



**DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN**  
**LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS**

(Kèm theo quyết định số/ attachment with decision: /QĐ - VPCNCL  
Ngày tháng 03 năm 2025 của giám đốc Văn phòng Công nhận Chất lượng/  
of BoA Director)

Tên phòng thí nghiệm: **Phòng thí nghiệm**  
*Laboratory:* **Laboratory division**

Tổ chức/ Cơ quan chủ quản: **Công ty TNHH V-CAL**  
*Organization:* **V-CAL Company Limited**

Lĩnh vực thử nghiệm: **Đo lường - Hiệu chuẩn**  
*Field of testing:* **Measurement - Calibration**

Người quản lý: **Song Woo Vum**  
*Laboratory manager:*

Số hiệu/ Code: **VILAS 1408**

Hiệu lực công nhận/  
*Period of Validation:* **Kể từ ngày /03/2025 đến ngày /03/2030.**

Địa chỉ/Address: **BT1-B24 dự án Splendor, khu đô thị mới An Khánh, xã An Khánh, huyện Hoài Đức, thành phố Hà Nội, Việt Nam**  
***BT1-B24 Splendor project, An Khanh new urban area, An Khanh commune, Hoai Duc district, Ha Noi city, Vietnam***

Địa điểm/Location: **BT1-B24 dự án Splendor, khu đô thị mới An Khánh, xã An Khánh, huyện Hoài Đức, thành phố Hà Nội, Việt Nam**  
***BT1-B24 Splendor project, An Khanh new urban area, An Khanh commune, Hoai Duc district, Ha Noi city, Vietnam***

Điện thoại/ Tel: **0988 695 285** Fax:

E-mail: **info@metc.vn** Website: **metc.com.vn**

**DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN***LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS***VILAS 1408**Lĩnh vực hiệu chuẩn: **Độ dài***Field of calibration: Length*

<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>Thước cặp</b> <i>Caliper</i>	Đến/up to 600 mm	VCAL 001 (2024)	$(6 \times 10^{-5}L + 0,0056)$ mm [L]: mm
2.	<b>Thước đo cao</b> <i>Digimatic height gage</i>	Đến/up to 600 mm	VCAL 019 (2024)	$(2 \times 10^{-6}L + 0,0058)$ mm [L]: mm
3.	<b>Calip trụ tròn</b> <i>Pin gauge</i>	Đến/up to 25 mm	VCAL 003 (2024)	$(10^{-5}L + 0,0008)$ mm [L]: mm
4.	<b>Thước vạn đo ngoài</b> <i>Micro meter</i>	Đến/up to 100 mm	VCAL 002 (2024)	$(0,0002L + 0,0004)$ mm [L]: mm
5.	<b>Dưỡng đo khe hở</b> <i>Thickness gauge</i>	Đến/up to 10 mm	VCAL 006 (2024)	$(5 \times 10^{-6}L + 0,0011)$ mm [L]: mm
6.	<b>Bàn mài</b> <i>Marble</i>	$\geq 9 \mu\text{m}$	VCAL 011B (2021)	2,4 $\mu\text{m}$

**DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN***LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS***VILAS 1408**Lĩnh vực hiệu chuẩn: **Khối lượng***Field of calibration: Mass*

<b>TT</b>	<b>Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn</b> <i>Measurand or 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>Cân không tự động cấp chính xác II</b> <i>Non-automatic weighing instruments Accuracy class II</i>	Đến/up to 5 000 g	VCAL 012 (2024)	0,02 g
2.	<b>Cân không tự động cấp chính xác III</b> <i>Non-automatic weighing instruments Accuracy class III</i>	Đến/up to 90 kg	VCAL 027 (2024)	0,09 kg

**DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS*

**VILAS 1408**

Lĩnh vực hiệu chuẩn: **Điện**

Field of calibration: *Electrical*

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand quantities/ calibrated equipment</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC) <sup>1/</sup> <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)<sup>1/</sup></i>			
1.	<b>Bộ nguồn dòng và nguồn áp</b> <i>Voltage Source &amp; Current Source</i>						
	<b>Bộ nguồn áp một chiều</b> <i>DC Voltage Source</i>	Đến/ to 100 mV		VCAL 015 (2023)	0,01%		
		100 mV ~ 1 V			0,01%		
		(1 ~ 10) V			0,01%		
		(10 ~ 100) V			0,01 %		
		(100 ~ 1000) V			0,01%		
	<b>Bộ nguồn áp xoay chiều</b> <i>AC Voltage Source</i>	Đến/ to 1 000 mV	(3 ~ 5) Hz		0,05 %		
			(5 ~ 10) Hz		0,05 %		
			(10 ~ 20) kHz		0,01 %		
			(20 ~ 50) kHz		0,02 %		
			(50 ~ 100) kHz		0,08 %		
			(100 ~ 300) kHz		0,10 %		
		(1 ~ 750) V	(3 ~ 5) Hz		0,05 %		
			(5 ~ 10) Hz		0,03 %		
			(10 ~ 20) kHz		0,01 %		
			(20 ~ 50) kHz		0,02 %		
			(50 ~ 100) kHz		0,08 %		
			(100 ~ 300) kHz		0,10 %		
			<b>Bộ nguồn dòng một chiều</b> <i>DC Current Source</i>	Đến/ to 10 mA		VCAL 015 (2023)	0,05 %
				(10 ~ 100) mA			0,02 %
	100 mA ~ 1A			0,01 %			
	(1 ~ 3) A			0,02 %			
	<b>Bộ nguồn dòng xoay chiều</b> <i>AC current source</i>	Đến/ to 3 A	(3 ~ 5) Hz		0,05 %		
			(5 ~ 10) Hz		0,04 %		
			10 Hz ~ 5 kHz		0,02 %		

**DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS*

**VILAS 1408**

<b>TT</b>	<b>Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn</b> <i>Measurand quantities/ calibrated 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)<sup>1)</sup></b> <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)<sup>1)</sup></i>
2.	<b>Thiết bị kiểm tra an toàn điện</b> <i>Electrical Safety Tester</i>			
	<b>Cao áp một chiều</b> <i>DC high voltage</i>	Đến/ to 5 kV	VCAL 128 (2023)	0,2 %
		(5 ~ 10) kV		0,3 %
		(10 ~ 20) kV		0,5 %
		(20 ~ 30) kV		0,5 %
		(30 ~ 48) kV		0,8 %
	<b>Cao áp xoay chiều (tần số 50 &amp; 60 Hz)</b> <i>AC high voltage (frequency 50 &amp; 60 Hz)</i>	Đến/ to 5 kV	VCAL 128 (2023)	0,3 %
		(5 ~ 10) kV		0,3 %
		(10 ~ 20) kV		0,5 %
		(20 ~ 28) kV		0,5 %
3.	<b>Thiết bị đo dòng rò</b> <i>Leakage current meter</i>	(0,3 ~ 3) $\mu$ A	VCAL 128 (2023)	0,5 %
		(3 ~ 30) $\mu$ A		0,4 %
		(30 ~ 300) $\mu$ A		0,3 %
		(0,3 ~ 3) mA		0,2 %
		(3 ~ 10) mA		0,1 %
4.	<b>Thiết bị đo điện trở cách điện</b> <i>Insulation resistance meter</i>	Đến/ to 08 M $\Omega$	VCAL 128 (2023)	0,1 %
		(1 ~ 6) G $\Omega$		0,5 %

**Chú thích/ Notes:**

– VCAL ... : Quy trình hiệu chuẩn do PTN xây dựng/ *Laboratory developed method*

– (x): Phép hiệu chuẩn thực hiện hiện trường/ *Calibration on-site*

– <sup>(1)</sup>: 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%, sử dụng 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*

## DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

### LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS

#### VILAS 1408

---

- Trường hợp Công ty TNHH V-CAL cung cấp dịch vụ hiệu chuẩn thì Công ty TNHH V-CAL 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 V-CAL Company Limited that provides the calibration services must register their activities and be granted a certificate of registration according to the law before providing the service.*

