



DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS

(Kèm theo Quyết định số: /QĐ-VPCNCL ngày tháng 12 năm 2023
của Giám đốc Văn phòng Công nhận chất lượng)

Tên phòng thí nghiệm: **Phòng Đo lường Độ dài**
Laboratory: **Length Measurement Laboratory**

Cơ quan chủ quản: **Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3**
Organization: **Quality Assurance and Testing Center 3 (QUATEST 3)**

Lĩnh vực: **Đo lường – Hiệu chuẩn**
Field: **Measurement – Calibration**

Người quản lý/
Laboratory manager: **Nguyễn Thái Hùng**

Người có thẩm quyền ký/
Approved signatory:

TT	Họ và tên/ Name	Phạm vi được ký/ Scope
1.	Nguyễn Anh Triết	Các phép hiệu chuẩn được công nhận của Phòng Đo lường Độ dài <i>All accredited calibrations of Length Measurement Laboratory</i>
2.	Võ Thanh Pho	
3.	Nguyễn Kiều Hưng	
4.	Lê Ngọc Ninh	

Số hiệu/ Code: **VILAS 036**

Hiệu lực công nhận/
Period of Validation: **từ ngày / 12 /2023 đến ngày 15/08/2025**

Địa chỉ/ Address: **49 Pasteur, Phường Nguyễn Thái Bình, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh**

Địa điểm/Location: **Số 7, Đường số 1, Khu công nghiệp Biên Hòa 1, TP. Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai**

Điện thoại/ Tel: **(84-251) 383 6212** Fax: **(84-251) 383 6298**

E-mail: **rq.tn@quatest3.com.vn** Website: **www.quatest3.com.vn**

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS

VILAS 036

Phòng Đo lường Độ dài - *Length Measurement Laboratory*

Lĩnh vực hiệu chuẩn: Độ dài

Field of calibration Length

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	Căn mẫu song phẳng <i>Gage blocks</i>	Căn mẫu thép <i>Steel gauge blocks</i>	(0,5 ~ 100) mm	Q [82; 0,90L] nm; [L]: mm	
			(>100 đến/to 500) mm	(0,05 + 1,6L) μm; [L]:m	
		Căn mẫu Tungsten Carbide <i>Tungsten Carbide Gauge blocks</i>	(0,5 ~ 100) mm	QUATEST3.2016:2023 (*)	Q [82; 1,22L] nm; [L]: mm
		Căn mẫu ceramic <i>Ceramic Gauge blocks</i>	(0,5 ~ 100) mm		Q [82; 1,22L] nm; [L]: mm
2	Đồng hồ so <i>Dial indicator</i>	Đến/ to 100 mm	QUATEST3.2038:2023 (*)	1 μm	
3	Panme đo ngoài <i>Outside micrometers</i>	Đến/ to 25 mm	QUATEST3.2017:2023 (*)	0,3 μm	
		(25 ~ 100) mm		3 μm	
		(100 ~ 500) mm		(3 + 10L) μm [L]: m	
		(500 ~ 1200) mm		(1 + 5L) μm [L]: m	
4	Thước cặp <i>Calipers</i>	Đến/ to 2000 mm	QUATEST3.2037:2023 (*)	(15 + 7L) μm [L]: m	
5	Máy phóng hình đo lường <i>Profile projector</i>	Đến/ to 300 mm	QUATEST3.2039:2023 (*)	300 μm	
6	Calíp vòng <i>Gauge rings</i>	(5 ~ 300) mm	ĐLVN 149:2004	(0,2 + 0,006D) μm [D]: mm	
7	Thước vặn đo lỗ <i>Two-Point/ Three-Point inside micrometers</i>	(2 ~ 150) mm	QUATEST3.2035:2023 (*)	2 μm	
8	Thước vặn đo trong <i>Inside micrometers</i>	Đến/ to 5000 mm	QUATEST3.2044:2023 (*)	(1+3,3L) μm [L]: m	

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS

VILAS 036

Phòng Đo lường Độ dài - *Length 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/ Calibration and Measurement Capability (CMC)¹
9	Dụng cụ đo độ dày <i>Thickness gages</i>	Đến/ to 150 mm	QUATEST3.2013:2023 (*)	0,2 μm
				2 μm
				0,1 mm
10	Thước đo chiều cao <i>Height gages</i>	Đến/ to 1000 mm	QUATEST3.2012:2023 (*)	(0,16 + 2,9L) μm [L]: m
11	Thước cân đo sức khỏe <i>Health scale</i>	(0,6 ~ 2) m	QUATEST3.2012:2023 (*)	1 mm
12	Thiết bị đo so sánh căn mẫu <i>Gauge block comparator</i>	Đến/ to 100 mm	QUATEST3.2014:2023 (**)	0,043 μm
13	Đồng hồ so đo lỗ <i>Cylinder gages</i>	(18 ~ 800) mm	QUATEST3.2036:2023 (*)	1 μm
14	Thước kim loại <i>Metal rules</i>	Đến/ to 2000 mm	QUATEST3.2042:2023 (*)	0,3 mm
15	Thước cuộn <i>Measuring tapes</i>	Đến/ to 100 m	QUATEST3.2043:2023 (*)	$\sqrt{n}(0,072 + 0,004L)$ mm $n = \frac{L}{4}$ [L]: m
16	Thước đo góc <i>Protractors</i>	Đến/ to 180°	ĐLVN 169:2005	2'
17	Ke vuông (Eke) <i>Squares</i>	Độ vuông góc ngoài/ <i>Squareness of outer working face</i> Đến/ to 500 mm	QUATEST3.2019:2023 (*)	10 μm
		Độ vuông góc trong <i>Squareness of inner working face</i> Đến/ to 1400 mm		6 μm

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS

VILAS 036

Phòng Đo lường Độ dài - *Length 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/ Calibration and Measurement Capability (CMC)¹
18	Dụng cụ đo độ mịn <i>Wet-film-thickness inspection gages</i>	Đến/ to 2500 µm	QUATEST3.2029:2023 (*)	1 µm
19	Ni vô <i>Levels</i>	Ni vô hiển thị số và bàn kiểm ni vô/ <i>Electronic level and level tester</i> Đến/ to 2 mm/m	QUATEST3.2015:2023 (*)	0,002 mm/m
		Ni vô bọt nước/ <i>Level</i> : Đến/ to 5 mm/m		0,01 mm/m
20	Máy đo chiều dày bằng siêu âm <i>Ultrasonic thickness gages</i>	(5 ~ 100) mm	QUATEST3.2030:2023 (*)	0,01 mm
21	Dụng cụ kiểm tra đồng hồ so <i>Dial gage tester</i>	Đến/ to 100 mm	QUATEST3.2025:2023 (*)	0,5 µm
22	Thiết bị rà kiểm tra <i>Probe test equipments</i>	Đến/ to ± 5 mm	QUATEST3.2024:2023 (*)	0,2 µm
23	Thước đo mối hàn <i>Welding gage</i>	Chiều dài/length: Đến/ to 100 mm	QUATEST3.2026:2023 (*)	0,03 mm
		Góc/angle : Đến/ to 90°		0,6°
24	Thước đo khe hở <i>Gap gage</i>	Đến/ to 50 mm	QUATEST3.2028:2023 (*)	0,02 mm
25	Máy đo chiều dày lớp phủ <i>Coating thickness gage</i>	Đến/ to 100 µm	QUATEST3.2022:2023	0,2 µm
		(100 ~ 2500) µm		0,7 µm
		(2500 ~ 5000) µm		5,8 µm
		(5000 ~ 25000) µm		58 µm
26	Máy dò khuyết tật bằng siêu âm <i>Ultrasonic flaw detector</i>	Đến/ to 1000 mm	QUATEST3.2031:2023 (*)	3 % FS
27	Kính hiển vi <i>Measuring microscope</i>	Đến/ to 250 mm (X, Y, Z)	QUATEST3.2032:2023 (*)	0,4 µm

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS

VILAS 036

Phòng Đo lường Độ dài - *Length 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/ Calibration and Measurement Capability (CMC)¹
28	Bàn đá phẳng <i>Granite surface plate</i>	Đến/ to (3 x 1) m	QUATEST3.2033:2023 (*)	1 µm
		Đến/ to (5 x 0,25) m		
29	Máy đo độ nhám <i>Contact (stylus) instrument</i>	Đến/ to 12 µm	QUATEST3.2034:2023 (*)	0,1 µm
30	Con lăn đo chiều dài <i>Length-measure roller</i>	Đến/ to 628 000 m	QUATEST3.2040:2023 (*)	Q [3,6; 0,25L] mm [L]: m
31	Dưỡng kích thước <i>Dimension gage</i>	Đến/ to 1200 mm	QUATEST3.2018:2023 (*)	(0,1+3L) µm [L]: m
		Đến/ to 2335 mm		(2+0,03L) µm [L]: mm
32	Dây đo ren <i>Thread wires</i>	(0,1 ~ 5) mm	QUATEST3.2045:2023 (*)	0,2 µm
33	Dưỡng ren (ren ngoài, ren trong, ren ngoài dạng côn và ren trong dạng côn) <i>Thread gages (Thread plug, Thread ring, Tapered thread plug and Tapered thread ring)</i>	Bước ren/ <i>Pitch</i> : (0,25 ~ 8) mm Đường kính/ <i>Diameter</i> : (1 ~ 300) mm	QUATEST3.2046:2023 (*)	(1,9+22D) µm [D]: m
34	Thước rà thẳng <i>Straight gage</i>	Đến/ to 2000 m	ĐLVN 105:2002	$\sqrt{\frac{1,3L}{50}}$ mm [L]: mm
35	Máy đo độ dài vạn năng <i>Universal length measuring machine</i>	Đến/ to 1000 mm	ĐLVN 168:2005	Q [0,08; 2L] mm [L]: m
36	Phương tiện đo khoảng cách bằng quang điện (Toàn đạc, phương tiện đo khoảng cách quang điện khác) <i>Electro-optical Distance Meter (Total station, The other Electro-optical Distance Meter)</i>	130 m	QUATEST3.2027:2023 (*)	Q [0,6; 0,5L] [L]: km

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS

VILAS 036

Phòng Đo lường Độ dài - *Length 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/ Calibration and Measurement Capability (CMC)¹
37	Máy kinh vĩ (Toàn đạc, máy kinh vĩ khác) <i>Theodolite (Total station, The other Theodolite)</i>	360°	QUATEST3.2049:2023 (*)	1,0"
38	Máy thủy bình <i>Automatic level</i>	Phạm vi đo (<i>Range</i>): (0 ~ 1000) m Độ lệch chuẩn (<i>Standard deviation</i>): 0,3 mm	QUATEST3.2050:2023 (*)	0,6 mm / 64 m
39	Máy đo tọa độ 3 chiều <i>Coordinate measuring machine</i>	X: (0 ~ 1000) mm Y: (0 ~ 1000) mm Z: (0~1000) mm	QUATEST3.2047:2023 (*)	(0,2 + 2,9 L/1000) μm [L]: mm
40	Máy đo tọa độ 3 chiều dạng không tiếp xúc, sử dụng hệ thống dò hình ảnh <i>Coordinate measuring machine equipped with imaging probing system</i>	X: (0 ~ 500) mm Y: (0 ~ 500) mm Z: (0 ~ 500) mm	QUATEST3.2048:2023 (*)	(0,2 + 1,1L/1000) μm [L]: mm

Chú thích/ Note:

- QTHC/KT3 xxx...: Quy trình hiệu chuẩn do PTN xây dựng/ *Calibration Laboratory-developed procedures*

- $Q[a; bL] = \sqrt{a^2 + (bL)^2}$; L - chiều dài đo được/ *the measured length*.

- (*): Phép hiệu chuẩn được cập nhật Phạm vi đo/ CMC/ phiên bản phương pháp (11/2023)/ *Updated Range of measurement/ CMC/ method calibration version (11.2023)*.

- (**): Phép hiệu chuẩn được mở rộng (11/2023)/ *Extended method calibration version (11.2023)*.

(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./*

