



**DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 2)**

*LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 2)*

*(Kèm theo quyết định số: /QĐ-VPCNCL ngày tháng 10 năm 2024  
của Giám đốc Văn phòng Công nhận chất lượng)*

---

Tên phòng thí nghiệm: **Phòng Đo lường - Thử nghiệm Hóa – Lý, Sinh học và Nhiệt  
(Phòng Đo lường - Thử nghiệm 2)**

Laboratory: **Biological, Physicochemical and Temperature Testing - Metrology Laboratory  
(Testing - Metrology Laboratory 2)**

Cơ quan chủ quản: **Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 4**

Organization: **Quality Assurance and Testing Center 4**

Lĩnh vực thử nghiệm: **Đo lường - Hiệu chuẩn**

Field of testing: **Measurement – Calibration**

Người quản lý: **Nguyễn Hữu Trung**

Laboratory manager: **Nguyen Huu Trung**

Số hiệu/ Code: **VILAS 1551**

Hiệu lực công nhận/ từ ngày /10 /2024 đến ngày 24/03/2026  
Period of Validation:

Địa chỉ/ Address: **Khối 8, phường Tân An, thành phố Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk**

Địa điểm/Location: **Khối 8, phường Tân An, thành phố Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk**

Điện thoại/ Tel: **(0262) 3 797999**

E-mail: **quatest4@tcvn.gov.vn** Website: **quatest4.com.vn**

**DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 2)**

*LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 2)*

**VILAS 1551**

**Phòng Đo lường - Thử nghiệm Hóa – Lý, Sinh học và Nhiệt**

*Biological, Physicochemical and Temperature Testing - Metrology Laboratory*

**Lĩnh vực hiệu chuẩn: Nhiệt**

*Field of calibration: Temperature*

<b>TT</b>	<b>Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn</b> <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	<b>Phạm vi đo</b> <i>Range of measurement</i>	<b>Quy trình hiệu chuẩn</b> <i>Calibration Procedure</i>	<b>Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)1/</b> <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)1</i>
1	<b>Lò nung (x)</b> <i>Furnaces</i>	(300 ~ 600) °C	KT2.CTC.HC-01 (2023)	2 °C
		(600 ~ 1 200) °C		3,5 °C
2	<b>Tủ nhiệt (tủ sấy, tủ ấm, tủ lạnh, tủ BOD) (x)</b> <i>Thermal Chamber (Dry oven, incubator, refrigerator, BOD)</i>	(-40 ~ 5) °C	KT2.CTC.HC-02 (2023)	2 °C
		(5 ~ 50) °C		0,3 °C
		(50 ~ 130) °C		0,6 °C
		(130 ~ 300) °C		1 °C
3	<b>Bể điều nhiệt (x)</b> <i>Temperature controlled bath</i>	(0 ~ 100) °C	KT2.CTC.HC-03 (2023)	0,3 °C
4	<b>Nồi hấp (x)</b> <i>Autoclaves</i>	(100 ~ 135) °C	KT2.CTC.HC-04 (2023)	0,6 °C
5	<b>Phương tiện đo nhiệt độ, độ ẩm không khí (nhiệt ẩm kế, máy đo nhiệt độ, độ ẩm tự ghi, ẩm kế Assman)</b> <i>Devices for measuring air temperature, humidity (thermometer - hygrometer, thermometer - humidity recorder, hygrometer Assman)</i>	<b>Nhiệt độ/ Temperature</b> (8 ~ 55) °C	KT2.CTC.HC-06 (2023)	0,5 °C
		<b>Độ ẩm/ Humidity</b> (15 ~ 95) %RH		2 %RH
6	<b>Nhiệt kế thủy tinh chất lỏng (x) Liquid in glass</b>	(-50 ~ 150) °C	ĐLVN 137:2004	0,1 °C
		(150 ~ 300) °C		0,3 °C
7	<b>Nhiệt kế chỉ thị số và chỉ thị tương tự (x)</b> <i>Digital thermometer &amp; analog thermometer</i>	(-50 ~ 140) °C	ĐLVN 138:2004	0,1 °C
		(140 ~ 660) °C		0,3 °C
		(660 ~ 1 200) °C		2 °C

**DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 2)***LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 2)***VILAS 1551****Phòng Đo lường - Thử nghiệm Hóa – Lý, Sinh học và Nhiệt***Biological, Physicochemical and Temperature Testing - Metrology Laboratory***Lĩnh vực hiệu chuẩn: Hóa lý***Field of calibration: Physical - chemical*

<b>TT</b>	<b>Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn</b> <i>Measurand/ equipment</i>	<b>Phạm vi đo</b> <i>Range of measurement</i>	<b>Quy trình hiệu chuẩn</b> <i>Calibration Procedure</i>	<b>Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)1/</b> <i>Calibration and Measurement Capability</i>
1	<b>Thiết bị/phương tiện đo pH (x) <i>pH meter</i></b>	Đến/ <i>To</i> 14 pH	KT2.CTC.HC-09 (2023)	0,02 pH
2	<b>Thiết bị/phương tiện đo điện dẫn (x) <i>Conductivity meter</i></b>	Đến/ <i>To</i> 100 $\mu$ S/cm	KT2.CTC.HC-10 (2023)	1,5 %
		100 $\mu$ S/cm ~ 200 mS/cm		1 %
3	<b>Thiết bị/phương tiện đo độ đục(x) <i>Turbidity</i></b>	Đến/ <i>To</i> 2 000 NTU	KT2.CTC.HC-11 (2023)	2 %
4	<b>Phương tiện đo quang phổ hấp thụ nguyên tử (x)</b> <i>Atomic absorption spectroscopy</i>	Kỹ thuật ngọn lửa/ <i>F-AAS</i> : Dung dịch chuẩn Cu/ <i>Copper standard solution</i> (Đến/ <i>to</i> : 20 mg/L)	KT2.QT.CM-207 (2024)	1,5 %
		Kỹ thuật hóa hơi/ <i>HG-AAS</i> : Dung dịch chuẩn As / <i>Arsenic standard solution</i> hoặc/ <i>or</i> Dung dịch chuẩn Hg / <i>Mercury standard solution</i> (Đến/ <i>to</i> : 100 $\mu$ g/L)		2,0 %
		Kỹ thuật lò Graphite/ <i>GF-AAS</i> : Dung dịch chuẩn Cu/ <i>Copper standard solution</i> hoặc / <i>or</i> Dung dịch chuẩn Pb/ <i>Lead standard solution</i> (Đến/ <i>to</i> : 100 $\mu$ g/L)		2,0 %
5	<b>Quang kế ngọn lửa (x)</b> <i>Flame photometer</i>	Xác định kim loại Na, Ka, Ca, Ba, Li (Đến/ <i>to</i> : 100 mg/L)	KT2.QT.CM-208 (2024)	2,0 %
6	<b>Máy đo clo dư (x)</b> <i>Residual chlorine meter</i>	(0 ~ 5) mg/L	KT2.QT.CM-209 (2024)	2,0 %

**DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 2)**

*LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 2)*

**VILAS 1551**

**Phòng Đo lường - Thử nghiệm Hóa – Lý, Sinh học và Nhiệt**

*Biological, Physicochemical and Temperature Testing - Metrology Laboratory*

**Lĩnh vực hiệu chuẩn: Dung tích - lưu lượng**

*Field of calibration: Volume – Flow*

<b>TT</b>	<b>Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn</b> <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	<b>Phạm vi đo</b> <i>Range of measurement</i>	<b>Quy trình hiệu chuẩn</b> <i>Calibration Procedure</i>	<b>Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)<sup>1/</sup></b> <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)<sup>1/</sup></i>
1	<b>Phương tiện đo dung tích bằng thủy tinh (pipet, buret, bình định mức, ống đong, cốc đong)</b> <i>Glass ware (Pipette, Burette, Volumetric flask, Measuring cylinder)</i>	Đến/ To 25 mL	KT2.CTC.HC-23 (2023)	0,001 x V + 0,005 [V]: mL
		(25 ~ 100) mL		
		(100 ~ 250) mL		0,0005 x V + 0,004 [V]: mL
		(250 ~ 2 000) mL		

**Lĩnh vực hiệu chuẩn: Thời gian – Tần số**

*Field of calibration: Time – Frequency*

<b>TT</b>	<b>Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn</b> <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	<b>Phạm vi đo</b> <i>Range of measurement</i>		<b>Quy trình hiệu chuẩn</b> <i>Calibration Procedure</i>	<b>Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)<sup>1/</sup></b> <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)<sup>1/</sup></i>
1.	<b>Phương tiện đo độ ồn (x)</b> <i>Sound level meter</i>	94 dB 104 dB 114 dB	(31,5 ~ 1000) Hz	KT2.QT.CM-210 (2024)	0,24 dB
			2000 Hz		0,29 dB
			4000 Hz		0,33 dB
			8000 Hz		0,41 dB
			12500 Hz		0,55 dB
			16000 Hz		0,67 dB
2.	<b>Máy li tâm (x)</b> <i>Certrifuge</i>	(500 ~ 1000) rpm		KT2.QT.CM-211 (2024)	0,6 %
		(1500 ~ 2500) rpm			0,2 %
		(3000 ~ 15000) rpm			0,1 %

**DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 2)***LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 2)***VILAS 1551****Phòng Đo lường - Thử nghiệm Hóa – Lý, Sinh học và Nhiệt***Biological, Physicochemical and Temperature Testing - Metrology Laboratory***Lĩnh vực hiệu chuẩn: Quang học***Field of calibration: Optical*

<b>TT</b>	<b>Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn</b> <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	<b>Phạm vi đo</b> <i>Range of measurement</i>	<b>Quy trình hiệu chuẩn</b> <i>Calibration Procedure</i>	<b>Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)<sup>1</sup></b> <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)<sup>1</sup></i>
1.	<b>Máy đo quang phổ tử ngoại khả kiến (x)</b> <i>Spectrophotometer UV-Vis</i>	Bước sóng/ <i>Wavelength:</i> (200 ~ 900) nm	KT2.QT.CM-212 (2024)	0,3 nm
		Độ hấp thụ/ <i>Absorbance:</i> (0,2 ~ 1,2) Abs		0,7 %
2.	<b>Máy đọc Elisa (x)</b> <i>Microplate reader</i>	Bước sóng/ <i>Wavelength:</i> (250 ~ 750) nm	KT2.QT.CM-213 (2024)	0,3 nm
		Độ hấp thụ/ <i>Absorbance:</i> (0,44 ~ 2,5) Abs		0,7 %

**Chú thích/ Note:**

- ĐLVN: Văn bản kỹ thuật đo lường Việt Nam / *Vietnam technical metrology document*;
- KT2.CTC.HC-xx (2023): Quy trình hiệu chuẩn do PTN xây dựng được cập nhật, chỉnh sửa cập nhật năm 2023/ *Laboratory - developed calibration procedures which revised in 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%, 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 Phòng Đo lường - Thử nghiệm Hóa – Lý, Sinh học và Nhiệt cung cấp dịch vụ hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường thì Phòng Đo lường - Thử nghiệm Hóa – Lý, Sinh học và Nhiệt 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 Biological, Physicochemical and Temperature Testing - Metrology Laboratory 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 services.*