



**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN MỞ RỘNG**  
**LIST OF EXTENSION ACCREDITED TESTS**

*(Kèm theo quyết định số: 980.2022/QĐ - VPCNCL ngày 21 tháng 12 năm 2022  
của giám đốc Văn phòng Công nhận Chất lượng)*

Tên phòng thí nghiệm/ **Trung tâm kiểm thử Pin - VINES**  
*Laboratory:* **Battery Testing Center - VINES**

Cơ quan chủ quản/ **Công ty Cổ phần giải pháp năng lượng VinES**  
*Organization:* **VinES Energy Solution Joint Stock Company**

Lĩnh vực thử nghiệm/ **Điện - Điện tử**  
*Field of testing:* **Electrical - Electronic**

Người quản lý/ **Nguyễn Văn Đại**  
*Laboratory manager:*

Người có thẩm quyền ký/ *Approved signatory:*

TT	Họ và tên/ <i>Name</i>	Phạm vi được ký/ <i>Scope</i>
1.	<b>Bùi Xuân Bình</b>	Các phép thử được công nhận/ <i>Accredited Tests</i>
2.	<b>Nguyễn Văn Đại</b>	
3.	<b>Khandait Santosh Mahederoao</b>	Các phép thử phòng thử nghiệm cell/ <i>All accredited tests in Battery Cell Testing Department</i>

Số hiệu/ *Code:* **VILAS 1447**

Hiệu lực công nhận/ *Period of Validation:* **20/ 05/ 2025**

Địa chỉ/ *Address:*

**Khu kinh tế Đình Vũ-Cát Hải, đảo Cát Hải, thị trấn Cát Hải, huyện Cát Hải, thành phố Hải Phòng**  
***Dinh Vu - Cat Hai Economic Zone, Cat Hai Island, Cat Hai town, Cat Hai district, Hai Phong city***

Địa điểm/ *Location:*

**Khu kinh tế Đình Vũ-Cát Hải, đảo Cát Hải, thị trấn Cát Hải, huyện Cát Hải, thành phố Hải Phòng**  
***Dinh Vu - Cat Hai Economic Zone, Cat Hai Island, Cat Hai town, Cat Hai District, Hai Phong city***

Điện thoại/ *Tel:* **+84 975092660**

Fax: **(+84) 8 3825 8391**

E-mail: **v.dainv17@vines.net.vn**

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN MỞ RỘNG***LIST OF EXTENSION ACCREDITED TESTS***VILAS 1447****1. Phòng thử nghiệm Cell****Battery Cell Testing Department****Lĩnh vực thử nghiệm: Điện – Điện tử***Field of testing: Electrical - Electronic*

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i></b>	<b>Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i></b>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i></b>	<b>Phương pháp thử/ <i>Test method</i></b>
1.	<b>Pin Lithium – Cell pin Lithium battery - Cell</b>	Thử mô phỏng độ cao <i>Altitude simulation test</i>	Tại/ At 11.6 kPa	ST/SG/AC.10/11/ Rev 7 -2019 Section 38.3
2.		Thử áp suất thấp (mô phỏng độ cao) <i>Low pressure (Altitude simulation) test</i>	Tại/ At 11.6 kPa	UL 1642-2022
3.		Thử khả năng chống cháy <i>Projectile test</i>		UL 1642-2022
4.		Thử chèn ép <i>Crush test</i>	Đến/ To 20kN	IEC 62660-3:2022
5.		Thử quá sạc <i>Overcharge test</i>	Đến/ To 10V/ 30A	IEC 62660-3:2022

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN MỞ RỘNG**

*LIST OF EXTENSION ACCREDITED TESTS*

**VILAS 1447**

**2. Phòng thử nghiệm Pack Pin**

*Battery Pack Testing Department*

**Lĩnh vực thử nghiệm: Điện – Điện tử**

*Field of testing: Electrical - Electronic*

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i></b>	<b>Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i></b>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i></b>	<b>Phương pháp thử/ <i>Test method</i></b>
1.	<b>Pin lithium – Pin lớn (Module)/ <i>Lithium battery – Large battery (Module)</i></b>	Thử xả mức module ở nhiệt độ phòng <i>Module discharge capacity at room temperature test</i>		GB/T 31486:2015
2.		Thử xả mức module ở nhiệt độ thấp <i>Module discharge capacity at low temperature test</i>	Tại/ <i>At</i> -20°C	GB/T 31486:2015
3.		Thử xả mức module ở nhiệt độ cao <i>Module discharge capacity at high temperature test</i>	Tại/ <i>At</i> 55°C	GB/T 31486:2015
4.		Thử áp suất thấp <i>Altitude simulation test</i>	Tại/ <i>At</i> 11.6 kPa	ST/SG/AC.10/11/ Rev 7 -2019 Section 38.3
5.		Thử nhiệt độ <i>Thermal test</i>	Từ/ <i>From</i> -40°C đến/ <i>to</i> 72°C	ST/SG/AC.10/11/ Rev 7 -2019 Section 38.3
6.		Thử rung <i>Vibration test</i>	Từ/ <i>From</i> 7Hz đến/ <i>to</i> 200Hz Gia tốc lớn nhất (sine)/ <i>Max. acceleration (sine)</i> 2gn Tải trọng tối đa/ <i>Specimen Payload</i> 400kg	ST/SG/AC.10/11/ Rev 7 -2019 Section 38.3
7.		Thử sốc cơ học <i>Mechanical shock test</i>	Đến/ <i>To</i> 50gn Half-sine Tải trọng tối đa/ <i>Specimen Payload</i> 400kg	ST/SG/AC.10/11/ Rev 7 -2019 Section 38.3
8.		Thử ngắn mạch ngoài <i>External short circuit test</i>		ST/SG/AC.10/11/ Rev 7 -2019 Section 38.3

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN MỞ RỘNG**

*LIST OF EXTENSION ACCREDITED TESTS*

**VILAS 1447**

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
9.	<b>Pin Lithium – Pack pin Lithium battery - Pack</b>	Thử rung <i>Vibration test</i>	(7~50) Hz Gia tốc lớn nhất (sine)/ <i>Max acceleration (Sine) 10 m/s<sup>2</sup></i>	UNECE Regulation No.100 Revision 2 – 2013 Annex 8A
10.		Thử sốc nhiệt và vòng đời <i>Thermal shock and cycling test</i>	(-40 ~60) °C	UNECE Regulation No.100 Revision 2 - 2013 Annex 8B
11.		Thử sốc cơ học <i>Mechanical shock test</i>	Tải trọng tối đa/ <i>Specimen Payload:</i> 1,500 kg Độ rộng xung sóc/ <i>Shock Duration Time: (80~120) mS</i> Gia tốc tối đa/ <i>Max. Acceleration: 28g</i>	UNECE Regulation No.100 Revision 2 - 2013 Annex 8C
12.		Thử tính toàn vẹn cơ học <i>Mechanical integrity test</i>	Lực nén/ <i>Crush force:</i> 100kN~105kN	UNECE Regulation No.100 Revision 2 - 2013 Annex 8D
13.		Thử khả năng chống cháy <i>Fire resistance test</i>		UNECE Regulation No.100 Revision 2 - 2013 Annex 8E
14.		Thử bảo vệ ngắn mạch ngoài <i>External short circuit protection</i>	Điện trở ngoài/ <i>External resistance</i> (5~100) mΩ Dòng điện lớn nhất/ <i>Max. Operating Current 15000A</i>	UNECE Regulation No.100 Revision 2 - 2013 Annex 8F
15.		Thử bảo vệ sạc quá ngưỡng <i>Overcharge protection test</i>		UNECE Regulation No.100 Revision 2 - 2013 Annex 8G
16.		Thử bảo vệ khi quá xả <i>Over-discharge protection test</i>		UNECE Regulation No.100 Revision 2 - 2013 Annex 8H
17.		Thử bảo vệ khi quá nhiệt <i>Over temperature protection Test</i>	Đến/ <i>To 55°C</i>	UNECE Regulation No.100 Revision 2 - 2013 Annex 8I

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN MỞ RỘNG**

*LIST OF EXTENSION ACCREDITED TESTS*

**VILAS 1447**

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
18.	<b>Pin Lithium – Pack pin Lithium battery - Pack</b>	Thử sạc quá ngưỡng <i>Overcharge test</i>		ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
19.		Thử ngắn mạch <i>Short circuit test</i>	Điện trở ngoài/ <i>External resistance</i> 5~100mΩ Dòng điện lớn nhất/ <i>Max. Operating Current</i> 15000A	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
20.		Thử bảo vệ khi quá xả <i>Over-discharge protection test</i>		ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
21.		Thử sạc không cân bằng <i>Imbalance charging test</i>		ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
22.		Thử khả năng chịu đựng điện áp <i>Dielectric voltage withstand test</i>	Đến/ <i>To</i> 1500A	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
23.		Thử điện trở cách điện <i>Isolation resistance test</i>	Đến/ <i>To</i> 55°C	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
24.		Thử kiểm tra tính liên tục <i>Continuity test</i>	Đến/ <i>To</i> 1500A	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
25.		Thử hệ thống làm mát không hoạt động <i>Failure of cooling/thermal stability system test</i>	Đến/ <i>To</i> 55°C	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
26.		Thử độ bền khi rung <i>Vibration endurance test</i>	Tần số/ <i>Frequency</i> từ/ <i>from</i> 10 đến/ <i>to</i> 190 Hz Gia tốc ngẫu nhiên lớn nhất/ <i>Max.acceleration random: 1.9g rms</i>	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022 and/ và SAE J2380:2013
27.		Thử thả rơi <i>Drop test</i>	Đến/ <i>To</i> 1m	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
28.	Thử đè nén pin. <i>Crush test</i>	Lực nén/ <i>Crush force: 100kN</i> Tốc độ/ <i>Speed :</i> (5 ~ 75) mm/sec	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022	

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN MỞ RỘNG**

*LIST OF EXTENSION ACCREDITED TESTS*

**VILAS 1447**

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
29.	<b>Pin Lithium – Pack pin Lithium battery - Pack</b>	Thử phun nước muối <i>Salt spray test</i>	Thể tích buồng/ <i>Useful capacity</i> 17.5m <sup>3</sup>	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022 and/ và IEC 60068-2-52:2017
30.		Thử lan truyền nhiệt trong battery pack <i>Single cell failure design tolerance test</i>		ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
31.		Thử năng lượng và dung lượng ở nhiệt độ và cường độ phóng điện khác nhau <i>Energy and capacity at different temperatures and discharge rates test</i>	Từ/ <i>From</i> -70°C đến/ <i>to</i> 150°C	ISO 12405-4:2018
32.		Thử sốc cơ học <i>Mechanical shock test</i>	Gia tốc lớn nhất/ <i>Max. Acceleration</i> 196.2 m/s <sup>2</sup> Half-sine	ISO 19453-6:2020 Category 3
33.		Thử khả năng chống bụi <i>Dust protection test</i>	IP6KX Kích thước trong tủ/ <i>Internal dimension:</i> 4000x3000x2000 mm( <i>WxDxH</i> )	ISO 20653:2013
34.		Thử khả năng chống nước khi phun nước làm sạch với áp suất cao <i>High pressure/steam jet cleaning test</i>	IPX9K Thể tích tủ/ <i>Useful volume:</i> 74250L	ISO 20653:2013
35.		Thử ngâm trong nước (IPX7) <i>IPX7 test</i>	IPX7 Kích thước trong tủ/ <i>Internal dimension</i> 3500×2500×1500 mm( <i>WxDxH</i> )	ISO 20653:2013

**Ghi chú/Note:**

- IEC: *International Electrotechnical Commission*
- ISO: *International Organization for Standardization*
- ANSI/CAN/UL/ULC: *Joint Canada-United States National Standard*
- UNECE: *United Nations Economic Commission for Europe*
- ST/SG/AC.10/11: *Recommendations on the Transport of Dangerous*
- GB/T: *Chinese standard*