



DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN
LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS
(Kèm theo Quyết định số: 490.2022/QĐ-VPCNCL ngày 31 tháng 05 năm 2022
của Giám đốc Văn phòng Công nhận chất lượng)

Tên phòng thí nghiệm: **Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 1**
Phòng Đo lường Nhiệt, Ẩm và Hóa lý

Laboratory: **Quality Assurance and Testing Center 1 (Quatest 1)**
Department of Temperature, Humidity and Physicochemical Metrology

Cơ quan chủ quản: **Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng**

Organization: **Directorate for Standards, Metrology and Quality**

Lĩnh vực: **Đo lường - Hiệu chuẩn**

Field: **Measurement - Calibration**

Người phụ trách/ Representative: **Nguyễn Duy Thảo**

Người có thẩm quyền ký/ Approved signatory:

TT	Họ và tên/ Name	Phạm vi được ký/ Scope
1.	Nguyễn Duy Thảo	Các phép hiệu chuẩn được công nhận / <i>All accredited calibrations</i>
2.	Tổng Văn Việt	
3.	Nguyễn Đức Hiền	
4.	Vũ Trường Tam	
5.	Nguyễn Mạnh Cường	

Số hiệu/ Code: **VILAS 216**

Hiệu lực công nhận/ Period of Validation: **28/11/2024**

Địa chỉ/ Address: **Số 8, đường Hoàng Quốc Việt, phường Nghĩa Đô, quận Cầu Giấy, Tp. Hà Nội**

No. 8, Hoang Quoc Viet Street, Nghia Do Ward, Cau Giay District, City. Hanoi

Địa điểm/ Location: **Số 8, đường Hoàng Quốc Việt, phường Nghĩa Đô, quận Cầu Giấy, Tp. Hà Nội**

No. 8, Hoang Quoc Viet Street, Nghia Do Ward, Cau Giay District, City. Hanoi

Điện thoại/ Tel: **0243.7561851**

Fax: **0243.8361199**

E-mail: **doluong4@quatest1.com.vn**

Website: **quatest1.com.vn**

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS

VILAS 216

**PHÒNG ĐO LƯỜNG NHIỆT, ÂM, HÓA LÝ / TEMPERATURE, HUMIDITY AND
PHYSICOCHEMICAL METROLOGY**

Lĩnh vực hiệu chuẩn: Nhiệt

Field of calibration: Temperature

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.	Nhiệt kế thủy tinh chất lỏng <i>Liquid in glass thermometer</i>	(-80 ~ -40) °C	ĐLVN 137:2004	0,70 °C
		(-40 ~ 100) °C		0,15 °C
		(100 ~ 420) °C		0,30 °C
2.	Nhiệt kế chỉ thị hiện số và tương tự (x) <i>Digital – analog thermometer</i>	(-80 ~ 100) °C	ĐLVN 138:2004	0,05 °C
		(100 ~ 500) °C		0,30 °C
		(500 ~ 900) °C	ĐL4/QT/N.01:2022	2,00 °C
		(900 ~ 1 200) °C		5,50 °C
3.	Nhiệt kế điện trở Platin công nghiệp (x) <i>Industrial Platinum Resistance thermometer</i>	(-40 ~ 140) °C	ĐLVN 125:2003	0,15 °C
		(140 ~ 420) °C		0,30 °C
		(420 ~ 650) °C		0,45 °C
4.	Tủ ấm, tủ sấy, tủ BOD, tủ nhiệt (x) <i>Oven, incubator, BOD, temperature cabinets</i>	(-80 ~ -40) °C	ĐL4/QT/N.09:2022	4,2 °C
		(-40 ~ 0) °C		1,50 °C
		(0 ~ 100) °C		0,38 °C
		(100 ~ 300) °C		0,89 °C
5.	Lò hiệu chuẩn nhiệt kiểu khối <i>Temperature Block Calibrator</i>	(-40 ~ 150) °C	ĐL4/QT/N.08:2022	0,10 °C
		(150 ~ 500) °C		0,28 °C
		(500 ~ 900) °C		1,50 °C
		(900 ~ 1 200) °C		4,50 °C
6.	Bộ chuyển đổi đo nhiệt độ (x) <i>Temperature transmitter</i>	(-40 ~ 140) °C	ĐL4/QT/N.07:2022	0,25 °C
		(140 ~ 500) °C		0,35 °C
		(500 ~ 900) °C		3,00 °C
		(900 ~ 1 200) °C		6,00 °C
7.	Bộ chỉ thị nhiệt độ hiện số và tương tự (x) <i>Digital and Analog temperature indicator</i>	(-200 ~ 700) °C đối với RTD	ĐLVN 160:2005 ĐL4/QT/N.06:2022	0,10 °C
		(-200 ~ 1 600) °C đối với TC		0,33 °C
8.	Cặp nhiệt điện công nghiệp (x) <i>Industrial thermocouples</i>	(-40 ~ 140) °C	ĐLVN 161:2005	0,20 °C
		(140 ~ 500) °C		0,50 °C
		(500 ~ 900) °C		3,00 °C
		(900 ~ 1 200) °C		6,00 °C

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS

VILAS 216

**PHÒNG ĐO LƯỜNG NHIỆT, ẨM, HÓA LÝ / TEMPERATURE, HUMIDITY AND
PHYSICOCHEMICAL METROLOGY**

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>
9.	Nồi hấp (x) <i>Autoclave</i>	(110 ~ 140) °C	ĐL4/QT/N.12:2022	0,3 °C
10.	Lò nung (x) <i>Furnace</i>	(400 ~ 700) °C (700 ~ 1 100) °C	ĐL4/QT/N.10:2022	3,0 °C 5,0 °C
11.	Phương tiện đo nhiệt độ, độ ẩm không khí <i>Thermo Hygro meter</i>	Nhiệt độ: (5 ~ 85) °C Độ ẩm: (10 ~ 95) %RH	ĐL4/QT/N.15:2022	0,6 °C 1,6 %RH
12.	Bể điều nhiệt (x) <i>Liquid bath</i>	(-20 ~ 150) °C	ĐL4/QT/N.11:2022	0,05 °C
13.	Thiết bị phản ứng nhiệt: máy PCR, lò phá mẫu COD, lò phá mẫu kjeldahl <i>Thermal reactive equipment: PCR machinery, COD reactor, kjeldahl sample breaking</i>	(0 ~ 450) °C	ĐL4/QT/N.14:2022	0,5 °C
14.	Nhiệt kế bức xạ công nghiệp <i>Infrared thermometer</i>	(-20 ~ 0) °C (0 ~ 150) °C (150 ~ 500) °C (500 ~ 1100) °C	ĐLVN 124:2003 ĐL4/QT/N.05:2022	3,0 °C 2,0 °C 4,5 °C 10,0 °C

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS

VILAS 216

**PHÒNG ĐO LƯỜNG NHIỆT, ÂM, HÓA LÝ / TEMPERATURE, HUMIDITY AND
PHYSICOCHEMICAL METROLOGY**

Lĩnh vực hiệu chuẩn: Hóa lý

Field of calibration: Physics-Chemical

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.	Phương tiện đo pH (x) <i>pH meter</i>	(0 ~ 14)	ĐL4/QT/HL.01:2022	0,015
2.	Phương tiện đo độ dẫn điện (x) <i>Conductivity meter</i>	(0 ~ 20) μ S/cm	ĐL4/QT/HL.02:2022	4% tương đối <i>relative</i>
		(0,02 ~ 150) mS/cm		1% tương đối <i>relative</i>
3.	Phương tiện đo độ đục (x) <i>Turbidity meter</i>	(0 ~ 4 000) NTU	ĐL4/QT/HL.03:2022	1% tương đối <i>relative</i>
4.	Phương tiện đo nồng độ oxy hòa tan (x) <i>Dissolved oxygen meter</i>	(0 ~ 20) mg/L	ĐL4/QT/HL.04:2022	1,2% tương đối <i>relative</i>
5.	Phương tiện đo hàm lượng chất rắn hòa tan(x) <i>Dissolve solid meter</i>	(0 ~ 200) g/L	ĐL4/QT/HL.05:2022	1% tương đối <i>relative</i>
6.	Tỷ trọng kế <i>Hydrometer</i>	(600 ~ 2000) kg/m ³	ĐL4/QT/HL.06:2022	0,15 kg/m ³
7.	Phương tiện đo độ ẩm hạt thóc, gạo, ngô, cà phê, đỗ xanh <i>Moisture meter for cereal grain</i>	(0 ~ 30) %	ĐL4/QT/HL.07:2022	2% tương đối <i>relative</i>
8.	Phương tiện đo quang phổ tử ngoại - khả kiến (x) <i>Spectrophotometer</i>	Bước sóng/ <i>Wavelength:</i> (200 ~ 900) nm	ĐL4/QT/HL.08:2022	0,22 nm
		Độ hấp thụ/ <i>Absorbance:</i>		0,03 Abs
				0,5 Abs
				1,0 Abs
				2,0 Abs
9.	Phương tiện đọc Elisa (x) <i>Elisa reader</i>	Độ hấp thụ/ <i>Absorbance:</i>	(0 ~ 1,2) Abs	0,0042 Abs
			(1,2 ~ 2,5) Abs	0,0047 Abs
10.	Khúc xạ kế <i>Refractometer</i>	(0 ~ 95) %	ĐL4/QT/HL.10:2022	0,5% tương đối <i>relative</i>
11.	Phương tiện đo độ nhớt động lực học <i>Dynamic viscometer</i>	(0 ~ 100) Pa.s	ĐL4/QT/HL.11:2022	1% tương đối <i>relative</i>

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS

VILAS 216

**PHÒNG ĐO LƯỜNG NHIỆT, ÂM, HÓA LÝ / TEMPERATURE, HUMIDITY AND
PHYSICOCHEMICAL METROLOGY**

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>
12.	Nhớt kế mao quản thủy tinh <i>Glass capillary kinematic viscometer</i>	(0 ~ 1 200) mm ² /s	ĐL4/QT/HL.12:2022	0,5% tương đối <i>relative</i>
		(1 200 ~ 20 000) mm ² /s		0,8% tương đối <i>relative</i>
13.	Phương tiện đo độ màu của nước (x) <i>Color meters</i>	(0 ~ 600) Pt-Co	ĐL4/QT/HL.13:2022	1% tương đối <i>relative</i>
14.	Phương tiện đo hàm lượng chlorine trong nước (x) <i>Chlorine meters</i>	(0 ~ 100) mg/L	ĐL4/QT/HL.14:2022	11% tương đối <i>relative</i>
15.	Phương tiện đo nhu cầu oxy hóa học (x) <i>Chemical oxygen demand meters</i>	(0 ~ 150) mg/L	ĐL4/QT/HL.15:2022	4% tương đối <i>relative</i>
		(150 ~ 3 000) mg/L		1% tương đối <i>relative</i>

Chú thích/ Note:

- ĐL4/QT/HL.xx:2022; ĐL4/QT/N.xx:2022: *Quy trình hiệu chuẩn do PTN xây dựng / Laboratory-developed methods*

- (x): Thực hiện hiệu chuẩn tại hiện trường/ *Calibration on-site*

(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.*