối lượng riêng xi măng <i>Le Chatelier Flask</i>	250 mL	QUATEST3 2106:2025	0,025 mL
8	Burette Cấp/ Class A, B	(1 ~ 2) mL	QUATEST3 2106:2025	0,002 mL
		5 mL		0,006 mL
		10 mL		0,01 mL
		25 mL		0,03 mL
		50 mL		0,06 mL
		100 mL		0,12 mL
9	Pipette một mức One-mark Pipette Cấp/ Class A, B	0,5 mL	QUATEST3 2106:2025	0,002 mL
		1 mL		0,004 mL
		2 mL		0,007 mL
		(3 ~ 5) mL		0,008 mL
		(6 ~ 10) mL		0,010 mL
		(20 ~ 25) mL		0,014 mL
		50 mL		0,03 mL
		100 mL		0,04 mL
10	Pipette chia độ Graduated Pipette Cấp/ Class A, B	(0,1 ~ 1) mL	QUATEST3 2106:2025	0,006 mL
		2 mL		0,012 mL
		5 mL		0,025ml
		10 mL		0,030 mL
		(20 ~ 50) mL		0,050 mL

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 5)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 5)

VILAS 036

Phòng đo lường Khối lượng / *Mass Measurement Laboratory*

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>
11	Piston Pipette và các phương tiện đo tương tự (*) <i>Piston Pipette and Similar Measurement Device</i>	$(0,5 \leq V \leq 3) \mu\text{L}$	QUATEST3 2105:2025	1 %
		$(3 < V \leq 50) \mu\text{L}$		0,4 %
		$(50 < V \leq 2000) \mu\text{L}$		0,1 %
		$(2\,000 < V \leq 20\,000) \mu\text{L}$		0,07 %
12	Buret piston (*) <i>Piston Burettes</i>	$(0,01 \leq V \leq 5) \text{ mL}$	QUATEST3 2105:2025	0,04 %
		$(5 < V \leq 25) \text{ mL}$		0,03 %
		$(25 < V \leq 100) \text{ mL}$		0,02 %
13	Dispenser và các phương tiện đo tương tự (*) <i>Dispensers and Similar Measurement Device</i>	$(0,001 \sim 0,002) \text{ mL}$	QUATEST3 2105:2025	5,0 %
		0,003 mL		3,5 %
		0,01 mL		1 %
		0,02 mL		0,5 %
		0,05 mL		0,4 %
		$(0,05 < V \leq 0,2) \text{ mL}$		0,3 %
		$(0,2 < V \leq 200) \text{ mL}$		0,2 %

Chú thích/ Note:

- QUATEST3.... : Quy trình hiệu chuẩn do PTN xây dựng/ *Laboratory's developed procedures;*
- (x): Phép hiệu chuẩn có thực hiện ở hiện trường/ *On-site calibrations;*
- (*): Các phương tiện đo có giá trị CMC theo dung tích danh nghĩa / *Calibrated equipment which having CMC values by nominal volume;*

⁽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%, 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, using a coverage factor $k=2$ and expressed with maximum 2 significance digits.*

- Trường hợp Trung tâm Kỹ thuật Tiêu Chuẩn Đo lường Chất lượng 3 (QUATEST 3) cung cấp dịch vụ hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường thì Trung tâm Kỹ thuật Tiêu Chuẩn Đo lường Chất lượng 3 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 Quality Assurance and Testing Center 3 (QUATEST 3) 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./*

