



TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3
QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER 3



ISO/IEC 17025:2005

KT3-0629BC08/2

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

Số giấy chứng nhận đăng ký cung cấp dịch vụ/ Service License №: ĐK 03

26/07/2018
Page : 01/05

1. Phương tiện đo/Object:

MÁY THỦ KÉO-NÉN
UNIVERSAL TESTING MACHINE

2. Nơi sản xuất/Manufacturer:

SHIMADZU – JAPAN

3. Kiểu/Type:

AGS-X10kN SN : I33075030349CS

ID: MTN12

4. Đặc trưng kỹ thuật/Specifications:

	Loadcell	Chuyển vị/Displacement (*)	Tốc độ/Speed (*)
+ Chỉ thị/Indicator,	Digital	Digital	Digital
+ Khả năng đo tối đa/Capacity,	10 000 N	500 mm	N/A
+ Thang đo/Range,	(1 000 – 10 000) N	(0 – 500) mm	N/A
+ Vạch chia/Division,	1 N	0,001 mm	N/A

5. Khách hàng:

Customer

CÔNG TY CỔ PHẦN GIA LỢI**Tổ 2, KP Phước Hải, Thái Hòa, Tân Uyên, Bình Dương**

6. Nơi hiệu chuẩn:

Place of Calibration

CÔNG TY CỔ PHẦN GIA LỢI**Tổ 2, KP Phước Hải, Thái Hòa, Tân Uyên, Bình Dương**

7. Phương pháp hiệu chuẩn:

Method of Calibration

DLVN 109: 2002-Máy thử độ bền kéo nén-Quy trình hiệu chuẩn

Tensile- Compress testing machines – Methods and means of calibration
ASTM E2309-05Standard Practices for Verification of Displacement Measuring Systems and
Devices Used in Material Testing Machines

8. Chuẩn sử dụng/Standards Used:

ID	Description	Traceable to	Cal. Date	Due date
CO2036	Loadcell	DKD – GERMANY	10/2017	10/2018
CO2033/1; CO2033/2	Linear Gage	METAS – SWISS	03/2018	03/2019
CO1979	Digital Stopwatch	VMI – VIỆT NAM	03/2018	03/2019

9. Môi trường hiệu chuẩn/Calibration Environment:

[23 ± 5] °C

10. Hiệu chỉnh phương tiện đo/Adjustment:

 Không/No Có/Yes

11. Ngày hiệu chuẩn>Date of Calibration:

19/07/2018

12. Tem hiệu chuẩn/Calibration Label:

KT3-0629BC08/2

TL. PHỤ TRÁCH PĐL CƠ
PP. HEAD OF MECHANICAL MEAS. LAB.

Hồ Nguyễn Bá Vũ

TL. GIÁM ĐỐC/ PP. DIRECTOR
TRƯỞNG PHÒNG ĐO LƯỜNG
HEAD OF MEASUREMENT LAB.

KỸ THUẬT
TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG
CHẤT LƯỢNG

Nguyễn Anh Triết

1. Các kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị đối với phương tiện đo đã được hiệu chuẩn nêu trên.
The calibration results in this certificate are applicable to the above calibrated instrument only.N/A: không áp dụng.
Not applicable2. Không được trích sao một phần giấy chứng nhận hiệu chuẩn này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Kỹ thuật 3.
This certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Quatest 3.

3. Tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu./ Name of customer is written as customer's request.

4. Độ không đảm bảo do mở rộng ước lượng được tính với $k = 2$, mức tin cậy 95 %. Khách hàng có thể liên hệ theo địa chỉ dưới để biết thêm thông tin.
Estimated expanded uncertainty of measurement with $k = 2$, at 95 % confidence level. Please contact Quatest 3 at the below address for further information.

5. Ngày hiệu chuẩn kế tiếp tùy thuộc vào khách hàng./ Recalibration date depends on the customer.

6. Phòng Đo lường đã được Văn phòng Công nhận Chất lượng (BoA) – Việt Nam công nhận phù hợp theo ISO/IEC 17025:2005 (VILAS 036). Các chỉ tiêu có dấu (*) là chưa được công nhận.
The Measurement Lab is accredited as conforming to ISO/IEC 17025:2005 by Bureau of Accreditation - Viet Nam (VILAS 036). The characteristics marked with (*) are not accredited yet.Head Office: 49 Pasteur, Q1, Hồ Chí Minh, VIỆT NAM Tel: (84-28) 3829 4274 Fax: (84-28) 3829 3012 Website: www.quatest3.com.vn
Testing: 7 Road 1, Biên Hòa 1 Industrial Zone, Đồng Nai Tel: (84-251) 383 6212 Fax: (84-251) 383 6298 E-mail: tn-cskh@quatest3.com.vn

Lần sửa đổi: 0

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Số giấy chứng nhận đăng ký cung cấp dịch vụ/ Service License No: ĐK 02

26/07/2018

Page 02/05



13. Kết quả hiệu chuẩn/Results of Calibration

13.1 Chế độ hiệu chuẩn/ Mode of Calibration

Nén/Compression Kéo/Tension

13.2 Kết quả/Results

Giá trị chỉ thị, N Indication Value	Giá trị chuẩn, N Reference Value	Sai số tương đối, % Relative Error	Độ KĐBĐ, % Uncertainty
0	0	N/A	N/A
1 000	997,9	+ 0,2	0,3
2 000	1 996	+ 0,2	0,3
3 000	2 993	+ 0,2	0,3
4 000	3 992	+ 0,2	0,3
5 000	4 995	+ 0,1	0,3
6 000	5 991	+ 0,2	0,3
7 000	6 986	+ 0,2	0,3
8 000	7 986	+ 0,2	0,3
9 000	8 984	+ 0,2	0,3

13.3 Chế độ hiệu chuẩn/ Mode of Calibration

Nén/Compression Kéo/Tension

13.4 Kết quả/Results

Giá trị chỉ thị, N Indication Value	Giá trị chuẩn, N Reference Value	Sai số tương đối, % Relative Error	Độ KĐBĐ, % Uncertainty
0	0	N/A	N/A
1 000	999,4	+ 0,1	0,3
2 000	1 998	+ 0,1	0,3
3 000	2 998	+ 0,1	0,3
4 000	3 996	+ 0,1	0,3
5 000	4 994	+ 0,1	0,3
6 000	5 993	+ 0,1	0,3
7 000	6 992	+ 0,1	0,3
8 000	7 990	+ 0,1	0,3
9 000	8 987	+ 0,1	0,3



13.5 Bộ phận đo chuyển vị/Displacement measuring systems

* Hiệu chuẩn ở chế độ không tải hướng lên

Giá trị chuẩn, Reference Value	Giá trị chỉ thị, Indication Value	Sai số tương đối, % Relative Error	Độ KĐBD, % Uncertainty
mm	mm		
0	0	N/A	N/A
12,500	12,47	- 0,2	0,3
25,000	25,00	0,0	0,3
37,500	37,48	- 0,1	0,3
50,000	50,03	+ 0,1	0,3
125,000	124,99	0,0	0,3
250,000	250,04	0,0	0,3
375,000	375,05	0,0	0,3
500,000	500,06	0,0	0,3

* Hiệu chuẩn ở chế độ không tải hướng xuống

Giá trị chuẩn, Reference Value	Giá trị chỉ thị, Indication Value	Sai số tương đối, % Relative Error	Độ KĐBD, % Uncertainty
mm	mm		
0	0	N/A	N/A
12,500	12,51	+ 0,1	0,3
25,000	25,04	+ 0,2	0,3
37,500	37,53	+ 0,1	0,3
50,000	50,03	+ 0,1	0,3
125,000	125,04	0,0	0,3
250,000	250,05	0,0	0,3
375,000	375,07	0,0	0,3
500,000	500,07	0,0	0,3



13.6 Bộ phận đo tốc độ/Speed measuring systems

* Hiệu chuẩn ở chế độ không tải hướng lên

Giá trị chuẩn, Reference Value	Giá trị chỉ thị, Indication Value	Sai số tương đối, % Relative Error	Độ KĐBĐ, % Uncertainty
mm/phút	mm/phút		
4,993	5,0	+ 0,1	0,5
10,00	10,0	0,0	0,5
49,87	50,0	+ 0,3	0,5
300,7	300,0	- 0,2	0,6
348,6	350,0	+ 0,4	0,8

* Hiệu chuẩn ở chế độ không tải hướng xuống

Giá trị chuẩn, Reference Value	Giá trị chỉ thị, Indication Value	Sai số tương đối, % Relative Error	Độ KĐBĐ, % Uncertainty
mm/phút	mm/phút		
4,999	5,0	0,0	0,5
9,983	10,0	+ 0,2	0,5
49,84	50,0	+ 0,3	0,5
301,7	300,0	- 0,6	0,6
347,3	350,0	+ 0,8	0,8

TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3
QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER 3



Head Office: 49 Pasteur, Q1, Hồ Chí Minh, VIỆT NAM Tel: (84-28) 3829 4274 Fax: (84-28) 3829 3012 www.quatest3.com.vn
Testing: 7 Road 1, Biên Hòa 1 Industrial Zone, Đồng Nai Tel: (84-251) 383 6212 Fax: (84-251) 383 6298 tn-cskh@quatest3.com.vn



GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Số giấy chứng nhận đăng ký cung cấp dịch vụ/ Service License №: DK 03

26/07/2018

Page 05/05



14. Thông tin khác/Other Informations

14.1 Độ không đảm bảo đo/Uncertainty

Độ KĐBD là độ không đảm bảo đo mở rộng được tính từ độ không đảm bảo đo chuẩn nhân với hệ số phủ $k = 2$, phân bố chuẩn tương ứng với 95 % độ tin cậy. Xác định độ không đảm bảo đo chuẩn theo tài liệu JCGM 100:2008 Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM); EA-4/02 & NIST TN 1297.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with above documents.

14.2 Liên kết chuẩn/Traceability

Giấy chứng nhận hiệu chuẩn này thể hiện việc liên kết chuẩn đến chuẩn quốc gia, với đơn vị đo tuân thủ theo hệ đơn vị đo quốc tế SI. Nơi sử dụng thiết bị cần phải hiệu chuẩn lại thiết bị theo định kỳ phù hợp.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI). The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

14.3 Phương pháp hiệu chuẩn/Calibration Method

a. Phương tiện đo được hiệu chuẩn bằng cách so sánh trực tiếp với các chuẩn của Trung tâm Kỹ thuật 3 được nêu tại Mục 8.

The equipment under calibration was calibrated by direct comparison with standards of Quatest 3 as description at Item 8.

b. Các kết quả hiệu chuẩn được thực hiện với ba lượt đo để tính giá trị trung bình và sai số.

All calibration results are based on a series of three measurements, from which the average and errors are calculated.

14.4 Điều kiện/Conditions

a. Các giá trị có đơn vị đo không thuộc hệ SI, được chuyển đổi từ hệ SI theo các bảng trong tài liệu NĐ 86/2012/NĐ-CP; BIPM SI Brochure & NIST SP 811.

All non-SI values were converted from SI units via conversion factors in above documents

b. Kết quả hiệu chuẩn chỉ có giá trị tương ứng với điều kiện theo phương pháp hiệu chuẩn nêu ở Mục 7.

Calibration results are valid with respect to the procedure conditions as description at Item 7. only.

c. Các giá trị của đại lượng được hiệu chuẩn theo yêu cầu của khách hàng.

The quantity values are calibrated as request of customer.

14.5 Hiệu chuẩn lại/Recalibration

Ngày đề nghị hiệu chuẩn lại theo yêu cầu của khách hàng: 19/07/2019

Recommended recalibration date as request of customer.

KT3-0629BCO8/1

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Số giấy chứng nhận đăng ký cung cấp dịch vụ/ Service License №: ĐK 03

 26/07/2018
 Page : 01/03

1. Phương tiện đo/*Object*: **MÁY THỦ KÉO**
TENSILE TESTING MACHINE
2. Nơi sản xuất/*Manufacturer*: SHIMADZU – JAPAN
3. Kiểu/*Type*: AGS-X5kN SN : I33074830090CS ID: MTN01
4. Đặc trưng kỹ thuật/*Specifications*:

	Loadcell	Chuyển vị/ <i>Displacement</i> (*)	Tốc độ/ <i>Speed</i> (*)
+ Chỉ thị/ <i>Indicator</i> ,	Digital	Digital	Digital
+ Khả năng đo tối đa/ <i>Capacity</i> ,	5 000 N	500 mm	N/A
+ Thang đo/ <i>Range</i> ,	(500 – 5 000) N	(0 – 500) mm	N/A
+ Vạch chia/ <i>Division</i> ,	0,5 N	0,001 mm	N/A

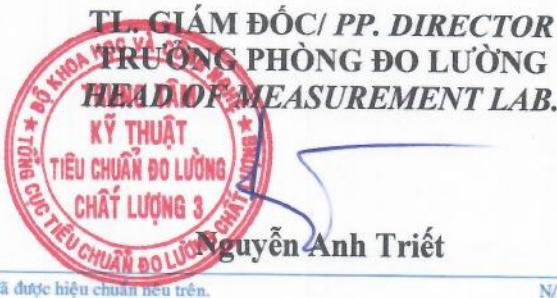
5. Khách hàng:
Customer **CÔNG TY CỔ PHẦN GIA LỢI**
Tổ 2, KP Phước Hải, Thái Hòa, Tân Uyên, Bình Dương
6. Nơi hiệu chuẩn:
Place of Calibration **CÔNG TY CỔ PHẦN GIA LỢI**
Tổ 2, KP Phước Hải, Thái Hòa, Tân Uyên, Bình Dương
7. Phương pháp hiệu chuẩn:
Method of Calibration **ĐLVN 109: 2002-Máy thử độ bền kéo nén-Quy trình hiệu chuẩn**
Tensile- Compress testing machines – Methods and means of calibration
ASTM E2309-05
Standard Practices for Verification of Displacement Measuring Systems and Devices Used in Material Testing Machines

 8. Chuẩn sử dụng/*Standards Used*:

ID	Description	Traceable to	Cal. Date	Due date
CO2036	Loadcell	DKD – GERMANY	10/2017	10/2018
CO2033/1; CO2033/2	Linear Gage	METAS – SWISS	03/2018	03/2019
CO1979	Digital Stopwatch	VMI – VIỆT NAM	03/2018	03/2019

9. Môi trường hiệu chuẩn/*Calibration Environment*: **[23 ± 5] °C**
10. Hiệu chỉnh phương tiện đo/*Adjustment*: **Không/No Có/Yes**
11. Ngày hiệu chuẩn/*Date of Calibration*: **19/07/2018**
12. Tem hiệu chuẩn/*Calibration Label*: **KT3-0629BCO8/1**

TL. PHỤ TRÁCH PDL CƠ
PP. HEAD OF MECHANICAL MEAS. LAB.

Hồ Nguyễn Bá Vũ

Nguyễn Anh Triết

1. Các kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị đối với phương tiện đo đã được hiệu chuẩn nêu trên.
The calibration results in this certificate are applicable to the above calibrated instrument only.
2. Không được trích sao một phần giấy chứng nhận hiệu chuẩn này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Kỹ thuật 3.
This certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Quatest 3.
3. Tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu./ *Name of customer is written as customer's request.*
4. Độ không đảm bảo do mở rộng ước lượng được tính với $k = 2$, mức tin cậy 95 %. Khách hàng có thể liên hệ theo địa chỉ dưới để biết thêm thông tin.
Estimated expanded uncertainty of measurement with $k = 2$, at 95 % confidence level. Please contact Quatest 3 at the below address for further information.
5. Ngày hiệu chuẩn kế tiếp tùy thuộc vào khách hàng./ *Recalibration date depends on the customer.*
6. Phòng Đo lường đã được Văn phòng Công nhận Chất lượng (BoA) – Việt Nam công nhận phù hợp theo ISO/IEC 17025:2005 (VILAS 036). Các chỉ tiêu có dấu (*) là chưa được công nhận.
The Measurement Lab is accredited as conforming to ISO/IEC 17025:2005 by Bureau of Accreditation - Viet Nam (VILAS 036). The characteristics marked with () are not accredited yet.*

 N/A: không áp dụng.
Not applicable



13. Kết quả hiệu chuẩn/Results of Calibration

13.1 Chế độ hiệu chuẩn/ Mode of Calibration

Nén/Compression Kéo/Tension

13.2 Kết quả/Results

Giá trị chỉ thị, N Indication Value	Giá trị chuẩn, N Reference Value	Sai số tương đối, % Relative Error	Độ KĐBĐ, % Uncertainty
0	0	N/A	N/A
500,0	501,1	- 0,2	0,3
1 000	1 003	- 0,3	0,3
1 500	1 504	- 0,2	0,3
2 000	2 005	- 0,2	0,3
2 500	2 507	- 0,3	0,3
3 000	3 006	- 0,2	0,3
3 500	3 509	- 0,2	0,3
4 000	4 010	- 0,3	0,3
4 500	4 510	- 0,2	0,3

13.3 Bộ phận đo chuyển vị/Displacement measuring systems

Giá trị chuẩn, mm Reference Value	Giá trị chỉ thị, mm Indication Value	Sai số tương đối, % Relative Error	Độ KĐBĐ, % Uncertainty
0	0	N/A	N/A
12,500	12,59	+ 0,7	0,3
25,000	25,06	+ 0,2	0,3
37,500	37,59	+ 0,2	0,3
50,000	50,09	+ 0,2	0,3
125,000	125,12	+ 0,1	0,3
250,000	250,19	+ 0,1	0,3
375,000	375,19	+ 0,1	0,3
500,000	500,21	0,0	0,3

13.4 Bộ phận đo tốc độ/Speed measuring systems

Giá trị chuẩn, Reference Value	Giá trị chỉ thị, Indication Value	Sai số tương đối, % Relative Error	Độ KĐBĐ, % Uncertainty
mm/phút	mm/phút		
5,004	5,0	- 0,1	0,5
10,01	10,0	- 0,1	0,5
49,92	50,0	+ 0,2	0,5
299,1	300,0	+ 0,3	0,6
348,3	350,0	+ 0,5	0,8



14. Thông tin khác/Other Informations

14.1 Độ không đảm bảo đo/Uncertainty

Độ KĐBD là độ không đảm bảo đo mở rộng được tính từ độ không đảm bảo đo chuẩn nhân với hệ số phủ $k = 2$, phân bố chuẩn tương ứng với 95 % độ tin cậy. Xác định độ không đảm bảo đo chuẩn theo tài liệu **JCGM 100:2008 Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM); EA-4/02 & NIST TN 1297.**

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with above documents.

14.2 Liên kết chuẩn/Traceability

Giấy chứng nhận hiệu chuẩn này thể hiện việc liên kết chuẩn đến chuẩn quốc gia, với đơn vị đo tuân thủ theo hệ đơn vị đo quốc tế SI. Nơi sử dụng thiết bị cần phải hiệu chuẩn lại thiết bị theo định kỳ phù hợp.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI). The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

14.3 Phương pháp hiệu chuẩn/Calibration Method

a. Phương tiện đo được hiệu chuẩn bằng cách so sánh trực tiếp với các chuẩn của Trung tâm Kỹ thuật 3 được nêu tại Mục 8.

The equipment under calibration was calibrated by direct comparison with standards of Quatest 3 as description at Item 8.

b. Các kết quả hiệu chuẩn được thực hiện với ba lượt đo để tính giá trị trung bình và sai số.

All calibration results are based on a series of three measurements, from which the average and errors are calculated.

14.4 Điều kiện/Conditions

a. Các giá trị có đơn vị đo không thuộc hệ SI, được chuyển đổi từ hệ SI theo các bảng trong tài liệu **NĐ 86/2012/NĐ-CP; BIPM SI Brochure & NIST SP 811.**

All non-SI values were converted from SI units via conversion factors in above documents

b. Kết quả hiệu chuẩn chỉ có giá trị tương ứng với điều kiện theo phương pháp hiệu chuẩn nêu ở Mục 7.

Calibration results are valid with respect to the procedure conditions as description at Item 7. only.

c. Các giá trị của đại lượng được hiệu chuẩn theo yêu cầu của khách hàng.

The quantity values are calibrated as request of customer.

14.5 Hiệu chuẩn lại/Recalibration

Ngày đề nghị hiệu chuẩn lại theo yêu cầu của khách hàng: **19/07/2019**

Recommended recalibration date as request of customer.



TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3
QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER 3



ISO/IEC 17025:2005

KT3-1538BDD8/1

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Số giấy chứng nhận đăng ký cung cấp dịch vụ/ Service License №: DK 03

06/12/2018
Page: 01/03

1. Phương tiện đo: <i>Object</i>	CĂN LÁ <i>FEELER GAGES</i>		
2. Nơi sản xuất: <i>Manufacturer</i>	MITUTOYO JAPAN		
3. Kiểu: <i>Type</i>	N/A	SN: 3047DD2	ID: NA
4. Đặc trưng kỹ thuật: <i>Specifications</i>	- Phạm vi đo/ <i>Range</i> : (0,05-1) mm		
5. Khách hàng: <i>Customer</i>	CÔNG TY CỔ PHẦN GIA LỢI Tổ 2, KP Phước Hải, Thái Hòa, Thuận An, Bình Dương		
6. Nơi hiệu chuẩn: <i>Place of Calibration</i>	TRUNG TÂM KỸ THUẬT 3/QUATEST 3 7 Đường 1, KCN Biên Hòa 1, Đồng Nai		
7. Phương pháp hiệu chuẩn: <i>Method of Calibration</i>	QTHC/KT3 067:2018 – Dưỡng kích thước - Quy trình hiệu chuẩn <i>Dimension Gage - Calibration Procedure</i>		
8. Chuẩn sử dụng: <i>Standards Used</i>			
ID	Description	Traceable to	Cal. Date
DD1760	Universal Length Measuring Machine	METAS-SWISS	06/2018
9. Môi trường hiệu chuẩn/ <i>Calibration Environment</i> :	[20 ± 1] °C	[50 ± 5] %RH	
10. Hiệu chỉnh phương tiện đo/ <i>Adjustment</i> :	<input checked="" type="checkbox"/> Không/No	[Có/Yes	
11. Ngày hiệu chuẩn/ <i>Date of Calibration</i> :	06/12/2018		
12. Tem hiệu chuẩn/ <i>Calibration Label</i> :	KT3-1538BDD8/1		

TRƯỞNG PDL ĐỘ DÀI
HEAD OF LENGTH MEAS. LAB.

Huỳnh Thị Thu Vân

TL. GIÁM ĐỐC/PP. DIRECTOR

TRƯỞNG PHÒNG ĐO LƯỜNG
HEAD OF MEASUREMENT LAB.

Nguyễn Anh Triết

- Các kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị đối với phương tiện đo đã được hiệu chuẩn nêu trên.
The calibration results in this certificate are applicable to the above calibrated instrument only.
- Không được trích sao một phần giấy chứng nhận hiệu chuẩn này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Kỹ thuật 3.
This certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Quatest 3.
- Tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu/*Name of customer is written as customer's request.*
- Độ không đảm bảo do mở rộng ước lượng được tính với k = 2, mức tin cậy 95 %. Khách hàng có thể liên hệ theo địa chỉ dưới để biết thêm thông tin.
Estimated expanded uncertainty of measurement with k = 2, at 95 % confidence level. Please contact Quatest 3 at the below address for further information.
- Ngày hiệu chuẩn kế tiếp tùy thuộc vào khách hàng/*Recalibration date depends on the customer.*
- Phòng Đo lường đã được Văn phòng Công nhận Chất lượng (BoA) – Việt Nam công nhận phù hợp theo ISO/IEC 17025:2005 (VILAS 036). Các chỉ tiêu có dấu (*) là chưa được công nhận.
The Measurement Lab is accredited as conforming to ISO/IEC 17025:2005 by Bureau of Accreditation - Viet Nam (VILAS 036). The characteristics marked with () are not accredited yet.*

N/A: không áp dụng.
Not applicable

13. Kết quả hiệu chuẩn/Results of Calibration

Giá trị danh nghĩa, mm Nominal Value	Giá trị chuẩn, mm Reference Value	Độ KDBD, mm Uncertainty
0,05	0,047	0,003
0,10	0,101	0,003
0,15	0,152	0,003
0,20	0,203	0,003
0,25	0,250	0,003
0,30	0,301	0,003
0,35	0,350	0,003
0,40	0,396	0,003
0,45	0,447	0,003
0,50	0,502	0,003
0,55	0,550	0,003
0,60	0,604	0,003
0,65	0,651	0,004
0,70	0,702	0,002
0,75	0,752	0,003
0,80	0,801	0,002
0,85	0,854	0,003
0,90	0,902	0,003
0,95	0,952	0,003
1,00	0,998	0,003



14. Thông tin khác/Other Informations

14.1 Độ không đảm bảo đo/Uncertainty

Độ KĐBD là độ không đảm bảo đo mở rộng được tính từ độ không đảm bảo đo chuẩn nhân với hệ số phủ $k = 2$, phân bố chuẩn tương ứng với 95 % độ tin cậy. Xác định độ không đảm bảo đo chuẩn theo tài liệu JCGM 100:2008 Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM); EA-4/02 & NIST TN 1297.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with above documents.

14.2 Liên kết chuẩn/Traceability

Giấy chứng nhận hiệu chuẩn này thể hiện việc liên kết chuẩn đến chuẩn quốc gia, với đơn vị đo tuân thủ theo hệ đơn vị đo quốc tế SI. Nơi sử dụng thiết bị cần phải hiệu chuẩn lại thiết bị theo định kỳ phù hợp.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI). The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

14.3 Phương pháp hiệu chuẩn/Calibration Method

Phương tiện đo được hiệu chuẩn bằng cách so sánh trực tiếp với các chuẩn của Trung tâm Kỹ thuật 3 được nêu tại Mục 8.

The equipment under calibration was calibrated by direct comparison with standards of Quatest 3 as description at Item 8.

14.4 Điều kiện/Conditions

a. Các giá trị có đơn vị đo không thuộc hệ SI, được chuyển đổi từ hệ SI theo các bảng trong tài liệu ND 86/2012/NĐ-CP; BIPM SI Brochure & NIST SP 811.

All non-SI values were converted from SI units via conversion factors in above documents.

b. Kết quả hiệu chuẩn chỉ có giá trị tương ứng với điều kiện theo phương pháp hiệu chuẩn nêu ở Mục 7. Calibration results are valid with respect to the procedure conditions as description at Item 7. only.

14.5 Hiệu chuẩn lại/Recalibration

Ngày đề nghị hiệu chuẩn lại theo yêu cầu của khách hàng: 06/12/2019

Recommended recalibration date as request of customer.

RE
/



TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG

TỈNH BÌNH DƯƠNG (ĐK 54)

QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER OF BINH DUONG

Địa chỉ: 26 Huỳnh Văn Nghệ, Phường Phú Lợi, TP. Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương
Address: 26th Huynh Van Nghe street, Phu Loi ward, Thu Dau Mot city, Bin Duong province
Tel: (0274) 3897574 / 3883186 Fax: (0274) 3837731
Email: dichvukh@tdcbinhduong.vn Website: www.tdcbinhduong.vn

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Số/ №: 33/2539/2018/ĐHBG

Trang/ Pages : 1/2

Tên đối tượng/ Object

: Đồng hồ bấm giây

Kiểu/ Type

: N/A

Số hiệu/ Serial №

: N/A

Nơi sản xuất

: Q & Q

Mã nhận dạng

: N/A

Manufacturer

ID

Đặc trưng kỹ thuật đo lường/ Specifications :

Phạm vi đo

Range

: (0 ÷ 99) m

Giá trị độ chia

: 0,01 s

Division

Cơ sở sử dụng/ Customer

: Công ty cổ phần Gia Lợi

Địa chỉ/ Address

: Tô 2, KP. Phước Hải, Thái Hòa, Tân Uyên, Bình Dương

Nơi hiệu chuẩn

Place of calibration

: Trung tâm Kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng Bình Dương

Phương pháp thực hiện

Method of calibration

: DLVN 52:1999 - Đồng hồ bấm giây điện tử - Quy trình hiệu chuẩn

Chuẩn được sử dụng/

:

Mã số

ID

90875087

Điều kiện hiệu chuẩn

Condition of calibration

Mô tả

Description

Bench Timer

Liên kết chuẩn/

Traceable to

Hiệu lực

Due to

VMI

2019

: + Nhiệt độ: (22 ± 1) °C

+ Độ ẩm: (50 ± 5) %RH

+ Điện áp: 220 V ± 10%

Kết quả

Results

: Xem trang sau

Tem hiệu chuẩn

Calibration label

: 18B 04766

Ngày hiệu chuẩn

Date of calibration

: 15/08/2018

Ngày hiệu chuẩn đề nghị : 14/08/2019

Bình Dương, ngày 15 tháng 8 năm 2018

Date of issue

KT.GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

Vice Director



Trần Đỗ Anh Thư

NGƯỜI SOÁT LẠI

Reviser

Đặng Minh Triết

- Các kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị đối với phương tiện đo đã được hiệu chuẩn ở trên đây./ The calibration results in this certificate are applicable to the above calibrated instrument only.
- Không được trích sao một phần giấy chứng nhận hiệu chuẩn này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng tỉnh Bình Dương./ This certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Quality Assurance & Testing Center of Binh Duong.
- Tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu./ Name of customer is written as customer's request.
- Độ không đảm bảo do mở rộng ước lượng được tính với k=2, mức tin cậy là 95%./ Estimated expanded uncertainty of measurement with k = 2, at 95% confidence level.
- Ngày hiệu chuẩn kế tiếp tùy thuộc vào khách hàng./ Recalibration date depends on the customer.



TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TỈNH BÌNH DƯƠNG (DK 54)
QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER OF BINH DUONG

Địa chỉ: 26 Huỳnh Văn Nghệ, Phường Phú Lợi, TP. Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương
Address: 26th Huynh Van Nghe street, Phu Loi ward, Thu Dau Mot city, Bin Duong province
Tel: (0274) 3897574 / 3883186 Fax: (0274) 3837731
Email: dichvukh@tdcbinhduong.vn Website: www.tdcbinhduong.vn

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN CERTIFICATE OF CALIBRATION

Số/ Nº: 33/2539/2018/ĐHBG

Trang/ Pages : 2/2

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

Results of calibration

Hiệu thời gian tương đối (y_i) <i>Relative Time Difference</i>	ĐKĐBĐ mở rộng <i>Expanded uncertainty of measurement</i> %	Thời gian thực <i>Real Time</i> %
0,00147	0,0012	$T = (1 - y_i) \times T_i$

Trong đó:

y_i : Hiệu thời gian tương đối

T_i : Thời gian đọc được trên đồng hồ

- Các kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị đối với phương tiện đo đã được hiệu chuẩn ở trên đây./ The calibration results in this certificate are applicable to the above calibrated instrument only.
- Không được trích sao một phần giấy chứng nhận hiệu chuẩn này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng tỉnh Bình Dương./ This certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Quality Assurance & Testing Center of Bin Duong.
- Tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu./ Name of customer is written as customer's request.
- Độ không đảm bảo mở rộng ước lượng được tính với $k=2$, mức tin cậy là 95%./ Estimated expanded uncertainty of measurement with $k = 2$, at 95% confidence level.
- Ngày hiệu chuẩn kế tiếp tùy thuộc vào khách hàng./ Recalibration date depends on the customer.



TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG

TỈNH BÌNH DƯƠNG (ĐK 54)

QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER OF BINH DUONG

Địa chỉ: 26 Huỳnh Văn Nghệ, Phường Phú Lợi, TP. Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương
Address: 26th Huynh Van Nghe street, Phu Loi ward, Thu Dau Mot city, Bin Duong province
Tel: (0274) 3897574 / 3883186 Fax: (0274) 3837731
Email: dichvukh@tdcbinhduong.vn Website: www.tdcbinhduong.vn

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Số: 339/2539/2018/QC

Trang/Page: 1/2

Tên đối tượng

Object

Kiểu

Type

Nơi sản xuất

Manufacturer

Đặc trưng kỹ thuật đo lường : + Khối lượng danh nghĩa / Nominal mass : 1 mg - 500 g

Specification : + Số lượng quả / Quantity of weights : 24

+ Vật liệu / Material : Thép không gỉ

Cơ sở sử dụng : CÔNG TY CỔ PHẦN GIA LỢI

Customer : Tô 2, KP.Phước Hải, P.Thái Hòa, TX.Tân Uyên, Bình Dương

Phương pháp hiệu chuẩn : ĐLVN 99:2002 - Quả cân cấp chính xác F1, F2 và M1 - Quy trình hiệu chuẩn

Method of calibraton

Chuẩn được sử dụng

Standards used

Điều kiện môi trường

Environmenal condition

Hiệu chỉnh

Adjustment

Kết quả hiệu chuẩn

Calibration results

Tem hiệu chuẩn

Calibration label

Ngày hiệu chuẩn

Date of calibration

Nơi hiệu chuẩn

Calibration place

: BỘ QUẢ CÂN

Set of weights

: Không hốc điều chỉnh

Not adjustable

: Không rõ

Số : 109706

Serial N°

Mã nhận dạng : Không rõ

ID

Year

Đặc trưng kỹ thuật đo lường : + Khối lượng danh nghĩa / Nominal mass : 1 mg - 500 g

Specification : + Số lượng quả / Quantity of weights : 24

+ Vật liệu / Material : Thép không gỉ

: CÔNG TY CỔ PHẦN GIA LỢI

Customer : Tô 2, KP.Phước Hải, P.Thái Hòa, TX.Tân Uyên, Bình Dương

Phương pháp hiệu chuẩn : ĐLVN 99:2002 - Quả cân cấp chính xác F1, F2 và M1 - Quy trình hiệu chuẩn

Method of calibraton

Chuẩn được sử dụng

Standards used

: Mã số ID

Mô tả Description

Liên kết chuẩn Traceability

Hiệu lực Due date

KLE2.02

Quả cân chuẩn E₂

VMI

07/2020

: + Nhiệt độ / Ambient temperature Bắt đầu : 21 °C Kết thúc : 21 °C

+ Độ ẩm / Relative humidity Bắt đầu : 53 %RH Kết thúc : 54 %RH

: + Không hiệu chỉnh phương tiện đo / Object is not adjusted

+ Có hiệu chỉnh phương tiện đo / Object is adjusted

: Xem bảng kết quả kèm theo / Results of calibration enclose

: 18B03233

: 16/08/2018

Ngày đề nghị hiệu chuẩn tiếp theo : 15/08/2019

Recalibration date should be recommended

: Trung tâm Kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng Bình Dương

Bình Dương, ngày 16 tháng 8 năm 2018

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

Vice Director



Nguyễn Hoàng Lê

NGƯỜI SOÁT LẠI

Reviser

Trịnh Minh Tân

1. Các kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị đối với phương tiện đo đã được hiệu chuẩn ở trên đây. The calibration results in this certificate are applicable to the above calibrated instrument only.
2. Không được trích sao một phần giấy chứng nhận hiệu chuẩn này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng tỉnh Bình Dương./ This certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Quality Assurance & Testing Center of Binh Duong.
3. Tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu./ Name of customer is written as customer's request.
4. Độ không đảm bảo do mở rộng ước lượng được tính với k=2, mức tin cậy là 95%./ Estimated expanded uncertainty of measurement with k = 2, at 95% confidence level.
5. Ngày hiệu chuẩn kế tiếp tùy thuộc vào khách hàng./ Recalibration date depends on the customer.



TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG

TỈNH BÌNH DƯƠNG (ĐK 54)

QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER OF BINH DUONG

Dịa chỉ: 26 Huỳnh Văn Nghệ, Phường Phú Lợi, TP. Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương
Address: 26th Huynh Van Nghe street, Phu Loi ward, Thu Dau Mot city, Bin Duong province

Tel: (0274) 3897574 / 3883186 Fax: (0274) 3837731
Email: dichvukh@tdcbinhduong.vn Website: www.tdcbinhduong.vn

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Số: 339/2539/2018/QC

Trang/Page: 2/2

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

RESULTS OF CALIBRATION

STT <i>Nº</i>	Khối lượng danh nghĩa <i>Nominal mass</i>	Khối lượng quy ước <i>Conventional mass (g)</i>	Sai lệch <i>Difference (mg)</i>	ĐKĐBĐ mở rộng (*) <i>Expanded Uncertainty of measurement (mg)</i>	Cấp chính xác <i>Accuracy class</i>
1	1 mg	0,000993	-0,007	0,007	F ₁
2	2 mg	0,001992	-0,008	0,007	F ₁
3	2 * mg	0,002004	0,004	0,007	F ₁
4	5 mg	0,004997	-0,003	0,007	F ₁
5	10 mg	0,009977	-0,023	0,010	F ₁
6	20 mg	0,020005	0,005	0,012	F ₁
7	20 * mg	0,019998	-0,002	0,012	F ₁
8	50 mg	0,049996	-0,004	0,014	F ₁
9	100 mg	0,099975	-0,025	0,019	F ₁
10	200 mg	0,200010	0,010	0,023	F ₁
11	200 * mg	0,200011	0,011	0,023	F ₁
12	500 mg	0,500013	0,013	0,029	F ₁
13	1 g	0,999940	-0,060	0,035	F ₁
14	2 g	1,999855	-0,145	0,046	F ₁
15	2 * g	1,999851	-0,149	0,046	F ₁
16	5 g	4,999946	-0,054	0,058	F ₁
17	10 g	10,000037	0,037	0,069	F ₁
18	20 g	20,000012	0,012	0,092	F ₁
19	20 * g	19,999930	-0,070	0,092	F ₁
20	50 g	50,00006	0,06	0,2	F ₁
21	100 g	99,9996	-0,4	0,2	F ₁
22	200 g	200,0005	0,5	0,4	F ₁
23	200 * g	200,0003	0,3	0,4	F ₁
24	500 g	500,0025	2,5	0,9	F ₁

1. Các kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị đối với phương tiện đo đã được hiệu chuẩn ở trên đây./ The calibration results in this certificate are applicable to the above calibrated instrument only.
2. Không được trích sao một phần giấy chứng nhận hiệu chuẩn này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng tỉnh Bình Dương./ This certificate shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Quality Assurance & Testing Center of Bình Duong.
3. Tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu./ Name of customer is written as customer's request.
4. Độ không đảm bảo do mở rộng ước lượng được tính với k=2, mức tin cậy là 95%./ Estimated expanded uncertainty of measurement with k = 2, at 95% confidence level.
5. Ngày hiệu chuẩn kế tiếp tùy thuộc vào khách hàng./ Recalibration date depends on the customer.

TRAINING LOG

Name of employee : Nguyen Tan Hung

Department : QA

Job description : Testing sample

Item #	Content	Time of training	Place of training	Result	Notes
1	Average Mass per unit area (ASTM D5261).				
2	Grab tensile (ASTM D4632)				
3	Trapezoid tearing strength (ASTM D4533)				
4	Puncture resistance CBR (ASTM D6241)				
5	Water permeability (ASTM D4491)				
6	Apparent Opening Size AOS (ASTM D4751)				
7	Strip tensile strength and Elongation (ASTM D5035)				
8	Measuring the nominal thickness of geotextile (ASTM D5199)				
9	Tensile strength & Elongation with wide width (ASTM D4595)				
10	Fabric deterioration testing (D4355)				

Date: 03/July/2018

Evaluator

Ho Thi Xuan Tinh

Request for further training :

TRAINING LOG

Name of employee : Đỗ Nguyễn Bảo Ngọc

Department : QA

Job description : Testing sample

Item #	Content	Time of training	Place of training	Result	Notes
1	Average Mass per unit area (ASTM D5261).				
2	Grab tensile (ASTM D4632)				
3	Trapezoid tearing strength (ASTM D4533)				
4	Puncture resistance CBR (ASTM D6241)				
5	Water permeability (ASTM D4491)				
6	Apparent Opening Size AOS (ASTM D4751)				
7	Strip tensile strength and Elongation (ASTM D5035)				
8	Measuring the nominal thickness of geotextile (ASTM D5199)				
9	Tensile strength & Elongation with wide width (ASTM D4595)				
10	Fabric deterioration testing (D4355)				

Date: 03/July/2018

Evaluator

Ho Thi Xuan Tinh

Request for further training :

TRAINING LOG

Name of employee : Cao Thanh Tung

Department : QA

Job description : Testing sample

Item #	Content	Time of training	Place of training	Result	Notes
1	Average Mass per unit area (ASTM D5261).				
2	Grab tensile (ASTM D4632)				
3	Puncture resistance CBR (ASTM D6241)				
4	Water permeability (ASTM D4491)				
5	Apparent Opening Size AOS (ASTM D4751)	03/July/2018	Gia Loi JSC	Pass	
6	Strip Tensile strength and Elongation (ASTM D5035)				
7	Measuring the nominal thickness of geotextile (ASTM D5199)				
8	Fabric deterioration testing (D4355)				

Date: 03/July/2018

Evaluator

Hồ Thị Xuân Tình

Request for further training :