



Member of ILAC/APAC MRA

# **CHỨNG CHỈ CÔNG NHẬN** *Certificate of Accreditation*

**Phòng thí nghiệm:**

**VIỆN CƠ KHÍ NĂNG LƯỢNG VÀ MỎ - VINACOMIN  
TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CÔNG NGHIỆP  
PHÒNG THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU VÀ KIỂM TRA KHÔNG PHÁ HỦY (HITECHLOM)**

**Laboratory:**

**VINACOMIN-INSTITUTE OF ENERGY AND MINING MECHANICAL ENGINEERING  
TESTING AND VERIFICATION CENTER FOR INDUSTRY  
LABORATORY OF METARIAL AND NDT (HI-TECH LOM)**

**Địa điểm PTN/ Lab location:**

**Số 3 Ngõ 76 Đường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội  
đã được đánh giá và phù hợp các yêu cầu của  
*has been assessed and found to conform with the requirements of***

**ISO/IEC 17025:2017**

**Lĩnh vực công nhận**

*Field of Accreditation*

**HÓA, CƠ, ĐIỆN - ĐIỆN TỬ, KHÔNG PHÁ HỦY**

*Chemical, Mechanical, Electrical -Electronics, NDT*

**Mã số**

*Accreditation No*

**VILAS 182**



**KT. GIÁM ĐỐC**

**VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN CHẤT LƯỢNG  
(Director of Bureau of Accreditation)**

**VĂN PHÒNG  
CÔNG NHẬN  
CHẤT LƯỢNG**

**PHÓ GIÁM ĐỐC**

**ĐẶNG QUỐC QUẢN**

Ngày/ Date of Issue: 25/03/2022 (Annex of decision: 188.2022/QĐ-VPCNCL date 25/03/2022)

Hiệu lực công nhận/ Period of validation: up to 20/12/2024

Hiệu lực lần đầu/ Beginning of accreditation: 10/01/2012



Số: 188.2022/QĐ-VPCNCL

Hà Nội, ngày 25 tháng 03 năm 2022.

## QUYẾT ĐỊNH

### Về việc công nhận phòng thí nghiệm

#### GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN CHẤT LƯỢNG

- Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 30 tháng 6 năm 2006;
- Căn cứ Quyết định số 26/2007/QĐ-BKHHCN ngày 31 tháng 10 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc qui định tổ chức và hoạt động của Tổ chức công nhận;
- Căn cứ Quyết định số 2058/QĐ-BKHHCN ngày 23 tháng 07 năm 2018 về việc ban hành Điều lệ Tổ chức và Hoạt động Văn phòng Công nhận Chất lượng;
- Theo đề nghị của Đoàn chuyên gia đánh giá và Ban thẩm xét.

## QUYẾT ĐỊNH

**Điều 1:** Công nhận Phòng thí nghiệm:

**VIỆN CƠ KHÍ NĂNG LƯỢNG VÀ MỎ-VINACOMIN**

**TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CÔNG NGHIỆP**

**PHÒNG THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU VÀ KIỂM ĐỊNH KHÔNG PHÁ HỦY(HITECHLOM)**

phù hợp theo ISO/IEC 17025:2017 với danh mục các phép thử nghiệm kèm theo Quyết định này.

**Điều 2:** Phòng thí nghiệm được mang số hiệu: **VILAS 182**

**Điều 3:** Phòng thí nghiệm được công nhận ở Điều 1 phải tuân thủ đầy đủ các yêu cầu về công nhận theo quy định hiện hành.

**Điều 4:** Quyết định này có hiệu lực đến ngày 20 tháng 12 năm 2024 và Phòng thí nghiệm sẽ chịu sự giám sát định kỳ mỗi năm một lần.

**KT.GIÁM ĐỐC**

*Nơi nhận:*

- Cơ sở được đánh giá;
- HS đánh giá;
- Lưu VT.



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

*(Kèm theo quyết định số: 188.2022 /QĐ-VPCNCL ngày 25 tháng 03 năm 2022  
của giám đốc Văn phòng Công nhận Chất lượng)*

Tên phòng thí nghiệm: **Viện Cơ khí Năng lượng và Mỏ - VINACOMIN**  
**Trung tâm Thử nghiệm Kiểm định Công nghiệp**  
**Phòng thí nghiệm Vật liệu và Kiểm tra không phá hủy (HITECHLOM)**

Laboratory: **Institute of Energy and Mining Mechanical Engineering - VINACOMIN**  
**Testing and Verification Center for Industry (TVCI)**  
**Laboratory of Material and NDT (HI-TECH LOM)**

Cơ quan chủ quản: **Viện Cơ khí Năng lượng và Mỏ - VINACOMIN**

Organization: **Institute of Energy and Mining Mechanical Engineering - VINACOMIN**

Lĩnh vực thử nghiệm: **Hóa, Cơ, Không phá hủy, Điện - điện tử**

Field of testing: **Chemical, Mechanical, NDT, Electrical-Electronics**

Người quản lý/  
Laboratory manager: **Nguyễn Thu Hiền**

Người có thẩm quyền ký/  
Approved signatory:

TT	Họ và tên/ Name	Phạm vi được ký/ Scope
1.	<b>Nguyễn Thu Hiền</b>	<b>Các phép thử được công nhận/Accredited tests</b>
2.	<b>Nguyễn Xuân Trường</b>	
3.	<b>Trần Thị Mai</b>	

Số hiệu/ Code: **VILAS 182**

Hiệu lực công nhận/ Period of Validation: **20/12/2024**

Địa chỉ/ Address: **565 đường Nguyễn Trãi, phường Thanh Xuân Nam, quận Thanh Xuân, TP.Hà Nội**

Địa điểm/Location: **Số 3, ngõ 76, đường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, TP.Hà Nội**

Điện thoại/ Tel: **024.38542142**

E-mail: **hitechlom@gmail.com**

Website: **tvci.com.vn**

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 182**

**Phòng thí nghiệm Vật liệu và Kiểm tra không phá hủy (HITECHLOM)/**

*Laboratory of Material and NDT (HI-TECH LOM)*

**Lĩnh vực thử nghiệm: Hóa**

*Field of testing: Chemical*

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử</b> <i>Materials or product tested</i>	<b>Tên phép thử cụ thể</b> <i>The name of specific tests</i>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo</b> <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	<b>Phương pháp thử</b> <i>Test method</i>
1	<b>Thép Carbon và thép hợp kim thấp</b> <i>Carbon and Low-Alloy Steel</i>	Phân tích thành phần hoá học. Kỹ thuật quang phổ phát xạ chân không <i>Analysis of chemical composition.</i> <i>Technical emission vacuum spectrometry</i>	C (0,02 ~ 1,1) % Si (0,02 ~ 1,54) % Mn (0,03 ~ 2,00) % P (0,006 ~ 0,085) % S (0,001 ~ 0,055) % Cr (0,007 ~ 5,5) % Ni (0,006 ~ 5,0) % Mo (0,007 ~ 1,3) % Cu (0,006 ~ 0,5) % V (0,003 ~ 0,3) % Al (0,006 ~ 0,093) % Ti (0,001 ~ 0,2) % Co (0,006 ~ 0,2) % Nb (0,003 ~ 0,12) % Sn (0,005 ~ 0,061) % Zr (0,01 ~ 0,05) % B (0,0004 ~ 0,007) %	ASTM E 415-17 TCVN 8998:2018
2	<b>Thép hợp kim Mangan cao</b> <i>High Manganese Steel</i>	Phân tích thành phần hoá học. Kỹ thuật quang phổ phát xạ chân không <i>Analysis of chemical composition.</i> <i>Technical emission vacuum spectrometry</i>	C (0,3 ~ 1,4) % Si (0,25 ~ 1,5) % Mn (8 ~ 16,2) % P (0,025 ~ 0,06) % Cr (0,25 ~ 2,0) % Ni (0,05 ~ 4,0) % Mo (0,03 ~ 2,0) % Al (0,02 ~ 0,15) %	ASTM E 2209-13

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 182**

**Phòng thí nghiệm Vật liệu và Kiểm tra không phá hủy (HITECHLOM)/**

**Laboratory of Material and NDT (HI-TECH LOM)**

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử</b> <i>Materials or product tested</i>	<b>Tên phép thử cụ thể</b> <i>The name of specific tests</i>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo</b> <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	<b>Phương pháp thử</b> <i>Test method</i>
3	<b>Thép không gỉ</b> <i>Stainless Steel</i>	Phân tích thành phần hoá học. Kỹ thuật quang phổ phát xạ chân không <i>Analysis of chemical composition.</i> <i>Technical emission vacuum spectrometry</i>	C (0,3 ~ 0,25) % Si (0,01 ~ 0,9) % Mn (0,01 ~ 2,0) % P (0,003 ~ 0,15) % S (0,003 ~ 0,065) % Cr (17,0 ~ 23,0) % Ni (7,5 ~ 13,0) % Mo (0,01 ~ 3) % Cu (0,01 ~ 0,3) %	ASTM E1086-14
4	<b>Gang</b> <i>Cast Iron</i>	Phân tích thành phần hoá học. Kỹ thuật quang phổ phát xạ chân không <i>Analysis of chemical composition.</i> <i>Technical emission vacuum spectrometry</i>	C (1,9 ~ 3,8) % Si (0,15 ~ 2,5) % Mn (0,03 ~ 1,8) % P (0,05 ~ 0,4) % S (0,01 ~ 0,08) % Cr (0,025 ~ 2,0) % Ni (0,02 ~ 2,0) % Mo (0,01 ~ 1,2) % Cu (0,015 ~ 0,75) % V (0,08 ~ 0,22) % Ti (0,003 ~ 0,12) %	ASTM E1999-11
5	<b>Đồng và đồng hợp kim</b> <i>Copper and copper alloy</i>	Phân tích thành phần hoá học. Kỹ thuật quang phổ phát xạ chân không <i>Analysis of chemical composition.</i> <i>Technical emission vacuum spectrometry</i>	Fe (0,1 ~ 3) % C (0,001 ~ 0,05) % Si (0,004 ~ 1) % Mn (0,002 ~ 2,0) % P (0,007 ~ 2,0) % S (0,001 ~ 8) % Ni (0,06 ~ 30) % Cr (0,001 ~ 1,0) % Sn (0,0005 ~ 8,0) % Al (0,005 ~ 1,0) % Pb (0,01 ~ 12,0) % Sb (0,001 ~ 1,5) % Co (0,001 ~ 2,5) % Zn (0,005 ~ 38,) %	BS EN 15079:2015

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 182**

**Phòng thí nghiệm Vật liệu và Kiểm tra không phá hủy (HITECHLOM)/**

*Laboratory of Material and NDT (HI-TECH LOM)*

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử</b> <i>Materials or product tested</i>	<b>Tên phép thử cụ thể</b> <i>The name of specific tests</i>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo</b> <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	<b>Phương pháp thử</b> <i>Test method</i>
6	<b>Nhôm và nhôm hợp kim</b> <i>Aluminum and Aluminum Alloys</i>	Phân tích thành phần hoá học. Kỹ thuật quang phổ phát xạ chân không <i>Analysis of chemical composition.</i> <i>Technical emission vacuum spectrometry</i>	Be (0,0004 ~ 0,24) % Bi (0,06 ~ 0,6) % B (0,0006 ~ 0,009) % Ca (0,0006 ~ 0,01) % Cr (0,001 ~ 0,23) % Cu (0,001 ~ 5,5) % Fe (0,2 ~ 0,5) % Ga (0,02 ~ 0,1) % Li (0,0003 ~ 2,1) % Mg (0,03 ~ 5,4) % Mn (0,001 ~ 1,2) % Ni (0,005 ~ 2,6) % P (0,003 ~ 0,05) % Pb (0,04 ~ 0,6) % Si (0,07 ~ 16,0) % Sn (0,03 ~ 0,2) % Ti (0,001 ~ 0,12) % V (0,002 ~ 0,022) % Zn (0,02 ~ 5,7) % Zr (0,001 ~ 0,12) %	ASTM E1251-11
7	<b>Kẽm và kẽm hợp kim</b> <i>Zinc and zinc alloys</i>	Phân tích thành phần hoá học. Kỹ thuật quang phổ phát xạ chân không <i>Analysis of chemical composition.</i> <i>Technical emission vacuum spectrometry</i>	Al (0,005 ~ 4,5) % Cd (0,001 ~ 0,5) % Cu (0,001 ~ 1,3) % Fe (0,001 ~ 1,3) % Pb (0,001 ~ 4,6) % Mg (0,001 ~ 0,1) % Sn (0,001 ~ 0,1) %	ISO 3815-1:2005

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 182**

**Phòng thí nghiệm Vật liệu và Kiểm tra không phá hủy (HITECHLOM)/**

*Laboratory of Material and NDT (HI-TECH LOM)*

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử</b> <i>Materials or product tested</i>	<b>Tên phép thử cụ thể</b> <i>The name of specific tests</i>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo</b> <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	<b>Phương pháp thử</b> <i>Test method</i>
8	<b>Chì và chì hợp kim</b> <i>Lead and lead alloys</i>	Phân tích thành phần hoá học. Kỹ thuật quang phổ phát xạ chân không <i>Analysis of chemical composition.</i> <i>Technical emission vacuum spectrometry</i>	Zn (0,001 ~ 5,0) % Sn (0,003 ~ 35,06) % Cd (0,008 ~ 5,0) % As (0,05 ~ 5,0) % Cu (0,06 ~ 5) % Bi (0,02 ~ 53,0) % Fe (0,001 ~ 10,0) % Ni (0,001 ~ 5,0) % Ag (0,006 ~ 10) % Tali (0,0002 ~ 5,0) % Sb (0,1 ~ 11) %	QT-HOA-01
9	<b>Kim loại</b> <i>Metals</i>	Phân tích thành phần hoá học. Kỹ thuật huỳnh quang tia X <i>Analysis of chemical composition.</i> <i>Technical X-ray fluorescence spectrometry</i>	Sb ≥ 0,02 % Sn ≥ 0,02 % Cd ≥ 0,01% Pd ≥ 0,01 % Ag ≥ 0,01 % Mo ≥ 0,012 % Nb ≥ 0,01 % Zr ≥ 0,01 % Bi ≥ 0,01 % Pb ≥ 0,01 % Se ≥ 0,01 % Au ≥ 0,01 % W ≥ 0,03 % Zn ≥ 0,01 % Cu ≥ 0,02 % Ni ≥ 0,03 % Co ≥ 0,03 % Fe ≥ 0,02 % Mn ≥ 0,03 % Cr ≥ 0,03 % V ≥ 0,03 % Ti ≥ 0,04 %	ASTM E1621-21

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 182**

**Phòng thí nghiệm Vật liệu và Kiểm tra không phá hủy (HITECHLOM)/**

**Laboratory of Material and NDT (HI-TECH LOM)**

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử</b> <i>Materials or product tested</i>	<b>Tên phép thử cụ thể</b> <i>The name of specific tests</i>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo</b> <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	<b>Phương pháp thử</b> <i>Test method</i>
10	<b>Vật liệu kim loại và hợp kim</b> <i>Metallic materials and Alloys</i>	Xác định tổ chức tế vi. Phương pháp kim tương <i>Determination of microstructure.</i> <i>Metallographic method</i>	Độ phóng đại/ <i>Magnification:</i> 50, 100, 200, 500, 1000	ASTM E 407:2007(2015)
11		Xác định tổ chức tế vi của thép tấm và băng từ thép kết cấu không hợp kim hóa. Phương pháp kim tương <i>Determination of microstructure of sheets and bands of unalloyed structural steels.</i> <i>Metallographic method</i>	Độ phóng đại/ <i>Magnification:</i> 50, 100, 200, 500, 1000	ASTM E 407:2007(2015) TCVN 5345:1991
12	<b>Vật liệu kim loại và hợp kim</b> <i>Metallic materials and Alloys</i>	Xác định tổ chức tế vi của vật đúc bằng gang xám và gang graphit cầu. Phương pháp kim tương <i>Determination of microstructure of Grey castiron castings and highstrength cast-iron castings.</i> <i>Metallographic method</i>	Độ phóng đại/ <i>Magnification:</i> 50, 100, 200, 500, 1000	ASTM E 407:2007(2015) TCVN 3902:1984
13		Xác định tổ chức thô đại <i>Determination of macro structure</i>	Độ phóng đại/ <i>Magnification:</i> 20	ASTM E 340-15
14		Xác định kích thước hạt trung bình <i>Determination of the apparent grain size</i>	Kích thước hạt/ <i>Grain Size:</i> G00 ~ G14	ASTM E 407:2007(2015) ASTM E 1382-97(2010)
15	<b>Mối hàn kim loại</b> <i>Welding metals</i>	Xác định tổ chức thô đại <i>Determination of macro structure</i>	Độ phóng đại/ <i>Magnification:</i> 20	AWS D1.1:2020 ASME IX:2021
16	<b>Lớp mạ kim loại</b> <i>Metallic platings</i>	Xác định khối lượng lớp phủ kẽm hoặc hợp kim kẽm trên các sản phẩm bằng sắt hoặc thép <i>Determination of Mass of Zinc or Zinc- alloy coating on Iron or Steel articles</i>	-	ASTM A 90/A90M-18 TCVN 7665:2007 (ISO 1460:1992)



**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN***LIST OF ACCREDITED TESTS***VILAS 182****Phòng thí nghiệm Vật liệu và Kiểm tra không phá hủy (HITECHLOM)/***Laboratory of Material and NDT (HI-TECH LOM)***Lĩnh vực thử nghiệm: Cơ***Field of testing: Mechanical*

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử</b> <i>Materials or product tested</i>	<b>Tên phép thử cụ thể</b> <i>The name of specific tests</i>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo</b> <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	<b>Phương pháp thử</b> <i>Test method</i>
1	<b>Vật liệu kim loại</b> <i>Metals Material</i>	Thử kéo ở nhiệt độ phòng (Giới hạn chảy, giới hạn bền, độ giãn dài, độ co thắt) <i>Tensile test at room temperature</i> (Yield strength, Tensile Strength, Elongation, Reduction of Area)	Đến/to 1000 kN	TCVN 197-1:2014 (ISO 6892-1:2009) ASTM E 8M-21 JIS Z 2241:2011
2		Thử uốn ở nhiệt độ phòng <i>Bending test at room temperature</i>	Tối đa/ Maximum: 1000 kN Góc uốn/Bending angle: (0~180)°	TCVN 198:2008 (ISO 7438:2005) JIS Z 2248:2006 ASTM E 290-14
3		Thử va đập kiểu con lắc Charpy <i>Charpy impact test</i>	Công va đập tối đa/ Maximum energy: 300 J	TCVN 312-1:2007 (ISO 148-1:2006) ASTM E23-18 JIS Z 2242:2005
4		Thử độ cứng Brinell <i>Brinell hardness test</i>	(100 ~ 600) HBS	TCVN 256-1: 2006 (ISO 6506-1:2014) ASTM E10-18 JIS Z 2243:2008
5		Thử độ cứng Rockwell <i>Rockwell hardness test</i>	(60 ~ 100) HRA (60 ~ 130) HRB (20 ~ 67) HRC	TCVN 257-1:2007 (ISO 6508-1:2016) ASTM E18-18 JIS Z 2245:2016
6		Thử độ cứng Vicker <i>Vicker hardness test</i>	(50~3000) HV	TCVN 258-1:2007 (ISO 6507-1:2018) ASTM E92-17 JIS Z 2244:2009

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 182**

**Phòng thí nghiệm Vật liệu và Kiểm tra không phá hủy (HITECHLOM)/**

**Laboratory of Material and NDT (HI-TECH LOM)**

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử</b> <i>Materials or product tested</i>	<b>Tên phép thử cụ thể</b> <i>The name of specific tests</i>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo</b> <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	<b>Phương pháp thử</b> <i>Test method</i>	
7	<b>Ống kim loại</b> <i>Metallic Pipes, Tubes</i>	Thử kéo vật liệu (Giới hạn chảy, giới hạn bền, Độ giãn dài) <i>Tensile test of material (Yield strength, Tensile Strength, Elongation)</i>	Đến/to 1000 kN	TCVN 197-1:2014 (ISO 6892-1:2009) ASTM E8/E8M-21 JIS Z 2241:2011	
8		Thử kéo nguyên ống (Giới hạn chảy, giới hạn bền, độ giãn dài, độ co thắt) <i>Tensile test on full pipe (Yield strength, Tensile Strength, Elongation, Reduction of Area)</i>	Đến/to 1000 kN		
9		Thử nén bẹp <i>Compression test</i>	Tải trọng tối đa/ <i>Maximum load:</i> 1500 kN		TCVN 1830:2008
10		Thử thủy lực <i>Hydrostatic test</i>	Tối đa/ <i>Maximum:</i> 300 Bar		TCVN 1832:2008
11	<b>Thép làm cốt bê tông: Thép thanh tròn; Thép thanh vằn</b> <i>Steel for the reinforcement of concrete: Plain steel round bar; Rebar steel</i>	Thử kéo (Giới hạn chảy, giới hạn bền, độ giãn dài, độ co thắt) <i>Tensile test (Yield strength, Tensile Strength, Elongation, Reduction of Area)</i>	Đến/to 1000 kN	TCVN 197-1:2014 (ISO 6892-1:2009) TCVN 1651:2018 TCVN 7937-1: 2013 (ISO 15630-1:2010)	
12		Thử uốn <i>Bend test</i>	Tối đa/ <i>Maximum:</i> 1500 kN	TCVN 1651:2018 TCVN 7937-1: 2013 (ISO 15630-1:2010) TCVN 6287:1997 (ISO 10665:1990)	
13		Đo kích thước, khối lượng 1m chiều dài <i>Measurement of size, weight of 1m on length</i>	-	TCVN 7937-1: 2013 (ISO 15630-1:2010)	
14		Đo các đặc trưng hình học của gân <i>Measurement of the geometrical features of the tendons</i>	-	TCVN 7937-1: 2013 (ISO 15630-1:2010)	

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 182**

**Phòng thí nghiệm Vật liệu và Kiểm tra không phá hủy (HITECHLOM)/**

**Laboratory of Material and NDT (HI-TECH LOM)**

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử</b> <i>Materials or product tested</i>	<b>Tên phép thử cụ thể</b> <i>The name of specific tests</i>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo</b> <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	<b>Phương pháp thử</b> <i>Test method</i>
16	<b>Dây thép vuốt nguội để làm cốt bê tông và sản xuất lưới thép hàn</b> <i>Cold drawn steel wire for concrete reinforcement and welded wire mesh production</i>	Thử kéo (Giới hạn chảy, giới hạn bền, Độ giãn dài) <i>Tensile test</i> (Yield strength, Tensile Strength, Elongation)	Đến/to 1000 kN	TCVN 197-1:2014 (ISO 6892-1:2009)
17		Thử uốn <i>Bend test</i>	Tối đa/ Maximum: 1500 kN	TCVN 6287:1997 (ISO 10665:1990)
19		Đo kích thước, khối lượng 1m chiều dài <i>Measurement of size, weight of 1m on length</i>	-	TCVN 7937-1: 2013 (ISO 15630-1:2010)
20	<b>Thép cốt bê tông: lưới thép hàn</b> <i>Steel for the reinforcement of concrete: Welded wire mesh</i>	Thử kéo (Giới hạn chảy, giới hạn bền, Độ giãn dài) <i>Tensile test</i> (Yield strength, Tensile Strength, Elongation)	Đến/to 1000 kN	TCVN 197-1:2014 (ISO 6892-1:2009) TCVN 7937-2: 2013 (ISO 15630-2:2010)
21		Thử uốn <i>Bend test</i>	Tối đa/ Maximum: 1500 kN	TCVN 6287:1997 (ISO 10665:1990)
22		Đo các đặc trưng hình học của lưới <i>Measurement of welded wire mesh characteristics</i>	-	
23	<b>Mối hàn kim loại</b> <i>Welding metals</i>	Thử kéo <i>Tensile test</i>	Đến/to 1000 kN	TCVN 197-1:2014 (ISO 6892-1:2009) TCVN 5403:1991 ASME IX:2021 AWS D1.1:2020
24		Thử uốn <i>Bending test</i>	- Tối đa/ Maximum: 1000 kN - Góc uốn/Bending angle: (0 ~ 180)°	TCVN 5401: 2010 ASME IX:2021 AWS D1.1:2020
25		Thử va đập <i>Impact test</i>	Công va đập tối đa/ Maximum energy: 300J	TCVN 312-1: 2007 TCVN 5402: 2010 ASME IX:2021 AWS D1.1:2020



**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 182**

**Phòng thí nghiệm Vật liệu và Kiểm tra không phá hủy (HITECHLOM)/**

***Laboratory of Material and NDT (HI-TECH LOM)***

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử</b> <i>Materials or product tested</i>	<b>Tên phép thử cụ thể</b> <i>The name of specific tests</i>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo</b> <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	<b>Phương pháp thử</b> <i>Test method</i>
28	<b>Mối hàn đỉnh</b> <i>Stud welds</i>	Thử uốn <i>Bend test</i>	Tối đa/ <i>Maximum:</i> 1500 kN	ASME IX:2021
29	<b>Mối hàn góc</b> <i>Fillet welded joints</i>	Thử bẻ gãy <i>Fracture test</i>	Tải trọng tối đa/ <i>Maximum load:</i> 1500 kN	ASME IX:2021
30	<b>Cao su lưu hóa hoặc nhiệt dẻo</b> <i>Rubber, Vulcanized or thermoplastic</i>	Thử kéo (Giới hạn chảy, giới hạn bền, Độ giãn dài) <i>Tensile test</i> ( <i>Yield strength, Tensile Strength, Elongation</i> )	Đến/to 1000 kN	TCVN 4509:2013 (ISO 37:2011)
31		Thử độ cứng Shore <i>Shore hardness test</i>	Đến/to: 100 HA	TCVN 1595-1:2013 (ISO 7619-1:2010)
32	<b>Ống và phụ tùng bằng nhựa nhiệt dẻo</b> <i>Thermoplastics pipes, fittings and assemblies</i>	Xác định kích thước <i>Determination of dimensions</i>	Đến/to 300 mm	TCVN 6145:2007 (ISO 3126 : 2005)
34	<b>Ống nhựa gân xoắn HDPE</b> <i>Corrugated pipe HDPE</i>	Kiểm tra ngoại quan <i>Visual examination</i>	-	TCVN 9070 : 2012
35		Xác định kích thước và sai lệch <i>Determination of dimensions and bias</i>	-	
36		Xác định độ bền của ống trong môi trường hóa chất <i>Determination of the durability of the tubes in chemical environments</i>	-	
37		Xác định áp lực chịu nén của ống <i>Determination of compression of pipe</i>	Tối đa/ <i>Maximum:</i> 1500 kN	

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 182**

**Phòng thí nghiệm Vật liệu và Kiểm tra không phá hủy (HITECHLOM)/**

**Laboratory of Material and NDT (HI-TECH LOM)**

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử</b> <i>Materials or product tested</i>	<b>Tên phép thử cụ thể</b> <i>The name of specific tests</i>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo</b> <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	<b>Phương pháp thử</b> <i>Test method</i>
38	<b>Hệ thống ống dùng cho lắp đặt cáp</b> <i>Conduit systems for cable management-</i>	Thử nén <i>Compression test</i>	Tải trọng tối đa/ <i>Maximum load:</i> 1500 kN	TCVN 7417-1:2010 (IEC 61386-1:2008)
39		Thử va đập <i>Impact test</i>	Khối lượng quả rơi/ <i>Hammer mass</i> (0,5 ~ 6,8) kg	
40		Thử uốn <i>Bend test</i>	Tối đa/ <i>Maximum:</i> 1500 kN	TCVN 7417-22:2015 (IEC 61386-22:2002)
41		Thử kéo <i>Tensile test</i>	Đến/to: 1000 kN	TCVN 7417-1:2010 (IEC 61386-1:2008)
42		Thử khả năng cháy lan bằng ngọn lửa <i>The ability to burn with flame test</i>	-	TCVN 7417-1:2010 (IEC 61386-1:2008) IEC 60695-11-2:2017
43	<b>Máng cáp và thang máng cáp</b> <i>Cable tray and cable ladder</i>	Thử khả năng chịu tải <i>Load capacity test</i>	Tải trọng tối đa/ <i>Maximum load:</i> 300 kg	NEMA VE 1:2017
44	<b>Ống bảo ôn</b> <i>Insulation pipe</i>	Xác định tỷ trọng <i>Determination of Density</i>	-	ASTM C302-13(2017)
45		Xác định kích thước <i>Determination of dimensions</i>	-	
46	<b>Lớp mạ kim loại</b> <i>Metallic plating</i>	Kiểm tra độ bền lớp mạ, độ bền bám dính Phương pháp nung, uốn, dũa, khắc vạch <i>Check the durability of the plating, Adhesion strenght Heating, bending, incised, engraved lines method</i>	-	TCVN 4392:1986
47	<b>Lớp phủ</b> <i>Coatings</i>	Đo chiều dày bằng kính hiển vi quang học <i>Measurement of thickness by microscope</i>	Tối thiểu/ <i>Minimum:</i> 1µm	TCVN 4392:1986 ASTM B487-13

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN***LIST OF ACCREDITED TESTS***VILAS 182****Phòng thí nghiệm Vật liệu và Kiểm tra không phá hủy (HITECHLOM)/*****Laboratory of Material and NDT (HI-TECH LOM)***

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử</b> <i>Materials or product tested</i>	<b>Tên phép thử cụ thể</b> <i>The name of specific tests</i>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo</b> <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	<b>Phương pháp thử</b> <i>Test method</i>
48	<b>Chất dẻo</b> <i>Plastic</i>	Đo khối lượng riêng <i>Measurement of density</i>	Tối đa/ <i>Maximum:</i> 220g	TCVN 6039:2008
49	<b>Kim loại và mối hàn (x)</b> <i>Metals and welds</i>	Xác định độ cứng Leeb Phương pháp bật nảy <i>Determination of the Leeb hardness Rebound method</i>	-	ASTM A 956-17a



**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 182**

**Phòng thí nghiệm Vật liệu và Kiểm tra không phá hủy (HITECHLOM)/**

*Laboratory of Material and NDT (HI-TECH LOM)*

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

*Field of testing: Electrical - Electronics*

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử</b> <i>Materials or product tested</i>	<b>Tên phép thử cụ thể</b> <i>The name of specific tests</i>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo</b> <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	<b>Phương pháp thử</b> <i>Test method</i>
1	<b>Cáp điện có cách điện dạng đùn và phụ kiện cáp điện dùng cho điện áp danh định từ 1kV(Um=1,2kV) đến 30kV (Um=36kV)</b> <i>Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV (Um = 1,2 kV) up to 30 kV (Um = 36 kV)</i>	Đo kích thước (của cáp, vỏ bọc, cách điện) <i>Measurement of dimentions (cable, sheath, insulation)</i>	(0,1 ~ 300) mm	TCVN 6614-1-1:2008 TCVN 5935-1:2013 (IEC 60502-1:2009)
2		Thử điện áp <i>Voltage test</i>	Tối đa/ <i>Maximum:</i> 60 kV	TCVN 5935-1:2013 (IEC 60502-1:2009) TCVN 5935-2:2013
3		Đo điện trở cách điện <i>Measurement of insulation resistance</i>	Điện trở/ <i>Resistance:</i> 100 kΩ ~ 800 GΩ Điện áp/ <i>Voltage:</i> DC 250 V /500 V/ 1 kV /2,5 kV/ 5 kV	TCVN 5936:1995 TCVN 5935-1:2013 (IEC 60502-1:2009) TCVN 5935-2:2013
4	<b>Cáp điện và cáp quang</b> <i>Electric and optical fibre cables</i>	Thử cháy lan theo chiều thẳng đứng <i>Vertical flame propagation test</i>	-	TCVN 6613-1-2:2010 (IEC 60332-1-2:2004) BS 6387:1994 Cat C
5	<b>Cáp cách điện bằng Polyvinyl Clorua có điện áp danh dđinhj đến và bằng 450/750V</b> <i>Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V</i>	Thử nghiệm điện áp <i>Voltage test</i>	Tối đa/ <i>Maximum:</i> 60 kV	TCVN 6610-2:2007 (IEC 60227-2:2003)
6		Đo điện trở cách điện <i>Measurement of insulation resistance</i>	Điện trở/ <i>Resistance:</i> 100 kΩ ~ 800 GΩ Điện áp / <i>Voltage:</i> DC 250V /500V/ 1kV/ 2,5 kV /5 kV	
7		Điện trở một chiều ruột dẫn <i>Electrical resistance of conductors</i>	0,1 μΩ ~ 100 MΩ	

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN***LIST OF ACCREDITED TESTS***VILAS 182****Phòng thí nghiệm Vật liệu và Kiểm tra không phá hủy (HITECHLOM)/*****Laboratory of Material and NDT (HI-TECH LOM)***

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử</b> <i>Materials or product tested</i>	<b>Tên phép thử cụ thể</b> <i>The name of specific tests</i>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo</b> <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	<b>Phương pháp thử</b> <i>Test method</i>
8	<b>Vật liệu cách điện và vật liệu làm vỏ bọc của cáp điện và cáp quang</b> <i>Insulating and sheathing materials of electric cables</i>	Đo chiều dày cách điện và kích thước ngoài <i>Measurement of insulation thickness and overall dimensions</i>	(0,1 ~ 300) mm	TCVN 6614-1-1:2008 (IEC 60811-1-1 : 2001)
9		Xác định đặc tính cơ <i>Determination of the mechanical properties</i>	Tối đa/ <i>Maximum:</i> 5 kN	TCVN 6614-1-1:2008 (IEC 60811-1-1 : 2001)
10		Thử lão hóa nhiệt <i>Thermal ageing test</i>	Tối đa/ <i>Maximum:</i> 300°C	TCVN 6614-1-2:2008 (IEC 60811-1-2 : 1985)
11		Thử sức nhiệt <i>Tests for resistance to cracking</i>	-	TCVN 6614-3-1:2008 (IEC 60811-3-1)
12	<b>Tiếp địa và chống sét</b> <i>Earthing and lightning protection</i>	Đo điện trở tiếp địa (x) <i>Measurement the earth electrode resistance</i>	0,1 Ω/ đến/ <i>to</i> 2000 Ω	IEEE Std 81:2012

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN***LIST OF ACCREDITED TESTS***VILAS 182****Phòng thí nghiệm Vật liệu và Kiểm tra không phá hủy (HITECHLOM)/***Laboratory of Material and NDT (HI-TECH LOM)***Lĩnh vực thử nghiệm: NDT***Field of testing: Non-destructive Testing*

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử</b> <i>Materials or product tested</i>	<b>Tên phép thử cụ thể</b> <i>The name of specific tests</i>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo</b> <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	<b>Phương pháp thử</b> <i>Test method</i>
1	<b>Vật liệu kim loại</b> <i>Metal materials</i>	Đo chiều dày vật liệu bằng phương pháp siêu âm (UT) (x) <i>Measuring thickness by Ultrasonic method (UT)</i>	Đến/to 300 mm	ASTM E797/E797M-15
2		Kiểm tra khuyết tật hoặc bất liên tục bên trong vật liệu bằng phương pháp siêu âm (UT) (x) <i>Inspection of defects or discontinuities inside materials by ultrasonic method (UT)</i>	(8 ~ 400) mm	ASME Section V:2021 Article 5
3		Kiểm tra khuyết tật hoặc bất liên tục bên trong vật liệu bằng phương pháp chụp ảnh bức xạ (RT) (x) <i>Inspection of defects or discontinuities inside materials by Radiographic method (RT)</i>	-	ASTM E94-17 ASME Section V:2021 Article 2
4		Kiểm tra khuyết tật hoặc bất liên tục bề mặt vật liệu bằng phương pháp thẩm thấu chất lỏng (PT) (x) <i>Inspection of defects or discontinuities surface materials by Liquid penetrant method (PT)</i>	-	ASTM E165-18 ASME Section V:2021 Article 6
5		Kiểm tra khuyết tật hoặc bất liên tục bề mặt vật liệu bằng phương pháp bột từ (MT) (x) <i>Inspection of defects or discontinuities surface materials by Magnetic particle method (MT)</i>	-	ASTM E709-21 ASME Section V:2021 Article 7



**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 182**

**Phòng thí nghiệm Vật liệu và Kiểm tra không phá hủy (HITECHLOM)/**

***Laboratory of Material and NDT (HI-TECH LOM)***

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử</b> <i>Materials or product tested</i>	<b>Tên phép thử cụ thể</b> <i>The name of specific tests</i>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo</b> <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	<b>Phương pháp thử</b> <i>Test method</i>
6	<b>Mối hàn kim loại</b> <i>Metal weld</i>	Kiểm tra ngoại quan (x) <i>Visual examination</i>	-	ASME Section V:2021 TCVN 7507:2016
7		Kiểm tra khuyết tật hoặc bất liên tục bên trong mối hàn bằng phương pháp siêu âm (UT) (x) <i>Inspection of defects or discontinuities inside welds by ultrasonic method (UT)</i>	(6 ~150) mm	ASME Section V:2021 Article 4 TCVN 6735:2018
8		Kiểm tra khuyết tật hoặc bất liên tục bên trong mối hàn bằng phương pháp chụp ảnh bức xạ (RT) (x) <i>Inspection of defects or discontinuities inside welds Radiographic method (RT)</i>	-	ASTM E94-17 ASME Section V:2021 Article 2 AWS D1.1:2020 AWS D1.5:2020 AWS D1.6:2017 TCVN 11758-1:2016
9		Kiểm tra khuyết tật hoặc bất liên tục bề mặt mối hàn bằng phương pháp thẩm thấu chất lỏng (PT) (x) <i>Inspection of defects or discontinuities surface welds by Liquid penetrant method (PT)</i>	-	ASTM E165-18 ASME Section V:2021 Article 6 TCVN 4617-1:2018
10		Kiểm tra khuyết tật hoặc bất liên tục bề mặt mối hàn bằng phương pháp bột từ (MT) (x) <i>Inspection of defects or discontinuities surface materials by Magnetic particle method</i>	-	ASTM E 709-21 ASME Section V:2021 Article 7 TCVN 11759:2016
11		<b>Lớp mạ, lớp phủ, lớp sơn</b> <i>Coatings</i>	Đo chiều dày <i>Thickness testing</i>	Đến/to 3000 µm

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN***LIST OF ACCREDITED TESTS***VILAS 182****Phòng thí nghiệm Vật liệu và Kiểm tra không phá hủy (HITECHLOM)/*****Laboratory of Material and NDT (HI-TECH LOM)***

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử</b> <i>Materials or product tested</i>	<b>Tên phép thử cụ thể</b> <i>The name of specific tests</i>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo</b> <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	<b>Phương pháp thử</b> <i>Test method</i>
12	<b>Thép tấm</b> <i>Plate steel</i>	Kiểm tra khuyết tật hoặc bất liên tục bên trong vật liệu bằng phương pháp siêu âm (UT) (x) <i>Inspection of defects or discontinuities inside materials by ultrasonic method</i>	(6 ~150) mm	ASTM A435/A435M-17
13	<b>Thép rèn</b> <i>Forging steel</i>	Kiểm tra khuyết tật hoặc bất liên tục bên trong vật liệu bằng phương pháp siêu âm (UT) (x) <i>Inspection of defects or discontinuities inside materials by ultrasonic method (UT)</i>	Nhỏ nhất/ <i>Minimum:</i> 12,5 mm	ASTM A388/A388M-19
14	<b>Thép đúc, thép các bon, thép hợp kim thấp, thép không gỉ mactenxit</b> <i>Casting, carbon, low-alloy and martensitic stainless steel</i>	Kiểm tra khuyết tật hoặc bất liên tục bên trong vật liệu bằng phương pháp siêu âm (UT) (x) <i>Inspection of defects or discontinuities inside materials by ultrasonic method (UT)</i>	(3 ~ 254) mm	ASTM A609/A609M-12 (2018)
15	<b>Ống trao đổi nhiệt</b> <i>Heat exchanger tubes</i>	Kiểm tra khuyết tật hoặc bất liên tục bề mặt hoặc gần bề mặt vật liệu bằng kỹ thuật dòng điện xoáy (ECT) (x) <i>Inspection of defects or discontinuities surface or near-surface materials by Eddy current technique (ECT)</i>	-	ASME Section V:2021 Article 8

**Ghi chú/Note:**

- ASTM: American Society for Testing and Materials
- ASME: American Society of Mechanical Engineer
- JIS: Japanese standard
- GB/T: Chinese standard
- GOST: Russian standard
- ISO: The International Organization
- BS EN: British Standard, European Norm
- AS: Australian standard
- NEMA : National Electrical Manufacturers Association -U.S.A
- QT-HOA-01: Phương pháp nội bộ/ Laboratory-developed method
- (x): Phép thử thực hiện tại hiện trường/ On-site testing