

ỦY BAN TIÊU CHUẨN
ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG QUỐC GIA
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN
ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 1

Số: 07/QA

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 20 tháng 7 năm 2026

BẢN CÔNG BỐ
NĂNG LỰC KIỂM ĐỊNH, HIỆU CHUẨN, THỬ NGHIỆM PHƯƠNG TIỆN ĐO
NHÓM 1, CHUẨN ĐO LƯỜNG KHÔNG DÙNG TRỰC TIẾP ĐỂ KIỂM ĐỊNH
PHƯƠNG TIỆN ĐO NHÓM 2

Tên tổ chức: Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 1

Địa chỉ: Số 8 Hoàng Quốc Việt, phường Nghĩa Đô, Hà Nội

Điện thoại: 0243.836.0289; Email: thitruong@quatest1.com.vn

1. Công bố năng lực kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm đối với phương tiện đo nhóm 1, chuẩn đo lường không dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 sau đây:

1.1. Năng lực kiểm định: (có phụ lục 1 kèm theo Bản công bố này)

1.2. Năng lực hiệu chuẩn: (có phụ lục 2 kèm theo Bản công bố này)

1.3. Năng lực thử nghiệm: (có phụ lục 3 kèm theo Bản công bố này)

Địa điểm thực hiện hoạt động:

– Tại Số 8 Hoàng Quốc Việt, phường Nghĩa Đô, Hà Nội

– Tại Khu công nghiệp Nam Thăng Long, phường Thượng Cát, Hà Nội.

Điện thoại: 0243.219.1002

– Tại hiện trường

Công bố lần thứ: 01

2. Nội dung điều chỉnh khác (nếu có): Không

Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 1 xin chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính trung thực, chính xác của bản công bố này và cam kết thực hiện trong phạm vi, lĩnh vực hoạt động kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường và duy trì năng lực theo bản công bố này./.

Cơ quan tiếp nhận công bố tình, thành phố

Hà Nội đã tiếp nhận bản công bố

Hà Nội, ngày ... tháng ... năm 2026

Lãnh đạo Cơ quan tiếp nhận bản công bố

Hà Nội, ngày 20 tháng 7 năm 2026



Kim Đức Thu



Phụ lục 1

Năng lực kiểm định

Kèm theo Bản công bố số 07 /QA ngày 20 tháng 7 năm 2026 của
Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 1

TT	Tên phương tiện đo	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
1	Cân phân tích	đến 60 kg	1	ĐLVN 16:2021 - Cân phân tích và cân kỹ thuật – Quy trình kiểm định	
2	Cân kỹ thuật	đến 120 kg	2	ĐLVN 16:2021 - Cân phân tích và cân kỹ thuật – Quy trình kiểm định	
3	Cân bàn	đến 15 t	3	ĐLVN 14:2009 - Cân bàn – Quy trình kiểm định	
4	Cân đĩa	đến 60 kg	3	ĐLVN 15:2009 - Cân đĩa – Quy trình kiểm định	
5	Cân đồng hồ lò xo	đến 200 kg	4	ĐLVN 30:2019 - Cân đồng hồ lò xo – Quy trình kiểm định	
6	Cân treo dọc thép lá dề	đến 200 kg	4	ĐLVN 02:2009 - Cân treo – Quy trình kiểm định	
7	Cân ô tô	đến 150 t	3	ĐLVN 13:2019 - Cân ô tô – Quy trình kiểm định	
8	Cân tàu hoả tĩnh	đến 150 t	3	ĐLVN 32:2009 - Cân tàu hỏa tĩnh – Quy trình kiểm định	
9	Cân tàu hoả động	đến 150 t	đến 0, 2	ĐLVN 33:2019 - Cân tàu hỏa động – Quy trình kiểm định	
10	Cân băng tải	đến 1 500 t/h	0, 5; 1; 2	ĐLVN 03:2009 - Cân băng tải – Quy trình kiểm định	
11	Cân treo móc cầu	đến 50 t	3; 4	ĐLVN 259:2015 - Cân treo móc cầu – Quy trình kiểm định	
12	Cân kiểm tra quá tải xách tay	đến 30 t	đến 0, 5	ĐLVN 26:2017 - Cân kiểm tra tải trọng xe cơ giới xách tay – Quy trình kiểm định	
13	Quả cân	1 mg ÷ 20 kg	F ₁	ĐLVN 50:2009 - Quả cân cấp chính xác E ₂ , F ₁ – Quy trình kiểm định	
		1 mg ÷ 20 kg	F ₂	ĐLVN 47:2009 - Quả cân cấp chính xác F ₂ , M ₁ , M ₂ – Quy trình kiểm định	
		1 mg ÷ 50 kg	M ₁		
		100 mg ÷ 5 000 kg	M ₂		
14	Công tơ điện xoay chiều 1 pha, 3 pha kiểu cảm ứng	U: (0 ÷ 300) V/pha	đến 0, 5	ĐLVN 07:2019 - Công tơ điện xoay chiều kiểu cảm ứng - Quy trình kiểm định	
		I: (0 ÷ 120) A/pha			

TT	Tên phương tiện đo	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
15	Công tơ điện xoay chiều 1 pha, 3 pha kiểu điện từ	U: (0 ÷ 300) V/pha I: (0 ÷ 120) A/pha	đến 0, 2 (0, 2S)	ĐLVN 39:2019 - Công tơ điện xoay chiều kiểu điện từ - Quy trình kiểm định	
16	Biến dòng đo lường	I _{sơ cấp} : (1 ÷ 5 000) A I _{thứ cấp} : 1 A; 5 A	đến 0, 1	ĐLVN 18: 2021 - Biến dòng đo lường hạ áp và trung áp kiểu cảm ứng – Quy trình kiểm định ĐLVN 329: 2019 - Biến dòng đo lường cao áp kiểu cảm ứng – Quy trình kiểm định	
17	Biến áp đo lường	U _{sơ cấp} : đến 220√3 kV U _{thứ cấp} : 120 V U _{sơ cấp} : (220/√3 ÷ 500/√3) kV U _{thứ cấp} : (100/√3; 110/√3) V U _{sơ cấp} : (220/√3 ÷ 500/√3) kV U _{thứ cấp} : (100; 110) V	đến 0, 2 đến 0, 5	ĐLVN 24: 2019 - Biến áp đo lường hạ áp và trung áp kiểu cảm ứng – Quy trình kiểm định ĐLVN 327: 2019 - Biến áp đo lường kiểu tự - Quy trình kiểm định ĐLVN 328:2019 - Biến áp đo lường cao áp kiểu cảm ứng – Quy trình kiểm định	
18	Phương tiện đo điện trở cách điện	(10 ⁴ ÷ 10 ¹²) Ω	đến 1	ĐLVN 142:2019 - Phương tiện đo điện trở cách điện – Quy trình kiểm định	
19	Phương tiện đo điện trở tiếp đất	(0, 1 ÷ 2000) Ω	đến 0, 1	ĐLVN 143:2019 - Phương tiện đo điện trở tiếp đất – Quy trình kiểm định	
20	Bể đong cố định kiểu trụ đứng	trên 100 m ³	0, 5	ĐLVN 28:1998 - Bể trụ đứng – Quy trình lập bảng dung tích	
21	Bể đong cố định kiểu trụ ngang	đến 100 m ³	0, 5	ĐLVN 29:2025 - Bể trụ ngang – Quy trình lập bảng dung tích	
22	Cột đo xăng dầu	đến 200 L/min	0, 5	ĐLVN 10:2017 - Cột đo xăng dầu - Quy trình kiểm định	
23	Phương tiện đo dung tích thông dụng	đến 200 L	đến 0, 5	ĐLVN 12:2011 - Ca đong, bình đong, thùng đong – Quy trình kiểm định	
24	Tàu và xà lan xăng dầu	> 100 m ³	đến 0, 5	ĐLVN 25:1998 - Xàlan xăng dầu – Quy trình kiểm định	
25	Xi téc đường sắt	(10 ÷ 120) m ³	0, 5	ĐLVN 58:1999 - Xitéc đường sắt – Quy trình lập bảng dung tích	
26	Đồng hồ đo nước lạnh cơ khí, đến DN 400 mm	Q _n đến 1 000 m ³ /h Q ₃ đến 3 000 m ³ /h	A, B, C 1, 2	ĐLVN 17:2017 - Đồng hồ đo nước – Quy trình kiểm định	

TT	Tên phương tiện đo	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
27	Đồng hồ đo nước lạnh có cơ cấu điện tử, đến DN 400	Q ₃ đến 3 000 m ³ /h (đồng hồ điện tử, siêu âm)	1; 2	ĐLVN 17:2017 - Đồng hồ đo nước – Quy trình kiểm định	
		Q ₃ đến 2 000 m ³ /h (các đồng hồ khác)			
28	Đồng hồ đo nước lạnh có cơ cấu chỉ thị điện tử, đến DN 300	Q ₃ đến 800 m ³ /h	1; 2	ĐLVN 17:2017 - Đồng hồ đo nước – Quy trình kiểm định	
29	Thiết bị đo mức xăng dầu tự động	đến 30 m	± 4 mm ^(*)	ĐLVN 255:2021 - Phương tiện đo mức xăng dầu tự động – Quy trình kiểm định	
30	Phương tiện đo vận tốc dòng chảy của nước	(0, 1 ÷ 12) m/s	± 1 % ^(*)	ĐL5/QT/07 - Phương tiện đo vận tốc dòng chảy của nước - Quy trình kiểm định	
31	Đồng hồ khí công nghiệp	(0, 25 ÷ 1 600) m ³ /h	1	ĐLVN 253:2019 - Đồng hồ đo khí công nghiệp – Quy trình kiểm định	
32	Bể trụ nằm ngang	Đến 200 m ³	0, 5	ĐLVN 29:2025 - Bể trụ ngang – Quy trình lập bảng dung tích	
33	Phương tiện đo pH	(-2 ÷ 16) pH	0, 1 pH; 0, 01 pH; 0, 001 pH ^(**)	ĐLVN 31:2017 - Phương tiện đo pH - Quy trình kiểm định	
34	Phương tiện đo độ đục của nước	(0 ÷ 4 000) NTU	± 5 % ^(*)	ĐLVN 275:2014 - Phương tiện đo độ đục của nước - Quy trình kiểm định	
35	Phương tiện đo độ dẫn điện	(0 ÷ 500) mS/cm	± 5 % ^(*)	ĐLVN 274:2014 - Phương tiện đo độ dẫn điện - Quy trình kiểm định	
36	Tỷ trọng kế	(600 ÷ 2 000) kg/m ³	± 0, 5 kg/m ³ ^(*)	ĐLVN 70:2017 - Tỷ trọng kế - Quy trình kiểm định	
37	Phương tiện đo tổng chất rắn hòa tan trong nước	(0 ÷ 100) g/L	± 5 % ^(*)	ĐLVN 80:2017 - Phương tiện đo tổng chất rắn hòa tan trong nước - Quy trình kiểm định	
38	Phương tiện đo hàm lượng cồn trong hơi thở	(0, 000 ÷ 3, 000) mg/L	0, 001 mg/L ^(**)	ĐLVN 107:2012 - Phương tiện đo hàm lượng cồn trong hơi thở - Quy trình kiểm định	
		(0, 000 ÷ 0, 600) %BAC	0, 001 %BAC ^(**)		

(*): Sai số lớn nhất cho phép.

(**): Giá trị độ chia.

(***): Độ không đảm bảo đo.

Phụ lục 2

Năng lực hiệu chuẩn

Kèm theo Bản công bố số 07/QA ngày 20 tháng 7 năm 2026 của
Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 1

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
Phương tiện đo					
1	Cân phân tích	đến 60 kg	1	ĐL1/QT/01 - Quy trình hiệu chuẩn cân không tự động cấp chính xác 1, 2	
2	Cân kỹ thuật	đến 120 kg	2	ĐL1/QT/01 - Quy trình hiệu chuẩn cân không tự động cấp chính xác 1, 2	
3	Cân bàn	đến 15 t	3	ĐL1/QT/02 - Quy trình hiệu chuẩn cân không tự động cấp chính xác 3, 4	
4	Cân đĩa	đến 60 kg	3	ĐL1/QT/02 - Quy trình hiệu chuẩn cân không tự động cấp chính xác 3, 4	
5	Cân đồng hồ lò xo	đến 200 kg	4	ĐL1/QT/02 - Quy trình hiệu chuẩn cân không tự động cấp chính xác 3, 4	
6	Cân treo dọc thép lá đề	đến 200 kg	4	ĐL1/QT/02 - Quy trình hiệu chuẩn cân không tự động cấp chính xác 3, 4	
7	Cân ô tô	đến 150 t	3	ĐL1/QT/02 - Quy trình hiệu chuẩn cân không tự động cấp chính xác 3, 4	
8	Cân tàu hoả tĩnh	đến 150 t	3	ĐL1/QT/02 - Quy trình hiệu chuẩn cân không tự động cấp chính xác 3, 4	
9	Cân treo móc cầu	đến 50 t	3; 4	ĐL1/QT/02 - Quy trình hiệu chuẩn cân không tự động cấp chính xác 3, 4	
10	Quả cân	1 mg ÷ 20 kg	F ₁	ĐL1/QT/03 - Quy trình hiệu chuẩn quả cân cấp chính xác F ₁ , F ₂ và M ₁	
		1 mg ÷ 20 kg	F ₂		
		1 mg ÷ 50 kg	M ₁		
		100 mg ÷ 5 000 kg	M ₂		

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
11	Cân so sánh	đến 50 kg	đến 1 $\mu\text{g}^{(**)}$	ĐL1/QT/04 - Quy trình hiệu chuẩn Cân so sánh	
12	Biến dòng đo lường	$I_{\text{sơ cấp}}: (0, 1 \div 5000) \text{ A}$ $I_{\text{thứ cấp}}: 1 \text{ A}; 5 \text{ A}$	f: 0, 0051 % $\delta: 0, 2'$	ĐL2/QT/04:2019 - Biến dòng đo lường - Quy trình hiệu chuẩn	
13	Biến áp đo lường	$U_{\text{sơ cấp}}: \text{đến } 220\sqrt{3} \text{ kV}$ $U_{\text{thứ cấp}}: (100; 110; 100/\sqrt{3}; 110/\sqrt{3}) \text{ V}$ $U_{\text{sơ cấp}}: (6 \div 35) \text{ kV}$ $U_{\text{thứ cấp}}: (100; 110; 100/\sqrt{3}) \text{ V}$	đến 0, 05 f: 0, 0051 % $\delta: 0, 2'$	ĐL2/QT/05:2019 - Biến áp đo lường - Quy trình hiệu chuẩn	
14	Vonmet cơ	DC: $(0 \div 1000) \text{ V}$ AC: $(0 \div 800) \text{ V}$	DC: 0, 035 % AC: 0, 05 %	ĐL2/QT/01:2019 - Ampe mét, vôn mét, oát mét chỉ thị kim (analog) – Quy trình hiệu chuẩn	
15	Ampemet cơ	DC: $(0 \div 10) \text{ A}$ AC: $(0 \div 100) \text{ A}$	DC: 0, 15 % AC: 0, 05 %		
16	Oatmet cơ	$(0 \div 20) \text{ kW}$	0, 05 %		
17	Ômmet	$(0 \div 11\,111) \Omega$ $(11\,111 \div 10^{12}) \Omega$	0, 01 % 0, 07 %	ĐL2/QT/03:2019 - Ôm mét – Quy trình hiệu chuẩn	
18	Hộp điện trở dòng một chiều	$(0 \div 11\,111) \Omega$ $(11\,111 \div 10^7) \Omega$ $(10^7 \div 10^8) \Omega$	0, 03 % 0, 3 % 0, 03	ĐL2/QT/06:2019 - Hộp điện trở một chiều – Quy trình hiệu chuẩn	
19	Vonmet, Ampemet, Oatmet, varmet số	$U: (0 \div 1\,000) \text{ V}$ $I: (0 \div 1000) \text{ A}$ $P: (0 \div 36) \text{ kW/pha}$ $Q: (0 \div 36) \text{ kvar/pha}$	VDC: 0, 0036 % VAC: 0, 035 % ADC: 0, 014 % AAC: 0, 073 % 0, 007 % 0, 014 %	ĐL2/QT/07:2019 - Thiết bị đo vạn năng hiện số - Quy trình hiệu chuẩn	
20	Thiết bị kiểm định công tơ điện 1 pha, 3 pha	$U \text{ đến } 500 \text{ V/pha}$ $I \text{ đến } 160 \text{ A/pha}$	đến 0, 02	ĐLVN 298:2016 - Thiết bị kiểm định công tơ điện – Quy trình hiệu chuẩn	
21	Thiết bị tạo điện áp một chiều, xoay chiều cao áp; Thiết bị đo điện áp một chiều, xoay chiều	$(0 \div 200) \text{ kV}$	đến 2	ĐL2/QT/18:2020 - Thiết bị tạo điện áp một chiều, xoay chiều cao áp; thiết bị đo điện áp một chiều, xoay chiều cao áp;	

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
	cao áp; Thiết bị thử độ bền cách điện			thiết bị đo dầu cách điện; thiết bị thử độ bền cách điện; thiết bị đo dòng dò – Quy trình hiệu chuẩn	
22	Thiết bị đo dầu cách điện	$(0 \div 100) \text{ kV}$	đến 2	ĐL2/QT/18:2020 - Thiết bị tạo điện áp một chiều, xoay chiều cao áp; thiết bị đo điện áp một chiều, xoay chiều cao áp; thiết bị đo dầu cách điện; thiết bị thử độ bền cách điện; thiết bị đo dòng dò – Quy trình hiệu chuẩn	
23	Thiết bị đo dòng dò	$(0, 1 \div 1\,000) \text{ mA}$	đến 0, 5	ĐL2/QT/18:2020 - Thiết bị tạo điện áp một chiều, xoay chiều cao áp; thiết bị đo điện áp một chiều, xoay chiều cao áp; thiết bị đo dầu cách điện; thiết bị thử độ bền cách điện; thiết bị đo dòng dò – Quy trình hiệu chuẩn	
24	Thiết bị đo công suất, ampe kìm công suất, thiết bị đo góc pha, thiết bị kiểm tra thứ tự pha	điện áp xoay chiều: đến 500 V dòng điện xoay chiều: đến 6 000 A công suất (tác dụng, phản kháng, biểu kiến): đến 30 kW/pha góc pha: $(0 \div 360)^\circ$	đến $\pm 0, 1 \text{ \%}^{(*)}$	ĐL2/QT/18:2020 - Thiết bị tạo điện áp một chiều, xoay chiều cao áp; thiết bị đo điện áp một chiều, xoay chiều cao áp; thiết bị đo dầu cách điện; thiết bị thử độ bền cách điện; thiết bị đo dòng dò – Quy trình hiệu chuẩn	
25	Nguồn điện một chiều, nguồn điện xoay chiều, thiết bị thí nghiệm rơ le	điện áp (tần số từ 0 Hz đến 1 kHz): đến 1 000 V nguồn phát công suất tác dụng (tần số 50 Hz): $(0 \div 50) \text{ kW/pha}$ nguồn phát công suất phản kháng (tần số 50 Hz): $(0 \div 50) \text{ kVAr/pha}$ dòng điện một chiều: đến 30 A dòng điện xoay chiều (tần số từ 10 Hz đến 1 kHz): đến 30 A	đến $\pm 0, 05 \text{ \%}^{(*)}$	ĐL2/QT/09:2020 - Nguồn điện một chiều, nguồn điện xoay chiều, thiết bị thí nghiệm rơ le – Quy trình hiệu chuẩn	

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
		dòng điện xoay chiều (tần số 50 kHz): (30 ÷ 160) A			
		góc pha: (0 ÷ 360)°			
26	Ampe kìm, thiết bị đo dòng so lệch	điện áp (tần số từ 0 Hz đến 1 kHz): đến 1 000 V			
		dòng điện một chiều: đến 500 A			
		dòng điện xoay chiều (tần số 50 kHz): đến 6 000 A	đến ± 0, 5 %(*)	ĐL2/QT/10:2020 - Ampe kìm, thiết bị đo dòng so lệch – Quy trình hiệu chuẩn	
		điện trở: đến 300 MW			
27	Ôm mét (máy đo điện trở, cầu đo điện trở), hiển thị đến 5 digit	(10 ⁻³ ÷ 10 ¹²) Ω	đến 0, 05	ĐL2/QT/03:2019 - Ôm mét – Quy trình hiệu chuẩn	
28	Thiết bị tạo dòng	dòng điện xoay chiều (tần số 50 Hz): đến 6 000 A	đến ± 0, 5 %(*)	ĐL2/QT/13:2020 - Thiết bị tạo dòng – Quy trình hiệu chuẩn	
29	Máy đo điện trở tiếp xúc, hiển thị đến 5 digit	24 μΩ ÷ 5 Ω	đến 0, 5	ĐL2/QT/15:2020 - Máy đo điện trở tiếp xúc – Quy trình hiệu chuẩn	
30	Cầu so	điện áp xoay chiều: (1 ÷ 600) V			
		dòng điện xoay chiều: 1 mA ÷ 10 A			
		góc lệch pha: (0 ÷ 200) crad	± (0, 5 ÷ 3) %(*)	ĐL2/QT/20:2020 - Cầu so biến dòng đo lường, biến áp đo lường – Quy trình hiệu chuẩn	
		sai số tương đối: (0 ÷ 20) %			
31	Hộp phụ tải dòng, phụ tải áp	dung lượng: (0 ÷ 500) VA	đến ± 1 %(*)	ĐL2/QT/21:2020 - Hộp phụ tải dòng, hộp phụ tải áp – Quy trình hiệu chuẩn	
32	Thiết bị đo tỷ số biến	tỷ số: 1 ÷ 15 000	đến ± 0, 1 %(*)	ĐL2/QT/22:2020 - Thiết bị đo tỷ số biến – Quy trình hiệu chuẩn	
33	Thiết bị đo hao tổn điện môi	giá trị tụ mẫu: 100 pF			
		điện áp: (0 ÷ 12) kV			
		các giá trị tang delta: (0; 0,05; 0,1; 0,5; 1; 5; 10)%	đến 1	ĐL2/QT/16:2020 - Thiết bị đo tổn hao điện môi – Quy trình hiệu chuẩn	

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
34	Áp kế lò xo	$(-1 \div 1\,000)$ bar	đến $\pm 0,1\%$	ĐLVN 76:2001 - Áp kế, chân không kế kiểu lò xo và hiện số. Quy trình hiệu chuẩn	
35	Thiết bị chuyển đổi áp suất	$(-1 \div 1\,000)$ bar	$\pm 0,04\%$ (*)	ĐLVN 112:2002 - Thiết bị chuyển đổi áp suất. Quy trình hiệu chuẩn	
36	Thiết bị đặt mức áp suất	$(-1 \div 1\,000)$ bar	$\pm 0,04\%$ (*)	ĐLVN 133:2004 - Thiết bị đặt mức áp suất. Quy trình hiệu chuẩn	
37	Máy thử độ bền kéo nén	đến 3 000 kN	$\pm 0,5\%$ (*)	ĐLVN 109:2002 - Máy thử độ bền kéo, nén. Quy trình hiệu chuẩn	
38	Thước cặp	đến 250 mm	$(5,7 + 1,2L) \mu\text{m [L]: m}$	ĐLVN 119:2003 - Thước cặp. Quy trình hiệu chuẩn	
		$(250 \div 1\,000)$ mm	$(5,3 + 3,9L) \mu\text{m [L]: m}$		
39	Áp kế điện tử	$(-1 \div 1\,000)$ bar	$\pm 0,05\%$ (*)	ĐLVN 76:2001 - Áp kế, chân không kế kiểu lò xo và hiện số. Quy trình hiệu chuẩn	
40	Van an toàn	đến 400 bar	$\pm 1\%$ (*)	ĐLVN 133:2004 - Thiết bị đặt mức áp suất. Quy trình hiệu chuẩn	
41	Thiết bị đo áp lực nước lỗ rỗng	đến 100 mH ₂ O	$\pm 1\%$ (*)	ĐLVN 112:2002 - Thiết bị chuyển đổi áp suất. Quy trình hiệu chuẩn	
42	Thiết bị kiểm tra rò khí	đến 500 mbar	$\pm 0,1\%$ (*)	ĐL3.QT.P08:2021 - Thiết bị kiểm tra rò khí. Quy trình hiệu chuẩn	
43	Tuốc nơ vít mô men	đến 400 cN·m	$\pm 1\%$ (*)	ĐLVN 110:2002 - Dụng cụ đo mô men lực. Quy trình hiệu chuẩn	
44	Cờ lê mô men	đến 2 100 N·m	$\pm 3\%$ (*)	ĐLVN 110:2002 - Dụng cụ đo mô men lực. Quy trình hiệu chuẩn	
45	Thiết bị nhân mô men	đến 4 000 N·m	$\pm 5\%$ (*)	ĐLVN 110:2002 - Dụng cụ đo mô men lực. Quy trình hiệu chuẩn	
46	Thiết bị xiết mô men	đến 4 000 N·m	$\pm 5\%$ (*)	ĐLVN 110:2002 - Dụng cụ đo mô men lực. Quy trình hiệu chuẩn	

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
47	Thiết bị hiệu chuẩn mô men dạng tay đòn	đến 5 000 N·m	$\pm 0,5\%$ (*)	ĐLVN 110:2002 - Dụng cụ đo mô men lực. Quy trình hiệu chuẩn	
48	Thiết bị hiệu chuẩn mô men dạng đầu đo	đến 5 000 N·m	$\pm 0,2\%$ (*)	ĐLVN 110:2002 - Dụng cụ đo mô men lực. Quy trình hiệu chuẩn	
49	Cung lực	đến 50 kN	$\pm 0,5\%$ (*)	ĐLVN 108:2002 - Phương tiện đo lực. Quy trình hiệu chuẩn	
50	Lực kế kiểu thị tương tự	đến 500 kN	$\pm 0,5\%$ (*)	ĐLVN 108:2002 - Phương tiện đo lực. Quy trình hiệu chuẩn	
51	Lực kế kiểu hiển thị số	đến 1 000 kN	$\pm 0,5\%$ (*)	ĐLVN 108:2002 - Phương tiện đo lực. Quy trình hiệu chuẩn	
52	Kích thủy lực	đến 1 000 kN	$\pm 1\%$ (*)	ĐLVN 108:2002 - Phương tiện đo lực. Quy trình hiệu chuẩn	
53	Máy thử độ bền va đập	đến 300 J	$\pm 1\%$ (*)	ĐLVN 151:2004 - Máy thử độ bền va đập. Quy trình hiệu chuẩn	
54	Búa thử va đập nhiều mức năng lượng	đến 1 J	$\pm 3\%$ (*)	IEC 68-2-75:2014 - Búa thử va đập. Quy trình hiệu chuẩn	
55	Máy đo độ cứng Rockwell C	(20 ÷ 70) HRC	$\pm 1,5$ HRC(*)	ĐLVN 63:2000 - Máy thử độ cứng. Quy trình hiệu chuẩn	
56	Máy đo độ cứng Rockwell B	đến 100 HRB	± 2 HRB(*)	ĐLVN 63:2000 - Máy thử độ cứng. Quy trình hiệu chuẩn	
57	Máy đo độ cứng Vicker	đến 700 HV	$\pm 3\%$ (*)	ĐLVN 63:2000 - Máy thử độ cứng. Quy trình hiệu chuẩn	
58	Máy đo độ cứng Brinel	đến 300 HB	$\pm 2\%$ (*)	ĐLVN 63:2000 - Máy thử độ cứng. Quy trình hiệu chuẩn	
59	Máy đo độ cứng tế vi	đến 700 HMV	$\pm 5\%$ (*)	ASTM E384: 2016 - Độ cứng tế vi - Standard Test Method for Microindentation Hardness of Materials	
60	Máy đo độ cứng cao su	(0 ÷ 100) N/cm	± 1 N/cm(*)	ASTM D 2240:2005 - Độ cứng cao su - Standard Test Method for Rubber Property—Durometer Hardness.	

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
61	Máy đo độ cứng cầm tay	đến 1 000 HLD	$\pm 1 \%$ (*)	ASTM A 956:2012 - Độ cứng Leeb - Standard Test Method for Leeb Hardness Testing of Steel Products	
62	Máy đo độ cứng Barcol	đến 100 BU	± 1 BU(*)	ĐL3.QT.H08:2021 - Thiết bị đo độ cứng Barcol và Webster	
63	Máy đo độ cứng Webster	đến 20 WU	$\pm 0,5$ WU(*)	ĐL3.QT.H08:2021 - Thiết bị đo độ cứng Barcol và Webster	
64	Máy đo độ cứng Brinel kiểu va đập	đến 300 HB	$\pm 5 \%$ (*)	ĐLVN 63:2000 - Máy thử độ cứng. Quy trình hiệu chuẩn	
65	Máy đo chiều dày lớp phủ	$(0 \div 1\,500) \mu\text{m}$	$\pm 1 \mu\text{m}$ (*)	ISO 2360:2017 - Non-conductive coatings on nonmagnetic electrically conductive base metals — Measurement of coating thickness — Amplitude- sensitive eddy-current method	
66	Máy siêu âm đo chiều dày	$(0 \div 100) \text{mm}$	$\pm 0,01 \text{mm}$ (*)	ASTM E 797: 2010-Siêu âm đo chiều dày - Standard Practice for Measuring Thickness by Manual Ultrasonic Pulse- Echo Contact Method	
67	Máy siêu âm dò khuyết tật kim loại	$(0 \div 250) \text{mm}$	D: $\pm 0,1 \%$ (*); A: $\pm 0,5 \%$ (*)	ASTM E 317:2011 - Hiệu chuẩn máy siêu âm - Standard Practice for Evaluating Performance Characteristics of Ultrasonic Pulse-Echo Examination Instruments and Systems Without the Use of Electronic Measurement Instruments	
68	Máy siêu âm kiểm tra khuyết tật bê tông	$(0,1 \div 2\,000) \mu\text{s}$	$\pm 0,1 \mu\text{s}$	ASTM C 597:2009 - Siêu âm bê tông - Standard Test Method for Pulse Velocity Through Concrete.	
69	Máy siêu âm quan trắc hố khoan	$(0 \div 6\,000) \text{m/s}$	$\pm 1 \%$ (*)	ĐL3.QT.N03:2021 - Máy siêu âm dò khuyết tật kim loại. Quy trình hiệu chuẩn.	

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
70	Máy dò cốt thép trong bê tông	$(0 \div 100)$ mm	$\pm 5 \%$ (*)	BS 1881-P204:1988 - Dò cốt thép trong bê tông - Testing concrete. Recommendations on the use of electromagnetic covermeters	
71	Máy đo độ đen phim	$(0 \div 4)$ D	$\pm 0,01$ D(*)	ASTM E 1079:2010 - Máy đo độ đen Film - Standard Practice for Calibration of Transmission Densitometers.	
72	Gông từ	≥ 50 N	$\pm 2 \%$ (*)	ĐL3.QT.N08:2021 - Gông từ. Quy trình hiệu chuẩn.	
73	Thiết bị bật nảy xác định cường độ bê tông	$(20 \div 90)$ R	± 2 R(*)	ĐLVN 150:2004 - Thiết bị thử cường độ bê tông bằng phương pháp bật nảy. Quy trình hiệu chuẩn	
74	Máy quang phổ phát xạ OES	vật liệu nền: Al, Cu, Fe, Ni, Zn	RM	ĐL3.QT.OT01:2021 - Máy quang phổ phát xạ phân tích thành phần kim loại. Quy trình hiệu chuẩn	
75	Máy quang phổ phát xạ XRF	vật liệu nền: Fe	RM	ĐL3.QT.OT01:2021 - Máy quang phổ phát xạ phân tích thành phần kim loại. Quy trình hiệu chuẩn	
76	Máy kinh vĩ	$(0 \div 360)^\circ$	$\pm 1''$ (*)	ISO 17123-3:2001 - Optics and optical instrument - Field procedures for testing geodetic and surveying instruments - Theodolites	
77	Máy toàn đạc điện tử	$(0 \div 360)^\circ$	$\pm 1''$ (*)	ISO 17123-3:2001 - Optics and optical instrument - Field procedures for testing geodetic and surveying instruments - Theodolites	
		đến 1 000 m	$\pm (1,5 + 2 \cdot 10^{-6})$ mm(*) [D]: mm	ISO 17123-4:2001 - Optics and optical instrument - Field procedures for testing geodetic and surveying instruments -	

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
				Electro optical distance meters (EDM instrument)	
78	Máy ngắm đứng	đến 30 m	$\pm 1 \text{ mm}$	ISO 17123-7:2001 - Optics and optical instrument - Field procedures for testing geodetic and surveying instruments - Optical plumbing instruments	
79	Máy đo khoảng cách laser	đến 200 m	$\pm 1 \text{ mm}^{(*)}$	ISO 17123-4:2001 - Optics and optical instrument - Field procedures for testing geodetic and surveying instruments - Electro optical distance meters (EDM instrument)	
80	Máy quét laser 3D	đến 30 m	$\pm 1 \text{ mm}^{(*)}$	ISO 10360-2: Quy trình hiệu chuẩn máy đo tọa độ 3 chiều	
81	Thước vắn đo ngoài	đến 1 500 mm	$\pm 0,001 \text{ mm}^{(*)}$	ĐLVN 104:2002 - Thước vắn đo ngoài. Quy trình hiệu chuẩn JIS B 7502:2016 - Thước Panme - Micrometers. Quy trình hiệu chuẩn	
82	Thước vắn đo trong	đến 1 500 mm	$\pm 0,001 \text{ mm}^{(*)}$	JIS B 7502:2016 - Thước Panme - Micrometers	
83	Thước đo cao	đến 1 000 mm	$\pm 0,001 \text{ mm}^{(*)}$	JIS B 7517:2018 - Thước đo cao - Vernier, dial and digital height gauges	
84	Thước đo sâu	đến 300 mm	$\pm 0,001 \text{ mm}^{(*)}$	JIS B 7518:2018 - Thước đo sâu - Vernier, dial and digital depth gauges	
85	Thước vạch	$(0 \div 1\,000) \text{ mm}$	$\pm 0,1 \text{ mm}^{(*)}$	JIS B 7516:2005 - Thước vạch - Steel ruler measures	
86	Thước cuộn	$(0 \div 100) \text{ m}$	I	JIS B 7512:2018 - Thước cuộn - Steel tape measures	
87	Đồng hồ so	$(0 \div 100) \text{ mm}$	$\pm 0,001 \text{ mm}^{(*)}$	ĐLVN 75:2001 - Đồng hồ so. Quy trình hiệu chuẩn.	

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
88	Đồng hồ rà	$(0 \div 1) \text{ mm}$	$\pm 1 \mu\text{m}^{(*)}$	ĐLVN 75:2001 - Đồng hồ so. Quy trình hiệu chuẩn.	
89	Đồng hồ đo lỗ	đến 100 mm	$\pm 0,001 \text{ mm}^{(*)}$	DIN 863-4 - Internal micrometers	
90	Đũa đo	$(0,2 \div 25) \text{ mm}$	$\pm 1 \mu\text{m}^{(*)}$	ĐLVN 148:2004 - Calip trụ tròn. Quy trình hiệu chuẩn.	
91	Căn lá	$(0,025 \div 1,27) \text{ mm}$	$\pm 1,1 \mu\text{m}^{(*)}$	JIS B 7524:2008 - Căn lá - Feeler gauges. Quy trình hiệu chuẩn.	
92	Dưỡng góc	$(5 \div 180)^\circ$	$\pm 2' ^{(*)}$	ĐLVN 169:2005 - Phương tiện đo góc có du xích. Quy trình hiệu chuẩn.	
93	Dưỡng bán kính	$(0,25 \div 25,4) \text{ mm}$	$\pm 12 \mu\text{m}^{(*)}$	ĐLVN 149:2004 - Calip vòng. Quy trình hiệu chuẩn	
94	Dưỡng trụ	đến 150 mm	$\pm 1 \mu\text{m}^{(*)}$	ĐLVN 148:2004 - Calip trụ tròn. Quy trình hiệu chuẩn.	
95	Dưỡng lỗ	$(1 \div 480) \text{ mm}$	$\pm 1 \mu\text{m}^{(*)}$	ĐLVN 149:2004 - Calip vòng. Quy trình hiệu chuẩn	
96	Dưỡng ren ngoài	$(3 \div 480) \text{ mm}$	$\pm 1 \mu\text{m}^{(*)}$	JIS B 0261:2004 - Dưỡng ren thẳng - Parallel screw thread gauges - Measuring method of gauges	
97	Nivô	đến 300 mm	$\pm 0,02 \text{ mm/m}^{(*)}$	ĐLVN 120:2003 - Nivô chính xác. Quy trình hiệu chuẩn.	
98	Bàn mấp	đến 2 000 mm	0	ISO 8512-2:1990 - Bàn mấp. Surface plates — Part 2: Granite.	
99	Thiết bị đo độ dày	$(0 \div 25,4) \text{ mm}$	$\pm 0,01 \text{ mm}^{(*)}$	ASTM D 645:2002 - Standard Test Method for Thickness of Paper and Paperboard.	
100	Thước đo mối hàn	$(0 \div 20) \text{ mm}$	$\pm 0,1 \text{ mm}^{(*)}$	ĐL3.QT.L18:2021 - Thước đo mối hàn. Quy trình hiệu chuẩn.	
		$(0 \div 90)^\circ$	$\pm 2' ^{(*)}$		
101	Thước nhọn đo khe hở	$(0,5 \div 15) \text{ mm}$	$\pm 0,01 \text{ mm}^{(*)}$	ĐL3.QT.L18:2021 - Thước đo mối hàn. Quy trình hiệu chuẩn.	

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
102	Thước đo góc	$(0 \div 360)^\circ$	$\pm 2'(^*)$	ĐLVN 169:2005 - Phương tiện đo góc có du xích. Quy trình hiệu chuẩn.	
103	Thước rà phẳng	đến 2 000 mm	I	ĐLVN 105:2002 - Thước rà phẳng. Quy trình hiệu chuẩn.	
104	Thước đo chiều dày màng sơn	đến 50 μm	$\pm 2 \mu\text{m}(^*)$	ASTM D 645:2002 - Standard Test Method for Thickness of Paper and Paperboard.	
105	Máy đo độ nhám bề mặt	$(0 \div 350) \mu\text{m}$	$\pm 0,05 \mu\text{m}(^*)$	ASME B 46.1: 2002 - Độ nhám bề mặt - Surface Texture (Surface Roughness, Waviness, and Lay)	
106	Máy đo tọa độ 3 chiều	đến 1 000 mm	$(3 + 4L) \mu\text{m}$ [L]: m	ISO 10360-2: Quy trình hiệu chuẩn máy đo tọa độ 3 chiều	
107	Máy đo dài một tọa độ	đến 1 000 mm	$(3 + 4L) \mu\text{m}$ [L]: m	ĐLVN 168:2005 - Máy đo độ dài một tọa độ đến 1000mm. Quy trình hiệu chuẩn.	
108	Máy phóng hình đo lường	$(0 \div 300) \text{mm}$	$U_1 = (1 + 5L) \mu\text{m}$ [L]: m và $U_2 = 0,6'$	ĐLVN 147:2004 - Máy phóng hình đo lường. Quy trình hiệu chuẩn.	
109	Kính hiển vi đo lường	$(0 \div 300) \text{mm}$	$U_1 = (1 + 5L) \mu\text{m}$ [L]: m và $U_2 = 0,6'$	JIS B 7153:1995 - Kính hiển vi đo lường - Measuring microscopes	
110	Thiết bị đo đường kính bằng laser	đến 10 mm	$\pm 1 \mu\text{m}(^*)$	ĐL3.QT.L24:2021 - Thiết bị đo đường kính bằng laser. Quy trình hiệu chuẩn.	
111	Thiết bị đo tốc độ vòng quay	$(0 \div 50\,000) \text{rpm}$	$\pm 1 \text{rpm}(^*)$	ĐLVN 165:2005 - Thiết bị đo tốc độ vòng quay. Quy trình hiệu chuẩn.	
112	Máy quay li tâm	$(0 \div 50\,000) \text{rpm}$	$\pm 1 \text{rpm}(^*)$	ĐLVN 165:2005 - Thiết bị đo tốc độ vòng quay. Quy trình hiệu chuẩn.	
113	Thiết bị đo tốc độ dịch chuyển	đến 10 m/s	$\pm 1 \%^{(*)}$	ĐL3.QT.TF04:2021 - Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ bấm giây. Quy trình hiệu chuẩn.	
114	Máy đo tần số	đến 500 MHz	$\pm 0,001 \%^{(*)}$	ĐL3.QT.TF08:2021 - Máy đếm tần số. Quy trình hiệu chuẩn.	
115	Máy phát tần số	đến 500 MHz	$\pm 1 \%^{(*)}$	ĐL3.QT.TF07:2021 - Máy phát tần số. Quy trình hiệu chuẩn.	

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
116	Máy đếm xung	đến 1 000 000 xung	± 1 xung ^(*)	ĐL3.QT.TF08:2021 - Máy đếm tần số. Quy trình hiệu chuẩn.	
117	Máy đo biến dạng tĩnh	$(0,1 \div 20000) \mu\text{m/m}$	$\pm (0,05 \% \text{ giá trị đọc} + 3 \mu\text{m/m})^{(*)}$	ASTM F2537-06:2017 - Đo biến dạng tuyến tính - Standard Practice for Calibration of Linear Displacement Sensor Systems Used to Measure Micromotion.	
118	Máy đo nghiêng	$\pm 30^\circ$	$\pm 0,05 \%$	ĐL3.QT.L23:2021 - Máy đo nghiêng. Quy trình hiệu chuẩn.	
119	Thiết bị đo chiều dài cuộn vải	$(0 \div 10\,000) \text{ m}$	$\pm 0,01 \text{ m}^{(*)}$	ĐL3.QT.G01:2021 - Thiết bị đo chiều dài tiếp xúc lăn. Quy trình hiệu chuẩn.	
120	Máy dò kim	30 m/min; 0,8 mm	$\pm 1 \%^{(*)}$	ASTM D 7046-11: Use of the Metal Detection Method for Subsurface Exploration	
121	Tủ soi màu vải	F, D65, TL84, UV, CWF, A	$\pm 2 \%^{(*)}$	ĐL3.QT.G03:2021 - Tủ soi màu vải. Quy trình hiệu chuẩn.	
122	Máy thử độ bền xé	$(0 \div 2\,000) \text{ mN}$	$\pm 1 \%^{(*)}$	ĐL3.QT.G04:2021 - Máy thử độ bền xé. Quy trình hiệu chuẩn	
123	Máy thử độ bực	đến 100 bar	$\pm 1 \%^{(*)}$	ĐLVN 76:2001 - Áp kế, chân không kế kiểu lò xo và hiện số. Quy trình hiệu chuẩn	
124	Máy nén vòng	đến 2 kN	$\pm 1 \%^{(*)}$	ĐLVN 109:2002 - Máy thử độ bền kéo, nén. Quy trình hiệu chuẩn.	
125	Máy đo độ thấm khí Gurley	1,21 kPa; 300 ml	$\pm 1 \%^{(*)}$	ĐLVN 76:2001 - Áp kế, chân không kế kiểu lò xo và hiện số. Quy trình hiệu chuẩn	
126	Bàn rung tạo mẫu bê tông	$(0,3 \div 0,6) \text{ mm}; 50 \text{ Hz}$	$\pm 3 \%^{(*)}$	ĐL3.QT.TF08:2021 - Máy đếm xung. Quy trình hiệu chuẩn.	
127	Máy dẫn tạo mẫu xi măng	đến 15 mm	$\pm 0,3 \text{ mm}^{(*)}$	TCVN 6016:2011 - Xi măng - Phương pháp thử xác định cường độ	
		đến 60 s	$\pm 1 \text{ s}^{(*)}$		

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
128	Máy thử mài mòn Los Angeles	D = 700 mm	$\pm 5 \text{ mm}^{(*)}$	ASTM C 131:2014 - Thử độ mài mòn Los Angeles - Standard Test Method for Resistance to Degradation of Small-Size Coarse Aggregate by Abrasion and Impact in the Los Angeles Machine	
		L = 500 mm	$\pm 5 \text{ mm}^{(*)}$		
		v = 31, 5 rpm	$\pm 1, 5 \text{ rpm}^{(*)}$		
129	Máy trộn vữa xi măng	đến 285 rpm	$\pm 1 \text{ rpm}^{(*)}$	TCVN 6016:2011 - Xi măng - Phương pháp thử xác định cường độ	
130	Sàng vật liệu	đến 45 μm	$\pm 1 \%^{(*)}$	ASTM E 11:2001 - Sàng vật liệu	
131	Cần Benkelman	(0 ÷ 10) mm	$\pm 0, 01 \text{ mm}^{(*)}$	ASTM D 4695:2015 - Standard Guide for General Pavement Deflection Measurements - Benkelman beam	
132	Thiết bị xác định thời gian đông kết vữa xi măng	m = 300 g	$\pm 1 \text{ g}^{(*)}$	TCVN 6017:2015 - Xi măng - Phương pháp xác định thời gian đông kết và độ ổn định thể tích	
		L = 50 mm	$\pm 1 \text{ mm}^{(*)}$		
		D = 10 mm	$\pm 0, 05 \text{ mm}^{(*)}$		
133	Thiết bị thử độ giãn dài nhựa đường	50 mm/min	$\pm 0, 5 \%^{(*)}$	ASTM D 1525:2009 - Standard Test Method for Vicat Softening Temperature of Plastics	
		10 mm	$\pm 5 \mu\text{m}^{(*)}$		
134	Thiết bị đo kim lún nhựa đường	m = 100 g	$\pm 1 \text{ g}^{(*)}$	ASTM D 1525:2009 - Standard Test Method for Vicat Softening Temperature of Plastics	
		L = 10 mm	$\pm 0, 01 \text{ mm}^{(*)}$		
		D = 1, 01 mm	$\pm 0, 01 \text{ mm}^{(*)}$		
135	Thiết bị đo độ hóa mềm nhựa đường	m = 3, 5 g	$\pm 0, 02 \text{ g}^{(*)}$	ASTM D 1525:2009 - Standard Test Method for Vicat Softening Temperature of Plastics	
		L = 20 mm	$\pm 5 \mu\text{m}^{(*)}$		
		D = 9, 5 mm	$\pm 5 \mu\text{m}^{(*)}$		
136	Thiết bị đo thời gian thử nghiệm	(0 ÷ 300) min	$\pm 0, 1 \%^{(*)}$	ĐL3.QT.TF09:2021 - Thiết bị đo đếm thời gian. Quy trình hiệu chuẩn	
137	Đồng hồ bấm giây điện tử	đến 10 h	$\pm 1 \text{ s/24 h}^{(*)}$	ĐL3.QT.TF10:2021 - Đồng hồ bấm giây. Quy trình hiệu chuẩn	
138	Đồng hồ bấm giây cơ khí	đến 10 h	$\pm 1 \text{ s/24 h}^{(*)}$	ĐL3.QT.TF10:2021 - Đồng hồ bấm giây. Quy trình hiệu chuẩn	

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
139	Căn mẫu song phẳng và đường đo kích thước	đến 680 mm	1; 2	ĐLVN 61:2000 - Căn mẫu song phẳng. Quy trình hiệu chuẩn	
140	Máy thủy chuẩn	đến 100 m	$\pm 1 \text{ mm/km}^{(*)}$	ISO 17123-2:2001 - Optics and optical instrument - Field procedures for testing geodetic and surveying instruments - Levels	
141	Máy thủy chuẩn điện tử	đến 100 m	$\pm 1 \text{ mm/km}^{(*)}$	ISO 17123-2:2001 - Optics and optical instrument - Field procedures for testing geodetic and surveying instruments - Levels	
142	Máy thủy chuẩn laser	đến 100 m	$\pm 1 \text{ mm/km}^{(*)}$	ISO 17123-2:2001 - Optics and optical instrument - Field procedures for testing geodetic and surveying instruments - Levels	
143	Nhiệt kế thủy tinh chất lỏng	$(-80 \div -40) ^\circ\text{C}$	$0,09 ^\circ\text{C}^{(*)}$	ĐLVN 137:2004 - Nhiệt kế thủy tinh chất lỏng – Quy trình hiệu chuẩn.	
		$(>-40 \div 110) ^\circ\text{C}$	$0,023 ^\circ\text{C}^{(*)}$		
		$(>110 \div 300) ^\circ\text{C}$	$0,32 ^\circ\text{C}^{(*)}$		
		$(>300 \div 550) ^\circ\text{C}$	$0,52 ^\circ\text{C}^{(*)}$		
144	Nhiệt kế chỉ thị hiện số và tương tự	$(-80 \div -40) ^\circ\text{C}$	$0,09 ^\circ\text{C}^{(*)}$	ĐLVN 138:2004 - Nhiệt kế chỉ thị hiện số và tương tự - Quy trình hiệu chuẩn ĐL4/QT/N.01:2022 - Quy trình hiệu chuẩn nhiệt kế chỉ thị hiện số và nhiệt kế chỉ thị tương tự	
		$(>-40 \div 110) ^\circ\text{C}$	$0,03 ^\circ\text{C}^{(*)}$		
		$(>110 \div 300) ^\circ\text{C}$	$0,32 ^\circ\text{C}^{(*)}$		
		$(>300 \div 450) ^\circ\text{C}$	$0,52 ^\circ\text{C}^{(*)}$		
		$(>450 \div 660) ^\circ\text{C}$	$1,1 ^\circ\text{C}^{(*)}$		
		$(>660 \div 1\,100) ^\circ\text{C}$	$3,6 ^\circ\text{C}^{(*)}$		
		$(>1\,100 \div 1\,200) ^\circ\text{C}$	$8,9 ^\circ\text{C}^{(*)}$		
145	Nhiệt kế điện trở Platin công nghiệp	$(-40 \div 650) ^\circ\text{C}$	$(0,15 \div 0,45) ^\circ\text{C}$	ĐLVN 125:2003 - Nhiệt kế điện trở Platin công nghiệp – Quy trình hiệu chuẩn	
146	Tủ nhiệt	$(-80 \div -40) ^\circ\text{C}$	$0,15 ^\circ\text{C}^{(*)}$	ĐL4/QT/N.09:2024 - Quy trình hiệu chuẩn tủ nhiệt	
		$(>-40 \div 110) ^\circ\text{C}$			

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
		$(>110 \div 300) ^\circ\text{C}$	$0,9 ^\circ\text{C}^{(*)}$		
147	Nồi hấp	$(110 \div 140) ^\circ\text{C}$	$0,3 ^\circ\text{C}^{(*)}$	ĐL4/QT/N.12:2022 - Quy trình hiệu chuẩn nồi hấp	
148	Lò hiệu chuẩn nhiệt kiểu khô	$(-80 \div -40) ^\circ\text{C}$	$0,12 ^\circ\text{C}^{(*)}$	ĐL4/QT/N.08:2022 - Quy trình hiệu chuẩn lò hiệu chuẩn nhiệt kiểu khô	
		$(>-40 \div 450) ^\circ\text{C}$	$0,04 ^\circ\text{C}^{(*)}$		
		$(>450 \div 650) ^\circ\text{C}$	$0,06 ^\circ\text{C}^{(*)}$		
		$(>650 \div 1\,100) ^\circ\text{C}$	$1,5 ^\circ\text{C}^{(*)}$		
		$(>1\,100 \div 1\,200) ^\circ\text{C}$	$7,5 ^\circ\text{C}^{(*)}$		
149	Bộ chuyển đổi đo nhiệt độ	$(-40 \div 1\,200) ^\circ\text{C}$	$(0,25 \div 4) ^\circ\text{C}$	ĐL4/QT/N.07:2022 - Quy trình hiệu chuẩn bộ chuyển đổi đo nhiệt độ	
150	Bộ chỉ thị nhiệt độ hiện số và tương tự	$(-200 \div 2\,000) ^\circ\text{C}$	$0,8 ^\circ\text{C}$	ĐLVN 160:2005 - Thiết bị chỉ thị nhiệt độ hiện số và tương tự - Quy trình hiệu chuẩn. ĐL4/QT/N.06:2022 - Quy trình hiệu chuẩn thiết bị chỉ thị nhiệt độ hiện số và tương tự	
151	Cặp nhiệt điện công nghiệp	$(-200 \div 1\,200) ^\circ\text{C}$	$(0,2 \div 3,3) ^\circ\text{C}$	ĐLVN 161:2005 - Cặp nhiệt điện công nghiệp – Quy trình hiệu chuẩn	
152	Tủ xác định nhu cầu oxy sinh hóa (BOD)	$(0 \div 50) ^\circ\text{C}$	$1,3 ^\circ\text{C}$	ĐL4/QT/N.09:2024 - Quy trình hiệu chuẩn tủ nhiệt	
153	Phương tiện đo nhiệt độ, độ ẩm không khí	$(7 \div 85) ^\circ\text{C}$	$0,75 ^\circ\text{C}^{(*)}$	ĐL/QT/N.15:2024 - Quy trình hiệu chuẩn phương tiện đo nhiệt độ - độ ẩm không khí	
		$(10 \div 95) \% \text{RH}$	$2 \% \text{RH}^{(*)}$		
154	Máy đo độ ồn	$(35 \div 130) \text{dB}$	$\pm 0,5 \text{dB}^{(*)}$	ĐL4/QT/N.32:2026 - Quy trình hiệu chuẩn máy đo độ ồn	
155	Nhiệt kế bức xạ công nghiệp	$(-20 \div 400) ^\circ\text{C}$	$3,6 ^\circ\text{C}^{(*)}$	ĐLVN 124:2003 - Nhiệt kế bức xạ công nghiệp – Quy trình hiệu chuẩn	
		$(>400 \div 800) ^\circ\text{C}$	$5,1 ^\circ\text{C}^{(*)}$		
		$(>800 \div 1\,100) ^\circ\text{C}$	$6,6 ^\circ\text{C}^{(*)}$	ĐL4/QT/N.05:2022 - Quy trình hiệu chuẩn nhiệt kế bức xạ công nghiệp	

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
156	Thiết bị thí nghiệm dung tích thủy tĩnh	đến 2 L	đến A	ĐL4/QT/DT.01 - Quy trình hiệu chuẩn phương tiện đo dung tích thí nghiệm	
157	Phương tiện đo nhiệt lượng	đến 12 000 I.T cal/g (hoặc 50 242 J/g)	$\pm 0,1 \%$ (*)	ĐL4/QT/N.16:2025 - Quy trình hiệu chuẩn phương tiện đo nhiệt lượng	
158	Nhiệt kế Beckmann	nhiệt độ chênh lệch: $(0 \div 6)^\circ\text{C}$ nhiệt độ thang phụ: $(-20 \div 125)^\circ\text{C}$	$\pm 0,05^\circ\text{C}$ (*)	ĐLVN136:2004 - Nhiệt kế Beckmann - Quy trình hiệu chuẩn	
159	Lò nung	$(300 \div 1\,200)^\circ\text{C}$	$(2,1 \div 5,7)^\circ\text{C}$ (***)	ĐL4/QT/N.10:2022 - Quy trình hiệu chuẩn lò nung	
160	Bể điều nhiệt	$(-80 \div -40)^\circ\text{C}$	$0,12^\circ\text{C}$ (*)	ĐL4/QT/N.11:2025 - Quy trình hiệu chuẩn bể điều nhiệt	
		$(>-40 \div 500)^\circ\text{C}$	$0,06^\circ\text{C}$ (*)		
161	Tủ môi trường	$(0 \div 70)^\circ\text{C}$	$0,9^\circ\text{C}$ (*)	ĐL4/QT/N.22:2024 - Quy trình hiệu chuẩn tủ môi trường	
		$(10 \div 95) \%\text{RH}$	$3 \%\text{RH}$ (*)		
162	Máy PCR, bộ phá mẫu COD, bộ phá mẫu Kjeldahl	$(0 \div 110)^\circ\text{C}$	$0,15^\circ\text{C}$ (*)	ĐL4/QT/N.14 - Quy trình hiệu chuẩn thiết bị phân tích nhiệt: Máy PCR, lò phá mẫu COD, lò phá mẫu Kjeldahl	
		$(>110 \div 450)^\circ\text{C}$	$0,9^\circ\text{C}$ (*)		
163	Bể đông cố định kiểu trụ đứng	trên 100 m^3	0,5	ĐL5/QT/10 - Bể đông cố định kiểu trụ đứng - Quy trình hiệu chuẩn	
164	Bể đông cố định kiểu trụ ngang	đến 100 m^3	0,5	ĐL5/QT/11 - Bể đông cố định kiểu trụ ngang - Quy trình hiệu chuẩn	
165	Thiết bị đo mức tự động	đến 20 m	2,5 mm	ĐL5/QT/13 - Phương tiện đo mức chất lỏng tự động – Quy trình hiệu chuẩn	
166	Đồng hồ lưu lượng chất lỏng	đến $2\,500\text{ m}^3/\text{h}$	đến 1	ĐL5/QT/04 - Đồng hồ lưu lượng - Quy trình hiệu chuẩn	
167	Thiết bị đo mức xăng dầu tự động	đến 30 m	$\pm 4\text{ mm}$ (*)	ĐL5/QT/13 - Phương tiện đo mức chất lỏng tự động – Quy trình hiệu chuẩn	
168	Đồng hồ lưu lượng chất khí	$0,1\text{ mL}/\text{min} \div 1\,600\text{ m}^3/\text{h}$	đến 5 %	ĐL5/QT/12 - Đồng hồ lưu lượng chất khí - Quy trình hiệu chuẩn	
169	Phương tiện đo pH	$(-2 \div 16)\text{ pH}$	$0,1\text{ pH}; 0,01\text{ pH}; 0,001\text{ pH}$ (**)	ĐL4/QT/HL.01:2022 - Phương tiện đo pH - Quy trình hiệu chuẩn	

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
170	Phương tiện đo độ đục của nước	$(0 \div 1\,333) \text{ mgSiO}_2/\text{L}$	$\pm 6 \text{ \%}^{(*)}$	ĐL4/QT/HL.03:2022 - Phương tiện đo độ đục - Quy trình hiệu chuẩn	
171	Phương tiện đo độ dẫn điện	$(0 \div 500) \text{ mS/cm}$	$\pm 0,5 \text{ \%}^{(*)}$	ĐL4/QT/HL.02:2022 - Phương tiện đo độ dẫn điện - Quy trình hiệu chuẩn	
172	Phương tiện đo nồng độ ô xy hòa tan	$(0 \div 90) \text{ mg/L}$	$\pm 1 \text{ \%}^{(*)}$	ĐL4/QT/HL.04:2022 - Phương tiện đo nồng độ ô xy hoà tan - Quy trình hiệu chuẩn	
173	Máy xác định nồng độ ion	$(0 \div 999,999) \text{ mg/L}$	$\pm 1,5 \text{ \%}^{(*)}$	ĐL4/QT/HL.17:2022 - Phương tiện đo hàm lượng ion trong nước - Quy trình hiệu chuẩn	
174	Thiết bị đo hàm lượng khí	$\text{SO}_2: (0 \div 0,4) \text{ \%V}$ $\text{CO}: (0 \div 0,4) \text{ \%V}$ $\text{CO}_2: (1,6 \div 16) \text{ \%V}$ $\text{NO}: (0 \div 0,01) \text{ \%V}$ $\text{NO}_2: (0 \div 0,01) \text{ \%V}$ $\text{H}_2\text{S}: (0 \div 0,02) \text{ \%V}$ $\text{CH}_4: (0,2 \div 2) \text{ \%V}$	$\pm 4 \text{ \%}^{(*)}$	ĐL4/QT/HL.19:2022 - Phương tiện đo hàm lượng khí - Quy trình hiệu chuẩn	
175	Cồn kế thủy tinh	$(0 \div 100) \text{ \%V}$	$\pm 0,1 \text{ \%}^{(*)}$	ĐL4/QT/HL.06:2022 - Phương tiện đo khối lượng riêng - Quy trình hiệu chuẩn	
176	Thiết bị đo nhu cầu Oxy hóa học (COD)	$(0 \div 15\,000) \text{ mg/L}$	$\pm 2 \text{ \%}^{(*)}$	ĐL4/QT/HL.15:2022 - Phương tiện đo nhu cầu ôxy hóa học - Quy trình hiệu chuẩn	
177	Thiết bị đo nồng độ muối (Tổng chất rắn hòa tan)	$(0 \div 200\,000) \text{ mg/L}$	$\pm 0,5 \text{ \%}^{(*)}$	ĐL4/QT/HL.05:2022 - Phương tiện đo hàm lượng chất rắn hòa tan - Quy trình hiệu chuẩn	
178	Muối kế	$(0 \div 100) \text{ \%}$ khối lượng	$\pm 0,5 \text{ \%}^{(*)}$	ĐL4/QT/HL.05:2022 - Phương tiện đo hàm lượng chất rắn hòa tan - Quy trình hiệu chuẩn	
179	Nhớt kế	$(0,3 \div 10\,000) \text{ cSt}$	$\pm 0,2 \text{ \%}^{(*)}$	ĐL4/QT/HL.18:2022 - Cốc đo độ nhớt - Quy trình hiệu chuẩn	

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
				ĐL4/QT/HL.12:2022 - Nhót kế mao quản thủy tinh - Quy trình hiệu chuẩn	
180	Tỷ trọng kế	$(600 \div 2\,000) \text{ kg/m}^3$	$\pm 0,1 \text{ kg/m}^3(^*)$	ĐL4/QT/HL.06:2022 - Phương tiện đo khối lượng riêng - Quy trình hiệu chuẩn	
181	Phương tiện đo quang phổ tử ngoại khả kiến	bước sóng: $(200 \div 900) \text{ nm}$	$\pm 0,5 \text{ nm}(^*)$	ĐL4/QT/HL.08:2024 - Phương tiện đo quang phổ tử ngoại - khả kiến - Quy trình hiệu chuẩn	
		độ hấp thụ: $(0 \div 2) \text{ Abs}$	$\pm 0,01 \text{ Abs}(^*)$		
182	Phương tiện đo quang phổ hấp thụ nguyên tử AAS	Cu: $(4 \div 40) \text{ mg/L}$	$\pm 0,1 \text{ mg/L}(^*)$	ĐL4/QT/HL.17:2022 - Phương tiện đo hàm lượng ion trong nước - Quy trình hiệu chuẩn	
		Pb: $(12 \div 120) \text{ mg/L}$			
		Cd: $(0,2 \div 2) \text{ mg/L}$			
		Zn: $(0,3 \div 3) \text{ mg/L}$			
		Cr: $(4 \div 40) \text{ mg/L}$			
		As: $(0,04 \div 4) \text{ mg/L}$			
		Hg: $(8 \div 80) \text{ mg/L}$			
183	Phương tiện đo sắc ký/ sắc ký lông (GC, LC/MS, HPLC/MS ...)	phân tích các hợp chất hữu cơ, vô cơ	$\pm 1 \%^{(*)}$	ĐL4/QT/HL.17:2022 - Phương tiện đo hàm lượng ion trong nước - Quy trình hiệu chuẩn	
184	Phương tiện đo độ ẩm thóc, gạo, ngô và cà phê	$(6 \div 30) \%$	1; 2	ĐL4/QT/HL.07:2022 - Phương tiện đo độ ẩm - Quy trình hiệu chuẩn	
185	Phương tiện đọc Elisa	$(0 \div 2,5) \text{ Abs}$ hiệu chuẩn tại bước sóng: $(300 \div 900) \text{ nm}$	$0,0042 \text{ Abs}^{(***)}$	ĐL4/QT/HL.09:2024 - Phương tiện đọc ELISA - Quy trình hiệu chuẩn	
186	Khúc xạ kế	$(0 \div 95) \%$	$0,5 \%$ tương đối ^(***)	ĐL4/QT/HL.10:2022 - Khúc xạ kế - Quy trình hiệu chuẩn	
187	Phương tiện đo độ màu của nước	$(0 \div 600) \text{ Pt-Co}$	$1,5 \%$ tương đối ^(***)	ĐL4/QT/HL.13:2022 - Phương tiện đo độ màu của nước - Quy trình hiệu chuẩn	
188	Phương tiện đo hàm lượng Chlorine trong nước	$(0 \div 100) \text{ mg/L}$	6% tương đối ^(***)	ĐL4/QT/HL.14:2022 - Phương tiện đo hàm lượng Chlorine trong nước - Quy trình hiệu chuẩn	
189		lưu huỳnh: $(0 \div 3) \%$	$\geq 6 \%$ tương đối ^(*)		

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
	Phương tiện đo hàm lượng lưu huỳnh, cacbon	Cacbon: (0 ÷ 100) %	≥ 3 % tương đối(*)	ĐL4/QT/HL.29:2022 - Phương tiện đo hàm lượng lưu huỳnh, cacbon - Quy trình hiệu chuẩn	
190	Phương tiện đo tổng chất rắn lơ lửng trong nước	(0 ÷ 1 500) mg/L	$\geq \pm 1$ %	ĐL4/QT/HL.16:2022 - Phương tiện đo tổng chất rắn lơ lửng trong nước - Quy trình hiệu chuẩn	
191	Phương tiện đo độ ẩm của vật liệu rắn	(0 ÷ 80) %	$\geq \pm 0,02$ %	ĐL4/QT/HL.07:2022 - Phương tiện đo độ ẩm - Quy trình hiệu chuẩn	
192	Phương tiện đo độ nhớt động lực học	(0 ÷ 100) Pa.s	$\geq \pm 1$ %	ĐL4/QT/HL.11:2022 - Phương tiện đo độ nhớt động lực học - Quy trình hiệu chuẩn	
193	Phương tiện đo khối lượng riêng	(0,6 ÷ 2) g/cm ³	$\geq \pm 0,00005$ g/cm ³	ĐL4/QT/HL.06:2022 - Phương tiện đo khối lượng riêng - Quy trình hiệu chuẩn	
194	Quả cân lực	đến 200 N	0,5; 1; 2; 3	ĐLVN 108:2002 - Phương tiện đo lực. Quy trình hiệu chuẩn	
Chuẩn đo lường					
195	Công tơ điện xoay chiều chuẩn	U: (0 ÷ 300) V/pha	đến $\pm 0,02$ % (*)	ĐLVN 297:2016 - Công tơ điện xoay chiều chuẩn – Quy trình hiệu chuẩn	
		I: (0 ÷ 120) A/pha			
196	Thiết bị kiểm định công tơ điện xoay chiều 1 pha và 3 pha	U: (0 ÷ 500) V/pha	đến $\pm 0,02$ % (*)	ĐLVN 298:2016 - Thiết bị kiểm định công tơ điện – Quy trình hiệu chuẩn	
		I: (0 ÷ 160) A/pha			
197	Biến dòng đo lường chuẩn	I _{sơ cấp} : (0,1 ÷ 5 000) A	$\pm (0,05 \div 0,2)$ % (*)	ĐLVN 295:2016 - Biến dòng đo lường chuẩn – Quy trình hiệu chuẩn	
		I _{thứ cấp} : 1 A; 5 A			
198	Biến áp đo lường chuẩn	U _{sơ cấp} : (6 ÷ 35) kV	$\pm (0,05 \div 0,2)$ % (*)	ĐLVN 296:2016 - Biến áp đo lường chuẩn – Quy trình hiệu chuẩn	
		U _{thứ cấp} : (100/√3; 100; 110/√3; 110) V			
		U _{sơ cấp} : (35 ÷ 110/√3) kV			
		U _{thứ cấp} : (100/√3; 110/√3) V			
199	Hộp điện trở chuẩn	(10 ⁻³ ÷ 10 ⁷) Ω	$\pm (0,01 \div 5,0)$ % (*)	ĐLVN 299:2022 - Hộp điện trở chuẩn – Quy trình hiệu chuẩn	

TT	Tên phương tiện đo/ chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
200	Áp kế chuẩn kiểu chỉ thị số và tương tự	$(-1 \div 1\,000)$ bar	đến 0,05 %	ĐLVN 288:2016 - Áp kế chuẩn kiểu chỉ thị số và tương tự	
201	Đồng hồ bấm giây	$(0 \div 10)$ h	± 1 giây/ ngày ^(*)	ĐLVN 316:2016 - Đồng hồ bấm giây	
202	Thước cuộn quả dọi	đến 30 m	$\leq (0,06 + 0,04L)$ mm ^(***)	ĐLVN 379:2021 - Thước cuộn quả dọi.	
203	Thiết bị hiệu chuẩn mô men lực	đến 5 000 N·m	$\geq 0,75$ % ^(*)	ĐLVN 341:2020 - Thiết bị hiệu chuẩn mô men lực	
204	Bình chuẩn kim loại	đến 10 000 L	0,05; 0,1; 0,2	ĐL5/QT/14 - Bình chuẩn kim loại – Quy trình hiệu chuẩn	
205	Bình chuẩn thủy tinh	$(0,25; 0,5; 1)$ L	đến A	ĐL5/QT/15 - Bình chuẩn thủy tinh – Quy trình hiệu chuẩn	
206	Đồng hồ chuẩn đo nước, DN đến 300 mm	$Q_{\max}$ đến 1 300 m ³ /h (kiểu điện từ và siêu âm)	0,2	ĐL5/QT/04 - Đồng hồ lưu lượng – Quy trình hiệu chuẩn	
		$Q_{\max}$ đến 720 m ³ /h (không phải kiểu điện từ và siêu âm)			

(*): Sai số lớn nhất cho phép.

(**): Giá trị độ chia.

(***): Độ không đảm bảo đo.

Phụ lục 3

Năng lực thử nghiệm

Kèm theo Bản công bố số 07 /QA ngày 20 tháng 7 năm 2026 của

Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 1

TT	Tên phương tiện đo/chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
1	Cân bàn	đến 15 t	3	ĐLVN 100:2002 - Cân không tự động cấp chính xác III – Quy trình thử nghiệm	
2	Cân đĩa	đến 60 kg	3	ĐLVN 100:2002 - Cân không tự động cấp chính xác III – Quy trình thử nghiệm	
3	Cân ô tô	đến 150 t	3	ĐLVN 100:2002 - Cân không tự động cấp chính xác III – Quy trình thử nghiệm	
4	Cân tàu hoả tĩnh	đến 150 t	3	ĐLVN 100:2002 - Cân không tự động cấp chính xác III – Quy trình thử nghiệm	
5	Cân tàu hoả động	đến 150 t	đến 0, 2	ĐLVN 224:2010 - Cân tàu hỏa động – Quy trình thử nghiệm	
6	Cân băng tải	đến 1 500 t/h	0, 5; 1; 2	ĐLVN 226:2010 - Cân băng tải – Quy trình thử nghiệm	
7	Cân kiểm tra quá tải xách tay	đến 30 t	đến 0, 5	ĐLVN 122:2020 - Cân kiểm tra tải trọng xe cơ giới xách tay – Quy trình thử nghiệm	
8	Công tơ điện xoay chiều 1 pha, 3 pha kiểu cảm ứng	U: (0 ÷ 300) V/pha I: (0 ÷ 120) A/pha	đến 0, 5	ĐLVN 111:2021 - Công tơ điện xoay chiều kiểu cảm ứng – Quy trình thử nghiệm	
9	Công tơ điện xoay chiều 1 pha, 3 pha kiểu điện tử	U: (0 ÷ 300) V/pha I: (0 ÷ 120) A/pha	đến 0, 2 (0, 2S)	ĐLVN 237:2021 - Công tơ điện xoay chiều kiểu điện tử – Quy trình thử nghiệm	
10	Biến dòng đo lường	I _{sơ cấp} : (1 ÷ 5 000) A I _{thứ cấp} : 1 A; 5 A	đến 0, 1	ĐLVN 126:2021 - Biến dòng đo lường – Quy trình thử nghiệm Quyết định số 660/QĐ-TĐC ngày 14/5/2009 - Quy trình thử nghiệm tạm thời biến dòng đo lường cao áp	
11	Biến áp đo lường	U _{sơ cấp} : đến 220√3 kV U _{thứ cấp} : 120 V U _{sơ cấp} : (220/√3 ÷ 500/√3) kV	đến 0, 2	ĐLVN 144:2021 - Biến áp đo lường – Quy trình thử nghiệm	

TT	Tên phương tiện đo/chuẩn đo lường	Phạm vi đo	Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số cho phép	Quy trình thực hiện	Ghi chú
		$U_{\text{thứ cấp}}: (100/\sqrt{3}; 110/\sqrt{3}) \text{ V}$ $U_{\text{sơ cấp}}: (220/\sqrt{3} \div 500/\sqrt{3}) \text{ kV}$ $U_{\text{thứ cấp}}: (100; 110) \text{ V}$	đến 0, 5	Quyết định số 660/QĐ-TĐC ngày 14/5/2009 - Quy trình thử nghiệm tạm thời biến dòng đo lường cao áp	
12	Thiết bị tạo áp	đến 1 000 bar	$\pm 0, 1 \text{ \%}^{(*)}$	ĐL3.QT.P07:2021 - Thiết bị tạo áp suất hoặc hút chân không	
13	Thiết bị hút chân không	đến -1 bar	$\pm 0, 1 \text{ \%}^{(*)}$	ĐL3.QT.P07:2021 - Thiết bị tạo áp suất hoặc hút chân không	
14	Khuôn đúc mẫu bê tông	(150 x 150 x 150) mm	$\pm 1 \text{ \%}^{(*)}$	ĐL3.QT.B01:2021 - Khuôn đúc mẫu bê tông, xi măng, Le Chatelier	
15	Khuôn đúc mẫu xi măng	(160 x 40 x 40) mm	$\pm 0, 5 \text{ \%}^{(*)}$	ĐL3.QT.B01:2021 - Khuôn đúc mẫu bê tông, xi măng, Le Chatelier	
16	Khuôn Le Chatelier	17, 5 mm @ 300g	$\pm 2, 5 \text{ mm}^{(*)}$	TCVN 6017:2015 - Xi măng - Phương pháp xác định thời gian đông kết và độ ổn định thể tích	
17	Thiết bị Casagrande	10 mm	$\pm 0, 2 \text{ mm}^{(*)}$	TCVN 6016:2011 - Xi măng - Phương pháp thử xác định cường độ	
18	Cột đo xăng dầu	đến 200 L/min	0, 5	ĐLVN 97:2017 - Cột đo xăng dầu – Quy trình thử nghiệm	
19	Đồng hồ đo nước lạnh cơ khí, đến DN 400 mm	Q_n đến 600 m ³ /h Q_3 đến 1 600 m ³ /h	A, B, C 1, 2	ĐL5/QT/05 - Đồng hồ đo nước - Quy trình thử nghiệm	
20	Đồng hồ đo nước lạnh có cơ cấu chỉ thị điện tử, đến DN 300	Q_{max} đến 600 m ³ /h	A; B; C	ĐL5/QT/05 - Đồng hồ đo nước - Quy trình thử nghiệm	
21	Đồng hồ lưu lượng chất lỏng	đến 2 500 m ³ /h	đến 1	ĐL5/QT/05 - Đồng hồ đo nước - Quy trình thử nghiệm	
22	Lưu lượng kế	đến 120 L/min	đến 0, 5	ĐL5/QT/06 - Lưu lượng kế chất lỏng - Quy trình thử nghiệm	

(*): Sai số lớn nhất cho phép.

(**): Giá trị độ chia.

(***): Độ không đảm bảo đo.