



DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN
LIST OF ACCREDITED TESTS

(Kèm theo Quyết định số: /QĐ-VPCNCL ngày tháng 08 năm 2024
của Giám đốc Văn phòng Công nhận chất lượng)

Tên phòng thí nghiệm : **Phòng kiểm thử linh kiện xe**
Laboratory : *Vehicle Component Testing Laboratory*

Tổ chức/Cơ quan chủ quản : **Công ty Cổ phần Giải Pháp Năng Lượng Xanh VinEG**
Organization : *VinEG Green Energy Solutions Joint Stock Company*

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

Người quản lý/
Laboratory manager : **Feng Jinchao**

Số hiệu/ *Code* : **VILAS 1447**

Hiệu lực công nhận kể từ ngày /08/2024 đến ngày 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, Việt Nam
Dinh Vu - Cat Hai Economic Zone, Cat Hai Island, Cat Hai Town, Cat Hai District, Hai Phong City, Viet Nam

Địa điểm/ *Location* :
Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, đảo Cát Hải, thị trấn Cát Hải, huyện Cát Hải, thành phố Hải Phòng, Việt Nam
Dinh Vu - Cat Hai Economic Zone, Cat Hai Island, Cat Hai Town, Cat Hai District, Hai Phong City, Viet Nam

Điện thoại/ *Tel* : **02439749999**

E-mail : **v.chuyennd2@vinfast.vn**

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF 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

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>
1.	Pin Lithium ion – Cell pin <i>Lithium ion battery - Cell</i>	Đo kích thước <i>Dimension measurement</i>	--	IEC 62660-1:2018 TCVN 12241-1:2018
2.		Đo khối lượng <i>Mass measurement</i>	--	IEC 62660-1:2018 TCVN 12241-1:2018
3.		Thử nghiệm dung lượng <i>Capacity test</i>	Đến/ To 400 Ah	IEC 62660-1:2018 TCVN 12241-1:2018
4.		Thử nghiệm công suất <i>Power test</i>	Đến/ To 4 000 W	IEC 62660-1:2018 TCVN 12241-1:2018
5.		Thử nghiệm năng lượng <i>Energy test</i>	Đến/ To 4 000 Wh	IEC 62660-1:2018 TCVN 12241-1:2018
6.		Thử nghiệm lưu trữ <i>Storage test</i>	Đến/ To 400 Ah	IEC 62660-1:2018 TCVN 12241-1:2018
7.		Thử nghiệm tuổi thọ <i>Cycle life test</i>	Đến/ To 400 Ah	IEC 62660-1:2018 TCVN 12241-1:2018
8.		Thử nghiệm hiệu suất năng lượng <i>Energy efficiency test</i>	Đến/ To 400 Ah	IEC 62660-1:2018 TCVN 12241-1:2018
9.		Thử nghiệm rung <i>Vibration test</i>	Đến/ To 2 000 Hz	TCVN 12241-3:2018 IEC 62660-2:2018 TCVN 12241-2:2018
10.		Thử nghiệm sốc cơ học <i>Mechanical shock test</i>	Đến/ To 180 g	IEC 62660-3:2022 và/ <i>and</i> IEC 62660-2:2018 TCVN 12241-3:2018 và/ <i>and</i> TCVN 12241-2:2018

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF 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>
11.	Pin Lithium ion – Cell pin Lithium ion battery - Cell	Thử nghiệm chu kỳ nhiệt độ <i>Temperature cycling test</i>	(-40 ~ 85) °C	IEC 62660-3:2022 và/ <i>and</i> IEC 62660-2:2018 TCVN 12241-3:2018 và/ <i>and</i> TCVN 12241-2:2018
12.	Pin Lithium – Cell pin Lithium battery - Cell	Thử chèn ép <i>Crush test</i>	Đến/ <i>To</i> 20 kN	IEC 62660-3:2022
13.		Thử quá sạc <i>Overcharge test</i>	Đến/ <i>To</i> 10 V; 30 A	IEC 62660-3:2022
14.		Thử nghiệm độ bền chu kỳ <i>Endurance in cycles test</i>	Đến/ <i>To</i> 400 Ah	IEC 61960-3:2017
15.		Thử nghiệm thả rơi <i>Free fall test</i>	Đến/ <i>To</i> 1,8 m	IEC 62133-2:2017 TCVN 11919-2:2017
16.		Thử nghiệm chèn ép <i>Crush test</i>	Đến/ <i>To</i> 13 kN	IEC 62133-2:2017 TCVN 11919-2:2017
17.		Thử nghiệm khả năng chịu nhiệt độ cao <i>Thermal abuse test</i>	Đến/ <i>To</i> 180 °C	IEC 62133-2:2017 TCVN 11919-2:2017
18.		Thử nghiệm ngắn mạch ngoài <i>External short circuit test</i>	--	IEC 62133-2:2017 TCVN 11919-2:2017
19.		Thử nghiệm sạc liên tục tại điện áp không đổi <i>Continuous charging at constant voltage test</i>	Đến/ <i>To</i> 10 V	IEC 62133-2:2017
20.		Thử nghiệm đâm xuyên <i>Penetration test</i>	--	SAE J2464-2021
21.		Thử mô phỏng độ cao <i>Altitude Simulation test</i>	Tại/ <i>At</i> 11,6 kPa	UN ST/SG/AC.10/11/ Rev.7/ Amend.1 - 2021 Section 38.3

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 1447

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ Materials or product tested	Tên phép thử cụ thể/ The name of specific tests	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo Limit of quantitation (if any)/range of measurement	Phương pháp thử/ Test method
22.	Pin Lithium – Cell pin Lithium battery - Cell	Thử nghiệm nhiệt độ <i>Thermal test</i>	(-40 ~ 70) °C	UN ST/SG/AC.10/11/ Rev.7/ Amend.1 - 2021 Section 38.3
23.		Thử nghiệm rung <i>Vibration test</i>	Đến/ To 2 000 Hz	UN ST/SG/AC.10/11/ Rev.7/ Amend.1 - 2021 Section 38.3
24.		Thử nghiệm sốc cơ học <i>Mechanical shock test</i>	Đến/ To 180 g	UN ST/SG/AC.10/11/ Rev.7/ Amend.1 - 2021 Section 38.3
25.		Thử nghiệm ngắn mạch ngoài <i>External short circuit test</i>	--	UN ST/SG/AC.10/11/ Rev.7/ Amend.1 - 2021 Section 38.3
26.		Thử nghiệm va đập <i>Impact test</i>	Quả nặng/ <i>Heavy object</i> 9.1 kg Chiều cao/ <i>Height</i> 610 mm	UN ST/SG/AC.10/11/ Rev.7/ Amend.1 - 2021 Section 38.3
27.		Thử nghiệm xả quá mức <i>Forced discharge test</i>	--	UN ST/SG/AC.10/11/ Rev.7/ Amend.1 - 2021 Section 38.3
28.		Thử áp suất thấp (mô phỏng độ cao) <i>Low Pressure (Altitude Simulation) test</i>	Tại/ At 11,6 kPa	UL 1642-2022
29.		Thử khả năng chống cháy <i>Projectile Test</i>		UL 1642-2022
30.		Thử nghiệm gia nhiệt <i>Heating test</i>	Đến/ To 180 °C	UL 1642-2022
31.		Thử nghiệm chu kỳ nhiệt độ <i>Temperature cycling test</i>	(-40 ~ 85) °C	UL 1642-2022
32.		Thử nghiệm ngắn mạch <i>Short circuit test</i>	--	UL 1642-2022
33.		Thử nghiệm sạc bất thường <i>Abnormal charging test</i>	Đến/ To 400 A	UL 1642-2022

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN*LIST OF 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>
34.	Pin Lithium – Cell pin Lithium battery - Cell	Thử nghiệm chèn ép <i>Crush test</i>	Đến/ <i>To</i> 13 kN	UL 1642-2022
35.		Thử nghiệm rung <i>Vibration test</i>	Đến/ <i>To</i> 2 000 Hz	UL 1642-2022
36.		Thử nghiệm sốc cơ học <i>Mechanical shock test</i>	Đến/ <i>To</i> 180 g	UL 1642-2022
37.		Thử nghiệm va đập <i>Impact test</i>	Quả nặng/ <i>Heavy object</i> 9,1 kg Chiều cao/ <i>Height</i> 610 mm	UL 1642-2022

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF 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

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>
1.	Pin lithium – Pin lớn (Module)/ Lithium battery – Large battery (Module)	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/ At -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/ At 55°C	GB/T 31486:2015
4.	Pin lithium (không bao gồm cell) – Lithium battery (not include cell)	Thử áp suất thấp <i>Altitude simulation test</i>	Tại/ At 11,6 kPa	UN ST/SG/AC.10/11/ Rev.7/ Amend.1 - 2021 Section 38.3
5.		Thử nhiệt độ <i>Thermal test</i>	-40°C ~ 72°C	UN ST/SG/AC.10/11/ Rev.7/ Amend.1 - 2021 Section 38.3
6.		Thử rung <i>Vibration test</i>	(7 ~ 200) Hz Gia tốc lớn nhất (sine)/ <i>Max. acceleration (sine)</i> 2 gn Tải trọng tối đa/ <i>Specimen Payload</i> 400 kg	UN ST/SG/AC.10/11/ Rev.7/ Amend.1 - 2021 Section 38.3
7.		Thử sốc cơ học <i>Mechanical shock test</i>	Đến/ To 50 gn <i>Half-sine</i> Tải trọng tối đa/ <i>Specimen Payload</i> 400 kg	UN ST/SG/AC.10/11/ Rev.7/ Amend.1 - 2021 Section 38.3

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF 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>
8.	Pin lithium (không bao gồm cell) – Lithium battery (not include cell)	Thử ngắn mạch ngoài <i>External short circuit test</i>	--	UN ST/SG/AC.10/11/ Rev.7/ Amend.1 - 2021 Section 38.3
9.		Thử quá sạc <i>Overcharge test</i>	--	UN ST/SG/AC.10/11/ Rev.7/ Amend.1 - 2021 Section 38.3
10.	Pin Lithium – Pack pin Lithium battery - Pack	Thử rung <i>Vibration test</i>	(7 ~ 50) Hz Gia tốc lớn nhất (sine)/ <i>Max acceleration (Sine)10 m/s²</i>	UNECE Regulation No.100 Revision 2 – 2013 Annex 8A
11.		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
12.		Thử sốc cơ học <i>Mechanical shock test</i>	Tải trọng tối đa/ <i>Specimen Payload:</i> 1 500 kg Độ rộng xung sốc/ <i>Shock Duration Time:</i> (80 ~ 120) mS Gia tốc tối đa/ <i>Max. Acceleration:</i> 28 g	UNECE Regulation No.100 Revision 2 - 2013 Annex 8C
13.		Thử tính toàn vẹn cơ học <i>Mechanical integrity test</i>	Lực nén/ <i>Crush force:</i> (100 ~ 105) kN	UNECE Regulation No.100 Revision 2 - 2013 Annex 8D
14.		Thử khả năng chống cháy <i>Fire resistance test</i>		UNECE Regulation No.100 Revision 2 - 2013 Annex 8E
15.		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</i> 15 000 A	UNECE Regulation No.100 Revision 2 - 2013 Annex 8F

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF 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>
16.	Pin Lithium – Pack pin Lithium battery - Pack	Thử bảo vệ sạc quá ngưỡng <i>Overcharge protection test</i>	--	UNECE Regulation No.100 Revision 2 - 2013 Annex 8G
17.		Thử bảo vệ khi quá xả <i>Over-discharge protection test</i>	--	UNECE Regulation No.100 Revision 2 - 2013 Annex 8H
18.		Thử bảo vệ khi quá nhiệt <i>Over temperature protection Test</i>	Đến/ To 55 °C	UNECE Regulation No.100 Revision 2 - 2013 Annex 8I
19.		Thử sạc quá ngưỡng <i>Overcharge test</i>	--	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
20.		Thử ngắn mạch <i>Short circuit test</i>	Điện trở ngoài/ <i>External resistance</i> (5~100) mΩ Dòng điện lớn nhất/ <i>Max. Operating Current</i> 15 000 A	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
21.		Thử bảo vệ khi quá xả <i>Over-discharge protection test</i>	--	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
22.		Thử sạc không cân bằng <i>Imbalance charging test</i>	--	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
23.		Thử khả năng chịu đựng điện áp <i>Dielectric voltage withstand test</i>	Đến/ To 1 500 A	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
24.		Thử điện trở cách điện <i>Isulation resistance test</i>	Đến/ To 55 °C	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
25.		Thử kiểm tra tính liên tục <i>Continuity test</i>	Đến/ To 1 500 A	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
26.	Thử hệ thống làm mát không hoạt động <i>Failure of cooling/thermal stability system test</i>	Đến/ To 55 °C	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022	

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF 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>
27.	Pin Lithium – Pack pin Lithium battery - Pack	Thử độ bền khi rung <i>Vibration endurance test</i>	Tần số/ <i>Frequency</i> (10 ~ 190) Hz Gia tốc ngẫu nhiên lớn nhất/ <i>Max.acceleration random: 1,9g rms</i>	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022 và/ <i>and</i> SAE J2380:2013
28.		Thử thả rơi <i>Drop test</i>	Đền/ <i>To</i> 1m	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
29.		Thử đè nén pin <i>Crush test</i>	Lực nén/ <i>Crush force: 100 kN</i> Tốc độ/ <i>Speed :</i> (5 ~ 75) mm/sec	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
30.		Thử phun nước muối <i>Salt spray test</i>	Thể tích buồng/ <i>Useful capacity</i> 17,5 m ³	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022 và/ <i>and</i> IEC 60068-2-52:2017
31.		Thử lan truyền nhiệt trong battery pack <i>Single cell failure design tolerance test</i>	--	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
32.		Thử nhiệt độ <i>Temperature test</i>	--	ANSI/CAN/UL/ULC 2580:2022
33.		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>	(-70 ~ 150) °C	ISO 12405-4:2018
34.		Thử sốc cơ học <i>Mechanical shock test</i>	Gia tốc lớn nhất/ <i>Max. Acceleration</i> 196,2 m/s ² Half-sine	ISO 19453-6:2020 Category 3
35.		Thử khả năng chống bụi <i>Dust protection test</i>	IP6KX Kích thước trong tủ/ <i>Internal dimension:</i> 4000 × 3000 × 2000 mm (WxDxH)	ISO 20653:2013
36.		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: 74250 L</i>	ISO 20653:2013

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF 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>
37.	Pin Lithium – Pack pin Lithium battery - Pack	Thử ngâm trong nước (IPX7) <i>IPX7 test</i>	IPX7 Kích thước trong tủ/ <i>Internal dimension</i> 3500 × 2500 × 1500 mm (WxDxH)	ISO 20653:2013
38.		Thử rung <i>Vibration test</i>	Tần số/ <i>Frequency</i> (7 ~ 50) Hz Gia tốc lớn nhất (sine)/ <i>Max acceleration</i> (Sine)10 m/s ²	UNECE Regulation No.100 Revision 3 – 2021 Annex 9A
39.		Thử sốc nhiệt và vòng đời <i>Thermal shock and cycling test</i>	-40 °C ~ 60 °C	UNECE Regulation No.100 Revision 3 – 2021 Annex 9B
40.		Thử sốc cơ học <i>Mechanical shock test</i>	Tải trọng tối đa/ <i>Specimen Payload:</i> 1 500 kg Độ rộng xung sốc/ <i>Shock Duration Time:</i> (80 ~ 120) ms Gia tốc tối đa/ <i>Max. Acceleration:</i> 28 g	UNECE Regulation No.100 Revision 3 – 2021 Annex 9C
41.		Thử tính toàn vẹn cơ học <i>Mechanical integrity test</i>	Lực nén/ <i>Crush force:</i> (100 ~ 105) kN	UNECE Regulation No.100 Revision 3 – 2021 Annex 9D
42.		Thử khả năng chống cháy <i>Fire resistance test</i>	--	UNECE Regulation No.100 Revision 3 – 2021 Annex 9E

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF 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>
43.	Pin Lithium – Pack pin Lithium battery - Pack	Thử bảo vệ ngắn mạch ngoài <i>External short circuit protection test</i>	Điện trở ngoài/ <i>External resistance</i> (5 ~ 100) mΩ Dòng điện lớn nhất/ <i>Max. Operating Current</i> 15 000 A	UNECE Regulation No.100 Revision 3 – 2021 Annex 9F
44.		Thử bảo vệ sạc quá ngưỡng <i>Overcharge protection test</i>	--	UNECE Regulation No.100 Revision 3 – 2021 Annex 9G
45.		Thử bảo vệ khi quá xả <i>Over-discharge protection test</i>	--	UNECE Regulation No.100 Revision 3 – 2021 Annex 9H
46.		Thử bảo vệ khi quá nhiệt <i>Over temperature protection test</i>	Đến/ <i>To</i> 55 °C	UNECE Regulation No.100 Revision 3 – 2021 Annex 9I
47.		Thử bảo vệ quá dòng <i>Over – current protection test</i>	--	UNECE Regulation No.100 Revision 3 – 2021 Annex 9J

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*
- Trường hợp Phòng kiểm thử linh kiện xe cung cấp dịch vụ thử nghiệm chất lượng sản phẩm, hàng hoá thì Phòng kiểm thử linh kiện xe 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 Vehicle Component Testing Center that provides the product quality testing services must register their activities and be granted a certificate of registration./.*

