



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

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-VPCNCL ngày tháng 02 năm 2024  
của Giám đốc Văn phòng Công nhận chất lượng)

Tên phòng thí nghiệm: **Trung tâm Kiểm định và kỹ thuật công nghiệp**

Laboratory: **Centre of Inspection and industrial Engineering**

Cơ quan chủ quản: **Viện Nghiên cứu cơ khí**

Organization: **National Research Institute of Mechanical Engineering**

Lĩnh vực thử nghiệm: **Cơ, Hoá, Thử nghiệm không phá hủy**

Field of testing: **Mechanical, Chemical, Non - Destructive Testing**

Người quản lý: **Phan Hữu Thắng**

Laboratory manager:

Số hiệu/ Code: **VILAS 1031**

Hiệu lực công nhận/ Period of Validation: **Từ ngày / 02 /2024 đến ngày /02/2027**

Địa chỉ/ Address:

**Số 4 Phạm Văn Đồng, phường Mai Dịch, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội**

**No.4 Pham Van Dong St, Mai Dich ward, Cau Giay district, Ha Noi**

Địa điểm/Location:

**Số 4 Phạm Văn Đồng, phường Mai Dịch, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội**

**No.4 Pham Van Dong St, Mai Dich ward, Cau Giay district, Ha Noi**

Điện thoại/ Tel: **024. 38374069**

Fax: **02437649095**

E-mail: **kkc@narime.gov.vn**

Website: **www.narime.gov.vn**

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 1031**

**Lĩnh vực thử nghiệm: Cơ**

*Field of testing: Mechanical*

<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>Vật liệu kim loại</b> <i>Metallic material</i>	Thử kéo: - Giới hạn chảy; - Giới hạn bền kéo; - Độ giãn dài tương đối. <i>Tensile test:</i> - <i>Yields strength;</i> - <i>Tensile strength;</i> - <i>Percentage elongation.</i>	Max 1 000 kN	TCVN 197-1:2014 (ISO 6892:2009) ASTM A370-23 JIS Z 2241:2022
2.		Thử uốn <i>Bend test</i>	Max 180°	TCVN 198:2008 (ISO 7438:2005) ASTM A370-23 JIS Z 2248:2022
3.		Thử độ cứng Rockwell C (HRC) <i>Rockwell C hardness test (HRC)</i>	(20 ~70) HRC	TCVN 257-1:2007 (ISO 6508-1:2005) ASTM E18-22 JIS Z 2245:2021
4.		Thử va đập kiểu con lắc Charpy <i>Charpy pendulum impact test</i>	Công va đập tối đa/ <i>Maximum energy:</i> 300 J	TCVN 312-1:2007 (ISO 148-1:2006) ASTM E 23-23 JIS Z 2242:2023
5.	<b>Bulông, đinh ốc bằng thép cacbon, thép hợp kim</b> <i>Bolt, screw of carbon steel, alloy steel</i>	Thử kéo: - Giới hạn chảy; - Giới hạn bền kéo; - Độ giãn dài tương đối. <i>Tensile test:</i> - <i>Yields strength;;</i> - <i>Tensile strength;</i> - <i>Percentage elongation.</i>	Max 1 000 kN	JIS B 1051:2014

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 1031**

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ Materials or product tested</b>	<b>Tên phép thử cụ thể/ The name of specific tests</b>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo Limit of quantitation (if any)/ range of measurement</b>	<b>Phương pháp thử/ Test method</b>
6.	<b>Mối hàn trên vật liệu kim loại Welds in metallic materials</b>	Thử uốn <i>Bend test</i>	Max 180°	TCVN 5401:2010 (ISO 5173:2009) ASTM A370-22 AWS D 1.1 – 2020
7.		Thử va đập (nhiệt độ phòng) <i>Impact test (room temperature)</i>	Công va đập tối đa/ <i>Maximum energy:</i> 300 J	TCVN 5402:2010 (ISO 5173:2009) ASTM A370-23 AWS D 1.1 – 2020
8.		Thử kéo: - Giới hạn bền kéo <i>Tensile test:</i> - <i>Tensile strength</i>	Max 1 000 kN	ASTM A370-23 AWS D 1.1-2020 JIS Z 3121:2013
9.	<b>Ống kim loại Metallic pipe</b>	Thử kéo: - Giới hạn chảy; - Giới hạn bền kéo; - Độ giãn dài tương đối. <i>Tensile test:</i> - <i>Yields strength;</i> - <i>Tensile strength;</i> - <i>Percentage elongation.</i>	Max 1 000 kN  Chiều dày ống/ <i>Thickness of pipe</i> ≥ 0,5 mm	TCVN 314:2008 TCVN 197-1:2014 ASTM A370-23 JIS Z 2241:2022
10.		Thử kéo nguyên ống: - Giới hạn chảy; - Giới hạn bền kéo; - Độ giãn dài tương đối. <i>Tensile test on full pipe</i> - <i>Yields strength;</i> - <i>Tensile strength;</i> - <i>Percentage elongation.</i>	Max 1000 kN  Chiều dày ống/ <i>thickness of pipe</i> ≥ 0,5 mm	TCVN 314:2008 ASTM A370-23 JIS Z 2241:2022 (chuẩn bị mẫu thử/ <i>sample preparation:</i> JIS G 3444:2021)
11.		Thử nén bẹp <i>Flattening test</i>	Max 1 000 kN  Đường kính ngoài/ <i>Outside diameter</i> ≤ 600 mm  Chiều dày thành ống ≤ 15 % đường kính ngoài/ <i>Pipe wall thickness ≤ 15 % outside diameter</i>	TCVN 1830:2008 (ISO 8492:1998) ASTM A370-22
12.	Thử thủy lực <i>Hydrostatic pressure test</i>	Áp lực lớn nhất/ <i>Maximum pressure:</i> 5 MPa	TCVN 1832:2008	

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 1031**

**Lĩnh vực thử nghiệm: Hóa**

*Field of testing: Chemical*

<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>
13.	<b>Thép Carbon và thép hợp kim thấp <i>Carbon and low-Alloy Steel</i></b>	Xác định thành phần kim loại. Phương pháp quang phổ phát xạ nguyên tử <i>Analysis of chemical composition. Spark atomic emission spectrometry method</i>	C (0,0 ~ 1,1) % Si (0,0 ~ 1,54) % Mn (0,0 ~ 2,0) % P (0,0 ~ 0,085) % S (0,0 ~ 0,055) % Cr (0,0 ~ 8,2) % Ni (0,0 ~ 5,0) % Mo (0,0 ~ 1,3) % Cu (0,0 ~ 0,5) % Co (0,0 ~ 0,2) % B (0,0 ~ 0,007) % Nb (0,0 ~ 0,12) % Ti (0,0 ~ 0,2) % V (0,0 ~ 0,3) %	ASTM E415-21
14.	<b>Thép không gỉ <i>Austenitic Stainless Steel</i></b>		C (0,005 ~ 0,25) % Si (0,01 ~ 0,9) % Mn (0,01 ~ 2,0) % P (0,003 ~ 0,15) % S (0,003 ~ 0,065) % Cr (17 ~ 23) % Ni (7,5 ~ 13) % Mo (0,01 ~ 3,0) % Cu (0,01 ~ 0,30) %	ASTM E1086-22
15.	<b>Thép mangan cao <i>High manganese steel</i></b>	Xác định thành phần kim loại. Phương pháp quang phổ phát xạ nguyên tử <i>Analysis of chemical composition. Spark atomic emission spectrometry method</i>	C (0,3 ~ 1,4) % Si (0,25 ~ 1,5) % Mn (8,0 ~ 16,2) % P (0,025 ~ 0,06) % Cr (0,25 ~ 2,0) % Ni (0,05 ~ 4,0) % Mo (0,03 ~ 2,0) %	ASTM E2209-21

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 1031**

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.	<b>Gang</b> <i>Cast Iron</i>	Xác định thành phần kim loại. Phương pháp quang phổ phát xạ nguyên tử <i>Analysis of chemical composition</i> <i>Spark atomic emission spectrometry method</i>	C (1,9 ~ 3,8) % Si (0,0 ~ 2,5) % Mn (0,0 ~ 1,8) % P (0,0 ~ 0,4) % S (0 ~ 0,08) % Cr (0,0 ~ 2,0) % Ni (0,0 ~ 2,0) % Mo (0,0 ~ 1,2) % V (0,0 ~ 0,22) % Ti (0,0 ~ 0,12) %	ASTM E1999-18
17.	<b>Nhôm và hợp kim nhôm</b> <i>Aluminium and Aluminum alloys</i>	Xác định thành phần kim loại. Phương pháp quang phổ phát xạ nguyên tử <i>Analysis of chemical composition.</i> <i>Spark atomic emission spectrometry method</i>	Bi (0,03 ~ 0,6) % Cr (0,001 ~ 0,23) % Cu (0,001 ~ 5,5) % Fe (0,2 ~ 0,5) % Mg (0,03 ~ 5,4) % Mn (0,001 ~ 1,2) % Ni (0,005 ~ 2,6) % Pb (0,04 ~ 0,6) % Zr (0,001 ~ 0,12) % Si (0,07 ~ 16,0) % Ti (0,001 ~ 0,12) % V (0,002 ~ 0,022) % Zn (0,002 ~ 5,7) %	ASTM E1251-17a
18.	<b>Đồng và hợp kim đồng</b> <i>Copper and copper alloy</i>	Xác định thành phần kim loại. Phương pháp quang phổ phát xạ nguyên tử <i>Analysis of chemical composition.</i> <i>Spark atomic emission spectrometry method</i>	Fe (0,1 ~ 3) % Si (0,004 ~ 1) % Mn (0,002 ~ 2,0) % Ni (0,06 ~ 30) % Al (0,005 ~ 1,0) % Pb (0,01 ~ 12,0) % Sb (0,001 ~ 1,5) % Zn (0,005 ~ 38,0) %	BS-EN 15079:2015

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 1031**

**Lĩnh vực thử nghiệm: Thử không phá hủy (NDT)**

*Field of testing: Non - destructive testing (NDT)*

<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>Lớp phủ không từ trên chất nền từ <i>Non-magnetic coatings on magnetic substrates</i></b>	Đo chiều dày lớp phủ. Phương pháp từ <i>Measurement of coating thickness. Magnetic method</i>	Max 5 000 µm	TCVN 5878:2007
2.	<b>Vật liệu kim loại (x) <i>Metal materials</i></b>	Phát hiện các mắt liên tục, các mắt liên tục hở miệng trên bề mặt vật liệu được thử. Phương pháp thẩm thấu chất lỏng <i>Detection of discontinuities, discontinuities which are open to the surface of the material to be tested. Liquid penetrant method</i>	Nhiệt độ bề mặt/ <i>surface temperature</i> (5 ~ 52) °C	TCVN 4617-1:2018 (ISO 3452-1:2013) ASTM E165-23
3.		Phát hiện các vết nứt và mắt liên tục trên bề mặt, hoặc ngay sát dưới bề mặt của vật liệu sắt từ. Phương pháp thử hạt từ <i>Detection of cracks, surface-breaking discontinuities, or discontinuities just below the surface of ferromagnetic materials. Magnetic particle testing method</i>	---	TCVN 4396-1:2018 (ISO 9934-1:2015) ASTM E709-21 ISO 9934-1:2016
4.		Đo chiều dày. Phương pháp siêu âm tiếp xúc xung dội bằng tay <i>Measurement of thickness. Manual ultrasonic pulse-echo contact method</i>	(1 ~ 125) mm Nhiệt độ vật liệu/ <i>Temperature of material</i> ≤ 93 °C	ASTM-E797/E797M-21

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 1031**

<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>
5.	<b>Mối hàn kim loại (x) <i>Metal welds</i></b>	Phát hiện vết nứt và mất liên tục mở trên bề mặt. Phương pháp thẩm thấu chất lỏng <i>Detection of cracks and discontinuities which are open to the surface. Liquid penetrant method</i>	Nhiệt độ bề mặt/ <i>surface temperature</i> (5 ~ 52) °C	ASME BPVC.V-2021 (Article 6)
6.		Phát hiện vết nứt và mất liên tục tại bề mặt hoặc ngay sát dưới bề mặt. Phương pháp từ tính <i>Detection of cracks, surface-breaking discontinuities, or discontinuities just below the surface Magnetic particle method</i>	---	ASME BPVC.V-2021 (Article 7)
7.		Phát hiện khuyết tật. Thử chụp ảnh bức xạ. Kỹ thuật tia X và tia gamma kết hợp với phim <i>Detection of imperfection. Radiographic Testing. X- and gamma- ray techniques with film</i>	Chiều dày/ <i>Thickness</i> $t \leq 65$ mm	TCVN 11758-1:2016 (ISO 17636-1:2013) AWS D1.1:2020 (Part E) ASME BPVC.V-2021 Article 2
8.		Phát hiện và đánh giá các khuyết tật. Phương pháp siêu âm <i>Detection and assessment of imperfection. Ultrasonic method</i>	Chiều dày/ <i>Thickness</i> $t \geq 8$ mm. Nhiệt độ/ <i>Temperature</i> (0 ~ 60) °C	AWS D1.1:2020 (Part F) ASME BPVC.V-2021 (Article 4) TCVN 6735:2018 JIS Z 3060:2015
9.	<b>Sản phẩm thép tấm không tráng phủ (x) <i>Uncoated flat steel products</i></b>	Kiểm tra các bất liên tục bên trong (loại trừ thép austenit hoặc austenferit). Phương pháp siêu âm <i>Examination of internal discontinuities (excluding austenitic or austenoferritic steels). Ultrasonic method</i>	Chiều dày/ <i>Thickness</i> (6 ~ 200) mm	DIN EN 10160:1999

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 1031**

<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>
10.	<b>Thép tấm (x)</b> <i>Steel plate</i>	Phát hiện các bất liên tục bên trong. Phương pháp siêu âm bằng đầu dò thẳng <i>Detection of internal discontinuities. Straight-beam ultrasonic method</i>	Chiều dày/ <i>Thickness</i> $t \geq 12,5 \text{ mm}$	ASTM-A435/A435M- 17(2023)
11.		Phát hiện các bất liên tục bên trong và khuyết tật bề mặt. Phương pháp siêu âm bằng đầu dò góc <i>Detection of internal discontinuities and surface imperfections. Ultrasonic angle- beam method</i>	---	ASTM-A577/A577M- 17(2023)
12.	<b>Sản phẩm đúc gang graphit dạng cầu (x)</b> <i>Spheroidal graphite cast iron castings</i>	Xác định các bất liên tục bên trong bằng xung dội. Phương pháp siêu âm <i>Determination of internal discontinuities by pulse-echo. Ultrasonic testing method.</i>	Chiều dày/ <i>Thickness</i> $t \leq 600 \text{ mm}$	BS EN 12680-3: 2011
13.	<b>Sản phẩm đúc, thép các bon, thép hợp kim thấp, thép không gỉ (x)</b> <i>Castings, carbon, low-alloy and martensitic stainless steel</i>	Kiểm tra bề mặt. Phương pháp kiểm tra siêu âm. Quy trình A <i>Examination of surface Ultrasonic examination method. Procedure A.</i>	---	ASTM A609/A609M- 12(2023)
14.	<b>Thép rèn (x)</b> <i>Steel Forgings</i>	Phát hiện các bất liên tục. Phương pháp siêu âm <i>Detection of discontinuities Ultrasonic method</i>	---	ASTM A388/A388M- 23

**Ghi chú/ Note:**

- (x): Các phép thử thực hiện tại hiện trường / *On-site test*;
- *AWS: American Welding Society*;
- *ASTM: American Society for Testing and Materials*;
- *DIN: German Institute for Standardization*;
- *ASME BPVC: American Society of Mechanical Engineers Boiler & Pressure Vessel Code*;
- *JIS: Japanese Industrial Standards*;
- *BS EN: British Standard European Standard.*