BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

GIẤY CHỨNG NHẬN KẾT QUẢ ĐO, THỬ NGHIỆM

(Measurement & Testing Certificate)

Số (N^0): 51.074.26

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Pan me**

Kiểu *(Type)*: Điện tử Số *(Serial N^0)*: 293-831

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Mitutoyo - Nhật

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 25) mm

Độ phân giải: 0,001 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: Đo trực tiếp

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Bộ căn mẫu chuẩn

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ ĐO, THỬ NGHIỆM

(Measurement & Testing results)

TT	Giá trị chuẩn (mm)	Giá trị đọc (mm)
1	0	0
2	5	5,001
3	10	10,003
4	15	15,005
5	20	20,008

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)^0$C

Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement):* U = 0,54 %, k = 2, mức tin cậy P ≈ 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người thực hiện

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **50.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Máy thử độ bền kéo, nén, uốn**

Kiểu *(Type)*: WEW - 1000B Số *(Serial N^0)*: 6102

Nước sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc Năm sản xuất: 2009

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*:

Phạm vi đo (0 ÷ 1 000) kN, giá trị độ chia 0,01 kN

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 109 : 2002

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Đầu đo lực nén LRCN 730, phạm vi đo (0 ÷ 2 225) kN

(Bộ hiển thị COOPER Model DFI 4215)

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,24 %
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

TT	Giá trị chỉ thị trên máy (kN)	Giá trị lực đo được (kN)
1	0	0
2	150	150,2
3	300	299,7
4	450	450,6
5	600	602,5
6	750	753,1
7	850	853,8

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* (24 ± 2) ^{0}C

Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement):* U = 0,62 %, k = 2, mức tin cậy P ≈ 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **48.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Nhiệt kế chỉ thị hiện số của tủ dưỡng mẫu**

Kiểu *(Type)*: SHBY-40B Số *(Serial N^0)*: 1001021

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi hoạt động: (5 ÷ 100) °C

Độ phân giải: 0,1 °C

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 138 : 2004

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: **Lò chuẩn nhiệt độ, model: Jupiter 650S**

Nhiệt kế điện trở chuẩn PRT số: 231383 (9)

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,1 ^{0}C
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Vị trí đặt nhiệt độ (°C)	Chỉ thị của nhiệt kế (°C)	Chỉ thị của chuẩn (°C)	Số hiệu chính (°C)
50	49,8	50,08	0,28
60	59,8	60,09	0,29
70	69,8	70,11	0,31

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* (24 ± 2) ^{0}C

Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement):* U = 0,7 ^{0}C, k = 2, mức tin cậy P ≈ 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **47.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Nhiệt kế chỉ thị hiện số của lò nung**

Kiểu *(Type)*: SX_2 - 5 -12 Số *(Serial N^0)*: 1510103

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi hoạt động: (10 ÷ 1 200) °C

Độ phân giải: 1 °C

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 138 : 2004

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: **Lò chuẩn nhiệt độ, model: Jupiter 650S**

Nhiệt kế điện trở chuẩn PRT số: 231383 (9)

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,1 ^{0}C
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Vị trí đặt nhiệt độ (°C)	Chỉ thị của nhiệt kế (°C)	Chỉ thị của chuẩn (°C)	Số hiệu chỉnh (°C)
100	103,0	100,8	-2,2
300	303,0	300,8	-2,2
600	604,0	601,0	-3,0

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* (24 ± 2) ^{0}C

Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement):* U = 1,4 ^{0}C, k = 2, mức tin cậy P ≈ 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: 46.074.26

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Nhiệt kế chỉ thị hiện số của tủ sấy**

Kiểu *(Type)*: UN 260^{PLUS} Số *(Serial N^0)*: N/A

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Đức

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi hoạt động: (10 ÷ 300) °C

Độ phân giải: 1 °C

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 138 : 2004

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: **Lò chuẩn nhiệt độ, model: Jupiter 650S**

Nhiệt kế điện trở chuẩn PRT số: 231383 (9)

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,1 ^{0}C
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Vị trí đặt nhiệt độ (°C)	Chỉ thị của nhiệt kế (°C)	Chỉ thị của chuẩn (°C)	Số hiệu chỉnh (°C)
50	50,6	50,10	-0,50
100	101,5	100,7	-0,80
200	201,6	200,6	-1,00

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* (24 ± 2) ^{0}C

Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement):* U = 0,8 ^{0}C, k = 2, mức tin cậy P ≈ 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **39.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Máy thử độ bền nén**

Kiểu *(Type)*: AD 200/EL Số *(Serial N^0)*: C193A/S20D-M091257

Nước sản xuất *(Manufacturer)*: Unitest - Malaysia

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*:

Phạm vi đo: (0 ÷ 2 000) kN, độ phân giải: 0,01 kN

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 109 : 2002

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Đầu đo lực nén LRCN 730, phạm vi đo (0 ÷ 2 225) kN

(Bộ hiển thị COOPER Model DFI 4215)

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,24 %
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

TT	Giá trị chỉ thị trên máy (kN)	Giá trị lực đo được (kN)
1	0	0
2	200	196,4
3	400	392,9
4	600	594,4
5	800	793,6
6	1 000	992,1
7	1 200	1 185,9
8	1 400	1 373,2
9	1 600	1 565,1

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* (24 ± 2) ^{0}C

Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement):* U = 0,54 %, k = 2, mức tin cậy P ≈ 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

GIẤY CHỨNG NHẬN KẾT QUẢ ĐO, THỬ NGHIỆM

(Measurement & Testing Certificate)

SỐ *(N^0)*: **37.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Máy mài mòn gạch ốp lát**

Kiểu *(Type)*: GT0989 Số *(Serial N^0)*: 2415

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Italy

Đặc trưng kỹ thuật đo lường *(Technical Specifications)*: Tốc độ vòng quay: 30 vòng/phút

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Kiểm định chất lượng & Kinh tế Xây dựng**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(Method of calibration)*: Đo trực tiếp

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Đồng hồ bấm giây

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả trang sau

(See the measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ ĐO, THỬ NGHIỆM

(Measurement & Testing results)

Tốc độ vòng quay: 30 vòng/ phút

*Nhiệt độ *(Temperature)*: (24 ± 2) ^{0}C.

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người thực hiện

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

GIẤY CHỨNG NHẬN KẾT QUẢ ĐO, THỬ NGHIỆM

(Measurement & Testing Certificate)

SỐ *(N^0)*: **24.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Máy đo điện trở đất**

Kiểu *(Type)*: KEW4105A Số *(Serial N^0)*: E 8349980

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: KYORITSU - Thái Lan

Đặc trưng kỹ thuật đo lường *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 2 000) Ω

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: Đo trực tiếp

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Hộp điện trở chuẩn

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ ĐO

(Measurement results)

TT	Giá trị đặt trên chuẩn (Ω)	Giá trị điện trở đo được (Ω)
1	400	402
2	800	803
3	1 200	1 204
4	1 600	1 606

Nhiệt độ *(Temperature)*: (24 ± 2) ^{0}C

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người thực hiện

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

GIẤY CHỨNG NHẬN KẾT QUẢ ĐO, THỬ NGHIỆM

(Measurement & Testing Certificate)

SỐ *(N^0)*: **25.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Máy siêu âm bê tông**

Kiểu *(Type)*: Pundit Số *(Serial N^0)*: UP01-001-0179

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Proceq - THUỴ SỸ

Đặc trưng kỹ thuật đo lường *(Specifications)*: Phạm vi đo: (0,1 ÷ 7 930) µs, độ phân giải: 0,1µs

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(Method of calibration)*: Đo trực tiếp

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thanh hiệu chuẩn, số: Art.32540054;

Thời gian truyền sóng: 20,5 µs

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả trang sau

(See the measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ ĐO, THỬ NGHIỆM

(Measurement & Testing results)

Thời gian truyền sóng qua thanh hiệu chuẩn là: 20,5 µs

Nhiệt độ *(Temperature)*: (24 ± 2) ^{0}C

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người thực hiện

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

GIẤY CHỨNG NHẬN KẾT QUẢ ĐO, THỬ NGHIỆM

(Measurement & Testing Certificate)

SỐ *(N^0)*: **26.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Máy siêu âm cốt thép**

Kiểu *(Type)*: HC - GY31 Số *(Serial N^0)*: 20225060645

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*:

Phạm vi đo: đường kính cốt thép: (0 ÷ 50) mm; Chiều dày bê tông: (0 ÷ 180) mm

Độ chính xác: ± 5 %

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: Đo trực tiếp

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Khối chuẩn

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ ĐO

(Measurement results)

TT	Độ dày của khối chuẩn (mm)	Giá trị đo được (mm)
1	15	15,06
2	30	30,14
3	60	60,22
4	90	90,78

Nhiệt độ *(Temperature)*: (24 ± 2) ^{0}C

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người thực hiện

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **36.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Máy thử độ bền uốn**

Kiểu *(Type)*: N/A *Số (Serial N^0)*: 2301

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Italy

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*:

Phạm vi đo: (0 ÷ 1 000) kg ≈ (0 ÷ 9,807) kN

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 109 : 2002

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Đầu đo lực kéo, nén LGP 380, phạm vi đo (0÷22,25) kN

(Bộ hiển thị COOPER Model DFI 4215)

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,24 %
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

TT	Giá trị chỉ thị trên máy		Giá trị lực đo được
	(kg)	(kN)	(kN)
	Phạm vi đo: (0 ÷ 1 000) kg ≈ (0 ÷ 9,807) kN		
1	0	0	0
2	150	1,471	1,485
3	300	2,942	2,964
4	450	4,413	4,445
5	600	5,884	5,929
6	750	7,355	7,401
7	900	8,826	8,905

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* (24 ± 2) ^{0}C

Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement):* U = 0,63 %, k = 2, mức tin cậy P ≈ 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **35.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Áp kế lò xo của máy thử thấm bê tông**

Kiểu *(Type)*: HS-40 Số máy/ đồng hồ *(Serial N^0)*: 190840/ 1072

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật đo lường *(Specifications)*: Phạm vi đo: (0 đến 4) MPa

Giá trị vạch chia: 0,1 MPa

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(Method of calibration)*: ĐLVN 76 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Áp kế hiện số, Model: DPI 610

Phạm vi đo: (0 đến 400) bar

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 bar
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem trang sau *(See next page)*

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

STT	Giá trị áp suất trên áp kế cần hiệu chuẩn (MPa)	Giá trị áp suất trên áp kế chuẩn (MPa)		Sai số khi áp suất tăng (MPa)	Sai số khi áp suất giảm (MPa)
		Áp suất khi tăng	Áp suất khi giảm		
1	0	0	0	0	0
2	0,60	0,61	0,61	0,01	0,01
3	1,20	1,21	1,21	0,01	0,01
4	1,80	1,81	1,81	0,01	0,01
5	2,40	2,43	2,42	0,03	0,02
6	3,00	3,03	3,03	0,03	0,03
7	3,60	3,65	3,64	0,05	0,04

- Phương trình hiệu chuẩn:

$$P_{thực} = - 0,00333 + 1,01190 * P_{đo}$$

Trong đó:

$P_{thực}$: là giá trị áp suất chỉ thị trên áp kế cần hiệu chuẩn (MPa)

$P_{đo}$: là giá trị áp suất trên chuẩn (MPa)

- Độ không đảm bảo đo mở rộng : U = 0,1 MPa
- Hệ số phủ: k = 2,228
- Mức độ tin cậy: 95 %
- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (24 ± 2) ^{0}C
- Độ ẩm : (60 ± 5) %RH

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrated by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ (N^0): 34.074.26

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Kích thuỷ lực**

Kiểu *(Type)*: KN 300-150 Số đồng hồ/ kích *(Serial N^0)*: NOHC 6657289970/ 121009B1

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Việt Nam

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi hoạt động: (0 ÷ 3 000) kN

Đồng hồ đo áp suất: (0 ÷ 60) MPa, độ chia: 1 MPa/vạch

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(Method of calibration)*: QTHC 01:2016

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Đầu đo lực KCM - 5 MNA, phạm vi đo (0 ÷ 5 000) kN;

Đầu đo lực nén LRCN 730, phạm vi đo (0÷2 225) kN; Bộ hiển thị COOPER Model DFI 4215

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,24 %
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

TT	Số chỉ trên đồng hồ (MPa)	Lực đo được (kN)
1	0	0
2	5	257,2
3	10	503,9
4	15	753,4
5	20	1 002,1
6	25	1 247,9
7	30	1 492,7
8	35	1 737,9
9	40	1 985,3
10	45	2 236,2
11	50	2 480,7

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature)*: (24 ± 2) ^{0}C

Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 2,60 %

Phương trình hiệu chuẩn *(Calibration equation)*:

F = 49,497 x P + 7,7864 trong đó, F: Lực đo danh nghĩa (kN)

P: Số chỉ trên đồng hồ (MPa)

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **16.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Kích thuỷ lực**

Kiểu *(Type)*: KN 100-15Q Số đồng hồ/ kích *(Serial N^0)*: NOHC 6657289970/12071603

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Việt Nam

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi hoạt động: (0 ÷ 1 000) kN

Đồng hồ đo áp suất: (0 ÷ 60) MPa, độ chia: 1 MPa /vạch

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(Method of calibration)*: QTHC 01:2016

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Đầu đo lực nén LRCN 730, phạm vi đo (0 ÷ 2 225) kN

Bộ hiển thị COOPER Model DFI 4215

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,24 %
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

TT	Số chỉ trên đồng hồ (MPa)	Lực đo được (kN)
1	0	0
2	4	143,00
3	8	299,94
4	12	456,11
5	16	615,25
6	20	773,53
7	24	779,80
8	28	905,78

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* (24 ± 2) ^{0}C

Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement):* U = 2,67 %, k = 2, mức tin cậy P ≈ 95%

Phương trình hiệu chuẩn *(Calibration equation)*:

$$F = 31{,}109 \times P - 7{,}5111$$

trong đó, F: Lực đo danh nghĩa (kN), P: Số chỉ trên đồng hồ (MPa)

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **27.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Cân đĩa điện tử**

Kiểu *(Type)*: N/A *Số (Serial N^0)*: N/A

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Citizon

Đặc trưng kỹ thuật đo lường *(Technical Specifications)*: MAX = 15 000 g; d = 0,5 g

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: QTHC 02:2018

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Bộ quả cân chuẩn F1

- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

STT *(No)*	Mức cân *(Load)* (g)	Giá trị chỉ thị *(Indication)* (g)	Số hiệu chính *(Correction)* (g)	Độ không đảm bảo đo U *(Uncertainty)* (g)
1	500	500,5	-0,5	1,13
2	1 000	1 001,0	-1,0	1,14
3	2 000	2 002,0	-2,0	1,18
4	5 000	5 002,5	-2,5	1,28
5	10 000	10 003,0	-3,0	1,44
6	15 000	15 004,5	-4,5	1,60

- Điều kiện môi trường *(Environmental Conditions):*

	Nhiệt độ *(Temperature)*, ^{0}C	Độ ẩm *(Humidity)*, %RH
Bắt đầu *(Begins)*	23	61
Kết thúc *(Ends)*	24	62

- Các giá trị độ không đảm bảo đo mở rộng U ở trên được xác định với mức tin cậy P = 95,45 % (k=2) *(Expanded measurement uncertainty U with coverage factor k=2; confidence level of P = 95,45 %)*

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **23.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Cân đĩa điện tử**

Kiểu *(Type)*: SJ-6200CE *Số (Serial N^0)*: 040123630

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: NHẬT

Đặc trưng kỹ thuật đo lường *(Technical Specifications)*: MAX = 6 200 g; d = 0,01 g

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: QTHC 02:2018

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Bộ quả cân chuẩn F1

- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

STT *(No)*	Mức cân *(Load)* (g)	Giá trị chỉ thị *(Indication)* (g)	Số hiệu chính *(Correction)* (g)	Độ không đảm bảo đo U *(Uncertainty)* (g)
1	100	99,98	0,02	0,049
2	200	199,96	0,04	0,078
3	500	499,95	0,05	0,133
4	1 000	999,95	0,05	0,291
5	2 000	1 999,94	0,06	0,342
6	5 000	4 999,92	0,08	0,405

- Điều kiện môi trường *(Environmental Conditions):*

	Nhiệt độ *(Temperature)*, ^{0}C	Độ ẩm *(Humidity)*, %RH
Bắt đầu *(Begins)*	23	61
Kết thúc *(Ends)*	24	62

- Các giá trị độ không đảm bảo đo mở rộng U ở trên được xác định với mức tin cậy P = 95,45 % (k=2) *(Expanded measurement uncertainty U with coverage factor k=2; confidence level of P = 95,45 %)*

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **49.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Cân đĩa điện tử**

Kiểu *(Type)*: N/A *Số (Serial N^0)*: N/A

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: N/A

Đặc trưng kỹ thuật đo lường *(Technical Specifications)*: MAX = 15 000 g; d = 0,5 g

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: QTHC 02:2018

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Bộ quả cân chuẩn F1

- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

STT *(No)*	Mức cân *(Load)* (g)	Giá trị chỉ thị *(Indication)* (g)	Số hiệu chính *(Correction)* (g)	Độ không đảm bảo đo U *(Uncertainty)* (g)
1	500	500,5	-0,5	1,13
2	1 000	1 001,0	-1,0	1,14
3	2 000	2 002,0	-2,0	1,18
4	5 000	5 002,5	-2,5	1,28
5	10 000	10 003,5	-3,5	1,47
6	15 000	15 005,0	-5,0	1,60

- Điều kiện môi trường *(Environmental Conditions):*

	Nhiệt độ *(Temperature)*, ^{0}C	Độ ẩm *(Humidity)*, %RH
Bắt đầu *(Begins)*	23	61
Kết thúc *(Ends)*	24	62

- Các giá trị độ không đảm bảo đo mở rộng U ở trên được xác định với mức tin cậy P = 95,45 % (k=2) *(Expanded measurement uncertainty U with coverage factor k=2; confidence level of P = 95,45 %)*

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **29.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Cân đĩa điện tử**

Kiểu *(Type)*: N/A Số *(Serial N^0)*: N/A

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Citizon

Đặc trưng kỹ thuật đo lường *(Technical Specifications)*: MAX = 15 000 g; d = 0,5 g

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: QTHC 02:2018

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Bộ quả cân chuẩn F1

- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

STT *(No)*	Mức cân *(Load)* (g)	Giá trị chỉ thị *(Indication)* (g)	Số hiệu chỉnh *(Correction)* (g)	Độ không đảm bảo đo U *(Uncertainty)* (g)
1	500	500,5	-0,5	1,13
2	1 000	1 001,5	-1,5	1,14
3	2 000	2 002,0	-2,0	1,18
4	5 000	5 002,5	-2,5	1,28
5	10 000	10 004,0	-4,0	1,44
6	15 000	15 006,5	-6,5	1,60

- Điều kiện môi trường *(Environmental Conditions)*:

	Nhiệt độ *(Temperature)*, ^{0}C	Độ ẩm *(Humidity)*, %RH
Bắt đầu *(Begins)*	23	61
Kết thúc *(Ends)*	24	62

- Các giá trị độ không đảm bảo đo mở rộng U ở trên được xác định với mức tin cậy P = 95,45 % (k=2) *(Expanded measurement uncertainty U with coverage factor k=2; confidence level of P = 95,45 %)*

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **28.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Cân đĩa điện tử**

Kiểu *(Type)*: N/A Số *(Serial N^0)*: N/A

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Citizon

Đặc trưng kỹ thuật đo lường *(Technical Specifications)*: MAX = 15 000 g; d = 0,5 g

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: QTHC 02:2018

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Bộ quả cân chuẩn F1

- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

STT *(No)*	Mức cân *(Load)* (g)	Giá trị chỉ thị *(Indication)* (g)	Số hiệu chính *(Correction)* (g)	Độ không đảm bảo đo U *(Uncertainty)* (g)
1	500	500,5	-0,5	1,13
2	1 000	1 000,5	-0,5	1,14
3	2 000	2 002,0	-2,0	1,18
4	5 000	5 002,5	-2,5	1,28
5	10 000	10 004,0	-4,0	1,44
6	15 000	15 005,5	-5,5	1,60

- Điều kiện môi trường *(Environmental Conditions):*

	Nhiệt độ *(Temperature)*, ^{0}C	Độ ẩm *(Humidity)*, %RH
Bắt đầu *(Begins)*	23	61
Kết thúc *(Ends)*	24	62

- Các giá trị độ không đảm bảo đo mở rộng U ở trên được xác định với mức tin cậy P = 95,45 % (k=2) *(Expanded measurement uncertainty U with coverage factor k=2; confidence level of P = 95,45 %)*

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **30.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Cân đĩa điện tử**

Kiểu *(Type)*: SJ-6200CE Số *(Serial N^0)*: 032361271

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: NHẬT

Đặc trưng kỹ thuật đo lường *(Technical Specifications)*: MAX = 6 200 g; d = 0,01 g

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: QTHC 02:2018

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Bộ quả cân chuẩn F1

- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

STT *(No)*	Mức cân *(Load)* (g)	Giá trị chỉ thị *(Indication)* (g)	Số hiệu chính *(Correction)* (g)	Độ không đảm bảo đo U *(Uncertainty)* (g)
1	100	99,99	0,01	0,053
2	200	199,97	0,03	0,080
3	500	499,95	0,05	0,134
4	1 000	999,94	0,06	0,295
5	2 000	1 999,92	0,08	0,348
6	5 000	4 999,90	0,10	0,402

- Điều kiện môi trường *(Environmental Conditions):*

	Nhiệt độ *(Temperature)*, ^{0}C	Độ ẩm *(Humidity)*, %RH
Bắt đầu *(Begins)*	23	61
Kết thúc *(Ends)*	24	62

- Các giá trị độ không đảm bảo đo mở rộng U ở trên được xác định với mức tin cậy P = 95,45 % (k=2) *(Expanded measurement uncertainty U with coverage factor k=2; confidence level of P = 95,45 %)*

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **32.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Máy nén tam liên**

Kiểu *(Type)*: GDG *Số (Serial N^0)*: 073

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật đo lường *(Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 2 400) N, tỷ lệ cần i = 1:24

Phạm vi đo: (0 ÷ 2 000) N, tỷ lệ cần i = 1:20

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(Method of calibration)*: ĐLVN 108 : 2002

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Đầu đo lực kéo nén LGP 380 phạm vi đo (0÷4 450) N

Bộ hiển thị COOPER Model DFI 4215

- Độ không đảm bảo đo (*Uncertainty of measurement*): U = 0,24 %
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

TT	Cấp tải (kg)	Lực nén (N)	Lực đo được theo từng dàn (N)		
			Dàn trái	Dàn giữa	Dàn phải
	Mẫu thử 30 cm^2, tỷ lệ cần 1:24				
1	0	0	0	0	0
2	0,319	37,5	37,6	37,5	37,5
3	0,638	75	75,4	74,9	75,2
4	1,275	150	151,1	150,0	150,6
5	2,55	300	301,4	300,5	301,4
6	5,1	600	602,2	601,0	602,9
7	7,65	900	902,7	901,7	903,7
8	10,2	1 200	1 203,8	1 203,1	1 204,2
9	20,4	2 400	2 405,0	2 403,6	2 405,2
	Mẫu thử 50 cm^2, tỷ lệ cần 1:20				
1	0	0	0	0	0
2	0,638	62,5	62,6	62,6	62,5
3	1,275	125	125,3	125,2	125,0
4	2,55	250	250,5	250,3	249,3
5	5,1	500	500,9	499,8	498,8
6	10,2	1 000	1 001,6	1 000,4	999,6
7	15,3	1 500	1 502,7	1 501,7	1 498,6
8	20,4	2 000	2 003,2	2 002,7	1 997,4

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature)*: $(24 \pm 2)^0$C

Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 1,0 %, k = 2, mức tin cậy P ≈ 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrated by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **33.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Máy nén tam liên**

Kiểu *(Type)*: WG Số *(Serial N^0)*: 0362

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật đo lường *(Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 2 400) N, tỷ lệ cần i = 1:12

Phạm vi đo: (0 ÷ 2 000) N, tỷ lệ cần i = 1:10

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(Method of calibration)*: ĐLVN 108 : 2002

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Đầu đo lực kéo nén LGP 380 phạm vi đo (0÷4 450) N

Bộ hiển thị COOPER Model DFI 4215

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,24 %
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

TT	Cấp tải (kg)	Lực nén (N)	Lực đo được theo từng dàn (N)		
			Dàn trái	Dàn giữa	Dàn phải
	Mẫu thử 30 cm^2, tỷ lệ cần 1:12				
1	0	0	0	0	0
2	0,319	37,5	37,6	37,5	37,5
3	0,638	75	75,1	75,2	75,3
4	1,275	150	150,5	150,4	150,7
5	2,55	300	300,9	301,2	301,6
6	5,1	600	601,6	601,8	602,1
7	7,65	900	902,2	903,1	903,5
8	10,2	1 200	1 203,2	1 204,2	1 204,2
9	20,4	2 400	2 404,3	2 405,8	2 405,3
	Mẫu thử 50 cm^2, tỷ lệ cần 1:10				
1	0	0	0	0	0
2	0,638	62,5	62,6	62,6	62,5
3	1,275	125	125,3	125,2	125,0
4	2,55	250	250,5	250,3	249,3
5	5,1	500	500,9	499,8	498,8
6	10,2	1 000	1 001,6	1 000,4	999,6
7	15,3	1 500	1 502,7	1 501,7	1 498,6
8	20,4	2 000	2 003,2	2 002,7	1 997,4

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)^0$C

Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement):* U = 1,00 %, k = 2, mức tin cậy P ≈ 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrated by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **31.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Máy nén tam liên**

Kiểu *(Type)*: WG *Số (Serial N^0)*: 0364

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật đo lường *(Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 2 400) N, tỷ lệ cần i = 1:12

Phạm vi đo: (0 ÷ 2 000) N, tỷ lệ cần i = 1:10

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(Method of calibration)*: ĐLVN 108 : 2002

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Đầu đo lực kéo nén LGP 380 phạm vi đo (0 ÷ 4 450) N

Bộ hiển thị COOPER Model DFI 4215

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,24 %
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

TT	Cấp tải (kg)	Lực nén (N)	Lực đo được theo từng dàn (N)		
			Dàn trái	Dàn giữa	Dàn phải
	Mẫu thử 30 cm², tỷ lệ cần 1:12				
1	0	0	0	0	0
2	0,319	37,5	37,5	37,5	37,5
3	0,638	75	75,1	75,0	75,5
4	1,275	150	150,4	150,4	151,1
5	2,55	300	301,3	301,3	301,6
6	5,1	600	602,1	601,2	602,4
7	7,65	900	902,6	902,4	902,8
8	10,2	1 200	1 203,4	1 202,9	1 201,6
9	20,4	2 400	2 404,7	2 404,6	2 402,9
	Mẫu thử 50 cm², tỷ lệ cần 1:10				
1	0	0	0	0	0
2	0,638	62,5	62,6	62,6	62,5
3	1,275	125	125,3	125,2	125,0
4	2,55	250	250,5	250,3	249,3
5	5,1	500	500,9	499,8	498,8
6	10,2	1 000	1 001,6	1 000,4	999,6
7	15,3	1 500	1 502,7	1 501,7	1 498,6
8	20,4	2 000	2 003,2	2 002,7	1 997,4

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature)*: (24 ± 2) ^{0}C

Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 1,00 %, k = 2, mức tin cậy P ≈ 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrated by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

GIẤY CHỨNG NHẬN KẾT QUẢ ĐO, THỬ NGHIỆM

(Measurement & Testing Certificate)

SỐ *(N^0)*: **21.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Cần đo võng Benkelman**

Kiểu *(Type)*: N/A Số *(Serial N^0)*: N/A

Nước sản xuất *(Manufacturer)*: ITALY

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Tiêu chuẩn TCVN 8867 : 2011

Tỷ lệ độ chia của cần 2:1; Đồng hồ so phạm vi đo (0÷10) mm; Độ chia 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(Method of calibration)*: Đo trực tiếp

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ ĐO

(Measurement results)

TT	Số đọc trên đồng hồ (µm)	Giá trị đặt trên UDT-2 (µm)
1	490	1 000
2	980	2 000
3	1 480	3 000
4	1 980	4 000
5	2 470	5 000
6	2 970	6 000
7	3 460	7 000
8	3 960	8 000
9	4 450	9 000
10	4 950	10 000

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* (24 ± 2) ^{0}C

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

GIẤY CHỨNG NHẬN KẾT QUẢ ĐO, THỬ NGHIỆM

(Measurement & Testing Certificate)

SỐ *(N^0)*: **52.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Cần đo võng Benkelman**

Kiểu *(Type)*: B102 Số *(Serial N^0)*: B102/AD/0044

Nước sản xuất *(Manufacturer)*: ITALY

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Tiêu chuẩn TCVN 8867 : 2011

Tỷ lệ độ chia của cần 2:1; Đồng hồ so phạm vi đo (0 ÷ 10) mm; Độ chia 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(Method of calibration)*: Đo trực tiếp

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ ĐO

(Measurement results)

TT	Số đọc trên đồng hồ (µm)	Giá trị đặt trên UDT-2 (µm)
1	490	1 000
2	990	2 000
3	1 480	3 000
4	1 970	4 000
5	2 460	5 000
6	2 960	6 000
7	3 450	7 000
8	3 950	8 000
9	4 440	9 000
10	4 940	10 000

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature)*: (24 ± 2) ^{0}C

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **20.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Vòng đo lực**

Kiểu *(Type)*: Cơ *Số (Serial N^0)*: 24261

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 1 200) N

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 108 : 2002

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Đầu đo lực kéo nén LGP 380, phạm vi đo (0 ÷ 4 450) N

(Bộ hiển thị COOPER Model DFI 4215)

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,24 %

- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

TT	Số chỉ trên đồng hồ (vạch)	Lực đo được (N)
1	0	0
2	25	128
3	50	253
4	75	382
5	100	510
6	125	630
7	150	756
8	175	890
9	200	1 005
10	225	1 132

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* (24 ± 2) ^{0}C

Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement):* U = 0,75 %, k = 2, mức tin cậy P ≈ 95%

Phương trình hiệu chuẩn *(Calibration equation)*:

$$F = 5{,}0294 \times L + 2{,}5576$$

trong đó: F là lực (N); L là giá trị chỉ thị trên vòng đo lực (vạch), 1 vạch tương ứng 0,01 mm

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **19.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Vòng đo lực**

Kiểu *(Type)*: Cơ Số *(Serial N^0)*: 123245

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 50) kN

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 108 : 2002

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Đầu đo lực kéo nén LGP 380, phạm vi đo (0 ÷ 111) kN

(Bộ hiển thị COOPER Model DFI 4215)

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,24 %

- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

TT	Số chỉ trên đồng hồ (vạch)	Lực đo được (kN)
1	0	0
2	25	5,36
3	50	10,21
4	75	15,24
5	100	20,08
6	125	25,09
7	150	29,78
8	175	34,78
9	200	39,76
10	225	44,52

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* (24 ± 2) ^{0}C

Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement):* U = 0,86 %, k = 2, mức tin cậy P ≈ 95%

Phương trình hiệu chuẩn *(Calibration equation)*:

$$F = 0,196 \times L + 0,4742$$

trong đó: F là lực (kN); L là giá trị chỉ thị trên vòng đo lực (vạch), 1 vạch tương ứng 0,01 mm

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **18.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Vòng đo lực**

Kiểu *(Type)*: Cơ *Số (Serial N^0)*: R 0107

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 30) kN

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 108 : 2002

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Đầu đo lực kéo, nén LGP 380, phạm vi đo (0 ÷ 44,5) kN

(Bộ hiển thị COOPER Model DFI 4215)

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,24 %

- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

TT	Số chỉ trên đồng hồ (vạch)	Lực đo được (kN)
1	0	0
2	25	3,11
3	50	6,22
4	75	9,24
5	100	12,31
6	125	15,35
7	150	18,24
8	175	21,43
9	200	24,48
10	225	27,56

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* (24 ± 2) ^{0}C

Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement):* U = 0,89 %, k = 2, mức tin cậy P ≈ 95%

Phương trình hiệu chuẩn *(Calibration equation)*:

- Khoảng sử dụng từ: (0 ÷ 25) vạch: F = 0,1229 x P
- Khoảng sử dụng từ: (>25 ÷ 225) vạch: F = 0,1218 x P + 0,103

trong đó: F là lực (kN); L là giá trị chỉ thị trên vòng đo lực (vạch), 1 vạch tương ứng 0,01 mm

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **17.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Kích thuỷ lực**

Kiểu *(Type)*: Kích tay Số đồng hồ *(Serial N^0)*: 2007.3.348b

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi hoạt động: (0 ÷ 320) kN

Đồng hồ đo áp suất: (0 ÷ 60) MPa, độ chia: 1 MPa/vạch

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(Method of calibration)*: QTHC 01:2016

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Đầu đo lực kéo nén LGP 380, phạm vi đo (0 ÷ 222) kN

Bộ hiển thị COOPER Model DFI 4215

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,24 %
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

TT	Số chỉ trên đồng hồ (MPa)	Lực đo được (kN)
1	0	0
2	5	9,94
3	10	23,95
4	15	38,40
5	20	52,21
6	25	66,68
7	30	80,87
8	35	96,33
9	40	110,38
10	45	124,22
11	50	138,78
12	55	153,03
13	60	167,42

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)\ ^0C$

Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement):* U = 2,62 %, k = 2, mức tin cậy P ≈ 95%

Phương trình hiệu chuẩn *(Calibration equation)*:

- Khoảng sử dụng từ: (0 ÷ 5) vạch: F = 2,003 x P
- Khoảng sử dụng từ: (>5 ÷ 60) vạch: F = 2,8812 x P - 5,0735

trong đó: F là lực (kN); P là số chỉ trên đồng hồ (MPa)

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **15.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Máy thử độ bền kéo, nén, uốn**

Kiểu *(Type)*: WE - 1000B — Số *(Serial N^0)*: 1WEB2313

Nước sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc — Năm sản xuất: 2002

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*:

Phạm vi đo (0 ÷ 200) kN, giá trị độ chia 0,5 kN/vạch chia

Phạm vi đo (0 ÷ 500) kN, giá trị độ chia 1 kN/vạch chia

Phạm vi đo (0 ÷ 1 000) kN, giá trị độ chia 2 kN /vạch chia

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 109 : 2002

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Đầu đo lực nén LRCN 730, phạm vi đo (0 ÷ 2 225) kN
(Bộ hiển thị COOPER Model DFI 4215)

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,24 %
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

TT	Giá trị chỉ thị trên máy (kN)	Giá trị lực đo được (kN)
	Phạm vi đo (0 ÷ 200) kN	
1	0	0
2	30	29,72
3	60	60,52
4	90	90,77
5	120	121,08
6	150	151,26
7	180	181,67
	Phạm vi đo (0 ÷ 500) kN	
1	0	0
2	75	75,51
3	150	151,31
4	225	226,44
5	300	302,72
6	375	378,67
7	450	454,05
	Phạm vi đo (0 ÷ 1 000) kN	
1	0	0
2	150	150,20
3	300	301,56
4	450	451,48
5	600	605,34
6	750	756,36
7	850	857,80

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* (24 ± 2) ^{0}C

Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement):* U = 0,62 %, k = 2, mức tin cậy P ≈ 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

GIẤY CHỨNG NHẬN KẾT QUẢ ĐO, THỬ NGHIỆM

(Measurement & Testing Certificate)

SỐ *(N^0)*: **01.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Súng bật nẩy**

Kiểu *(Type)*: HT - 225E Số *(Serial N^0)*: 20231225

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (10 ÷ 60) N/mm^2

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 150 : 2004

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Đe chuẩn CN670 - Anh, 82 ± 2 mm

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả hiệu chuẩn trang sau

(See the calibration results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Đe hiệu chuẩn		Giá trị chỉ thị trên thiết bị						Sai số tuyệt đối (Δ)
Kiểu năng lượng	Giá trị bật nẩy R	R1	R2	R3	R4	R5	R_{tb}	
Va đập	82	80	79	79	80	80	79,60	2,4

*Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* (24 ± 2) ^{0}C

Kết luận:

- Độ không đảm bảo đo: U = 0,503 (với hệ số phủ k = 2, mức độ tin cậy 95%)

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **44.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so (Thiết bị đo kích thước gạch)**

Kiểu *(Type)*: ID-S1012MX Số *(Serial N^0)*: 14094966

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Mitutoyo - Nhật Bản

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 12,7) mm

Độ phân giải: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 12 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 1 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 2 µm
1 vòng *(circle)*	± 3 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 5 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	2 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	1 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)^0$C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **43.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so (Thiết bị đo kích thước gạch)**

Kiểu *(Type)*: ID-S1012MX Số *(Serial N^0)*: 13130930

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Mitutoyo - Nhật Bản

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 12,7) mm

Độ phân giải: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 11 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 1 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 2 µm
1 vòng *(circle)*	± 4 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 6 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	2 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	1 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)^0$C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **42.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so (Thiết bị đo kích thước gạch)**

Kiểu *(Type)*: ID-S1012MX Số *(Serial N^0)*: 14094953

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Mitutoyo - Nhật Bản

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 12,7) mm

Độ phân giải: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 12 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 1 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 3 µm
1 vòng *(circle)*	± 4 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 6 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	2 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	1 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)^0$C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **41.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so (Thiết bị đo kích thước gạch)**

Kiểu *(Type)*: ID-S1012MX Số *(Serial N^0)*: 14088994

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Mitutoyo - Nhật Bản

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 12,7) mm

Độ phân giải: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 10 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 1 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 2 µm
1 vòng *(circle)*	± 4 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 6 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	2 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	1 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)^0$C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **40.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so (Thiết bị đo kích thước gạch)**

Kiểu *(Type)*: ID-S1012MX Số *(Serial N^0)*: 14094967

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Mitutoyo - Nhật Bản

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 12,7) mm

Độ phân giải: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 11 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 1 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 2 µm
1 vòng *(circle)*	± 4 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 5 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	3 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	1 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)^0$C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **45.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so (Thiết bị đo kích thước gạch)**

Kiểu *(Type)*: ID-S1012MX Số *(Serial N^0)*: 14082612

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Mitutoyo - Nhật Bản

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 12,7) mm

Độ phân giải: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 11 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 1 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 3 µm
1 vòng *(circle)*	± 4 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 6 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	3 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	1 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)^0$C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **14.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so**

Kiểu *(Type)*: Cơ Số *(Serial N^0)*: D 142036

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 10) mm

Giá trị độ chia: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 21 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 3 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 6 µm
1 vòng *(circle)*	± 8 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 11 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	4 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	2 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)^0$C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **10.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so**

Kiểu *(Type)*: Cơ Số *(Serial N^0)*: I 193854

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 10) mm

Giá trị độ chia: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 20 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 3 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 5 µm
1 vòng *(circle)*	± 8 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 10 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	4 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	2 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)^0$C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **04.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so**

Kiểu *(Type)*: Cơ Số *(Serial N^0)*: 8413685

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 50) mm

Giá trị độ chia: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 22 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 3 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 5 µm
1 vòng *(circle)*	± 8 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 11 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	4 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	2 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)^0$C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **38.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so**

Kiểu *(Type)*: 3058F *Số (Serial N^0)*: CWN 132

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Mitutoyo

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 50) mm

Giá trị độ chia: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 18 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 2 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 5 µm
1 vòng *(circle)*	± 8 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 10 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	4 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	2 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)^0$C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **02.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so**

Kiểu *(Type)*: 3058F Số *(Serial N^0)*: KDG 337

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Mitutoyo

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 50) mm

Giá trị độ chia: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 21 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 2 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 4 µm
1 vòng *(circle)*	± 6 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 11 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	4 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	2 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)^0$C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **11.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so**

Kiểu *(Type)*: Cơ Số *(Serial N^0)*: I 164986

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 10) mm

Giá trị độ chia: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 12 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 1 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 3 µm
1 vòng *(circle)*	± 5 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 6 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	3 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	1 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)^0$C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **06.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so**

Kiểu *(Type)*: Cơ *Số (Serial N^0)*: 610105

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 10) mm

Giá trị độ chia: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 12 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 1 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 3 µm
1 vòng *(circle)*	± 4 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 6 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	3 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	1 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)^0$C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **05.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so**

Kiểu *(Type)*: Cơ Số *(Serial N^0)*: I 193181

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 10) mm

Giá trị độ chia: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 14 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 1 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 3 µm
1 vòng *(circle)*	± 5 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 6 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	3 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	1 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)^0$C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **12.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so**

Kiểu *(Type)*: Cơ Số *(Serial N^0)*: D 149586

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 10) mm

Giá trị độ chia: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 11 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 1 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 3 µm
1 vòng *(circle)*	± 4 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 6 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	2 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	1 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* (24 ± 2)^{0}C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **03.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so**

Kiểu *(Type)*: Cơ Số *(Serial N^0)*: 8723325

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 50) mm

Giá trị độ chia: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 13 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 1 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 3 µm
1 vòng *(circle)*	± 5 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 7 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	2 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	1 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)^0$C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **09.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so**

Kiểu *(Type)*: Cơ Số *(Serial N^0)*: I 205038

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 10) mm

Giá trị độ chia: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 12 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 1 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 3 µm
1 vòng *(circle)*	± 5 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 6 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	3 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	1 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)^0$C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **08.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so**

Kiểu *(Type)*: Cơ Số *(Serial N^0)*: I 164876

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 10) mm

Giá trị độ chia: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 10 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 1 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 3 µm
1 vòng *(circle)*	± 5 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 4 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	3 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	1 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* $(24 \pm 2)^0$C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **07.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so**

Kiểu *(Type)*: Cơ *Số (Serial N^0)*: D 123348

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 10) mm

Giá trị độ chia: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Hoà Long, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 11 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 2 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 3 µm
1 vòng *(circle)*	± 6 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 4 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	3 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	1 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* (24 ± 2)^{0}C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương

BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology
Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội
Website: www.ibst.vn - Email: vilas264ibst@gmail.com

VILAS 264

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

(Calibration Certificate)

SỐ *(N^0)*: **13.074.26**

Tên phương tiện đo *(Object)*: **Đồng hồ so**

Kiểu *(Type)*: Cơ Số *(Serial N^0)*: D 136916

Nơi sản xuất *(Manufacturer)*: Trung Quốc

Đặc trưng kỹ thuật *(Technical Specifications)*: Phạm vi đo: (0 ÷ 10) mm

Giá trị độ chia: 0,01 mm

Cơ sở sử dụng *(Customer)*: **Trung tâm Quản lý nhà và Giám định xây dựng Bắc Ninh**

Địa điểm thực hiện *(The Place)*: Phường Kinh Bắc, tỉnh Bắc Ninh

Phương pháp thực hiện *(The Method used)*: ĐLVN 75 : 2001

Chuẩn được sử dụng *(Standards used)*: Thiết bị hiệu chuẩn đồng hồ so: UDT-2

- Độ không đảm bảo đo *(Uncertainty of measurement)*: U = 0,5 µm
- Liên kết chuẩn *(Traceable to)*: Viện Đo lường Việt Nam

Kết quả *(Results)*: Xem kết quả đo trang sau

(See the Measurement results on the next page)

Ngày hiệu chuẩn đề nghị *(Recalibration recommended)*: 28 - 8 - 2027

Ngày 28 tháng 8 năm 2026

TP. Phòng Thí nghiệm và Kiểm định

Chu Công Cẩn

TUQ. Viện trưởng Viện KHCN Xây dựng
Phó Giám đốc Viện chuyên ngành Kết cấu CTXD

VIỆN CHUYÊN NGÀNH KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Hoàng Anh Giang

Không được sao chép rời các trang của giấy chứng nhận nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng
(The pages of this certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Vietnam Institute for Building Science and Technology - Ministry of Construction)

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration results)

Sai số tổng *(Total error on wide range)*	± 12 µm
Sai số thành phần *(Partial error):*	
1/10 vòng *(circle)*	± 1 µm
1/2 vòng *(circle)*	± 3 µm
1 vòng *(circle)*	± 5 µm
1/5 phạm vi đo *(measuring range)*	± 4 µm
Độ hồi sai *(Retrace error)*	3 µm
Độ lặp lại *(Repeatability)*	1 µm

Nhiệt độ hiệu chuẩn *(Calibration temperature):* (24 ± 2)^{0}C

Độ ẩm hiệu chuẩn *(Calibration humidity):* 64 % RH

Độ không đảm bảo đo mở rộng *(Uncertainty of measurement):*

U = 5,9 µm, với k = 2, mức tin cậy 95%

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2026

Người hiệu chuẩn

(Calibrator by)

Nguyễn Đức Lương