



Quoc Huy Technique Co Ltd.  
Since 1999

# Verification and Calibration Laboratory

Quoc Huy Technique Co. Ltd

VILAS 885 - Registered Number: ĐK-180 & 560/TN-TĐC

## GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN CERTIFICATE OF CALIBRATION

Chứng nhận hiệu chuẩn số/ Certificate No.

QH.CLAB/CERT/UTG-2401

Ngày hiệu chuẩn/ Date of Calibration

03/01/2024

Tên đối tượng/

Thiết bị siêu âm đo chiều dày

Object:

Ultrasonic Thickness Gauge

Kiểu/ Type

Cygnus 4+

Số hiệu/ Serial No.

27900

Nhà sản xuất/ Manufacturer

Cygnus-UK

Cơ sở sử dụng/ Customer:

LIÊN DOANH VIỆT – NGA VIETSOVPETRO

Địa chỉ/ Address:

105 Lê Lợi, Phường Thắng Nhì, Tp. Vũng Tàu, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

Phương pháp hiệu chuẩn/ Method of calibration:

QH.CLAB/QT/UTG-04 (ASTM E 797-15)

Nơi hiệu chuẩn/ Place of Calibration:

Phòng Kiểm định và Hiệu chuẩn Quốc Huy

Địa chỉ/ Address:

23 Nguyễn Thái Sơn, Phường 3, Quận Gò Vấp, TP Hồ Chí Minh

Điều kiện môi trường/ Environmental condition:

23°C - 48%RH

Hiệu chỉnh/ Adjust:

Không hiệu chỉnh phương tiện đo/ Not adjusted



Có hiệu chỉnh phương tiện đo/ Adjusted



Tình trạng khi nhận/ Condition when received:

Trong phạm vi đặc tính kỹ thuật/ Within specification

Tình trạng khi hiệu chuẩn/ Condition at the time of calibration:

Trong phạm vi đặc tính kỹ thuật/ Within specification

Chuẩn và Thiết bị sử dụng/

Measurement Standard and Equipment Used

Số hiệu/

Serial No.

Ngày hiệu chuẩn/

Calibration Date

Hiệu lực đến/

Due Date

1/ 8-Step Standard Block VW

50441-54665

07/11/2023

07/11/2024

2/ Standard Block V1

83239

29/03/2023

29/03/2024

Ngày đề nghị hiệu chuẩn tiếp theo/ Recalibration date should be recommended: 02/01/2025

Kết quả hiệu chuẩn/ Result of calibration: Xem kết quả ở các trang sau/ See result in next pages

Người hiệu chuẩn

Calibrated by



Trần Đình Thọ

Phòng KĐ – HC

Verification and Calibration Laboratory

Người duyệt

Reviewed/ Approved by



Bùi Đăng Giang

Trưởng phòng KĐ-HC

Head of Laboratory

1. Các kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị với thiết bị 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 1 phần giấy hiệu chuẩn này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của phòng Kiểm Định và Hiệu Chuẩn Quốc Huy.

This certificate shall not be reproduced without the written approval of Quoc Huy Verification and Calibration Laboratory.

3. Tên khách hàng được ghi theo phiếu yêu cầu Hiệu Chuẩn.

Name of customer is written as calibration request form.



**CALIBRATION REPORT**

No: UTG-2401

**Instrument:** Ultrasonic Thickness Gauge  
**Model:** Cygnus 4+  
**Serial number:** 27900  
**Calibration date:** 03/01/2024  
**Calibration Due Date:** 02/01/2025  
**Calibration procedure:** QH.CLAB/QT/UTG-04 (ASTM E 797-15)  
**Measurement Standard Used:**

Equipment	Serial Number	Calib,Date	Due Date
8-Step Standard Block VW	50441-54665	07/11/2023	07/11/2024
Standard Block V1	83239	29/03/2023	29/03/2024

**Environmental Condition:**

Temperature: 23°C  
Humidity: 48%

**1. Physical State and External Aspects**

Visually inspect the outside of the instrument for physical damage,

No,	Physical state and external aspects	Status	Note
1	Housing Equipment	Good	
2	Display Monitor	Good	
3	Control Key	Good	
4	Electric Cable	Good	
5	Adaptor	Good	
6	Serial Number/ Part Number/ Model	Good	

COMPLIANT  NON-COMPLIANT

Remark:

# KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN CALIBRATION REPORT

QH.CLAB/CERT/UTG-2401

1801035  
Trang/Page

3/4  
CÔNG TY

TRÌNH KỸ THUẬT

QUỐC HUY

S. Q. K. D. 1801035  
S. Q. G. O. V. A. P. T. P. H. O. C. H. I. M. I. N. H.

## 2. Checking initial measure

All units below are: mm

Nominal Size	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Standard Value	3,99	4,99	5,99	25,03	100,07
Measurement No.1	3,99	4,99	5,99	25,03	100,07
Measurement No.2	3,99	4,98	5,99	25,04	100,06
Measurement No.3	3,99	4,99	5,99	25,03	100,07
Measurement No.4	3,98	4,99	5,98	25,04	100,07
Measurement No.5	3,99	4,99	5,99	25,03	100,08
Average	3,99	4,99	5,99	25,03	100,07
Differences	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Uncertainty	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Allowable Tolerances	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,2	± 0,2

COMPLIANT



NON-COMPLIANT



Remark:

## 3. Checking measure after 15 minutes

All units below are: mm

Nominal Size	N/A	N/A
Standard Value	5,99	100,07
Measurement No.1	5,99	100,06
Measurement No.2	5,99	100,07
Measurement No.3	5,99	100,07
Measurement No.4	5,99	100,08
Measurement No.5	5,99	100,07
Allowable Tolerances	± 0,1	± 0,2

COMPLIANT



NON-COMPLIANT



Remark:

Head Office: 23 Nguyen Thai Son, Ward 3, Govap Dist., Hochiminh City, Vietnam  
Hanoi Rep.: Room P306, Building Licogi 13-B, 164 Khuat Duy Tien ward, Ha Noi City, Vietnam  
Vungtau Rep.: Room B1715, Hodeco Building, Truong Van Bang st., Vung Tau city, Vietnam  
Quangnai Rep.: 538 Hai Ba Trung st., Quang Nai province, Vietnam  
Email: qh.csc@hcm.vnn.vn Website: www.ndt.vn.com

Tel: +84.8 38940623 Fax: +84.8 38953579  
Tel: +84.4 37915881 Fax: +84.4 37915881  
Tel: +84.64 6252329 Fax: +84.64 6252329  
Tel: +84 (0) 933 394 245

## 4. Checking measure after 30 minutes

All units below are: mm

Nominal Size	N/A	N/A
Standard Value	5,99	100,07
Measurement No.1	5,99	100,06
Measurement No.2	5,99	100,07
Measurement No.3	6,00	100,07
Measurement No.4	5,99	100,08
Measurement No.5	5,99	100,07
Allowable Tolerances	± 0,1	± 0,2

COMPLIANT  NON-COMPLIANT

Remark:

### Conclusion:

The equipment is found to be met technical specifications as per QH.CLAB/QT/UTG-04 at the time of calibration.

The inspector, Mr. Tran Dinh Tho certifies that the inspected equipment is:

COMPLIANT  NON-COMPLIANT

Originated at: Quoc Huy's Verification and Calibration Laboratory - Date: 03/01/2024



CALIBRATED BY



**VLAS 885**  
Trần Đình Thọ  
Date: 03/01/2024



**APPROVED BY**  
CÔNG TY  
TNHH KỸ THUẬT  
QUỐC HUY  
Bùi Đăng Giang  
Date: 03/01/2024



Quoc Huy Technique Co Ltd.  
Since 1999

# Verification and Calibration Laboratory

Quoc Huy Technique Co. Ltd

VILAS 885 - Registered Number: ĐK-180 & 560/TN-TĐC

## GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN CERTIFICATE OF CALIBRATION

Chứng nhận hiệu chuẩn số/ Certificate No.  
QH.CLAB/CERT/UTG-2402

Ngày hiệu chuẩn/ Date of Calibration  
03/01/2024

Tên đối tượng: Thiết bị siêu âm đo chiều dày  
Object: Ultrasonic Thickness Gauge

Kiểu/ Type  
Cygnus 4+

Số hiệu/ Serial No.  
27903

Nhà sản xuất/ Manufacturer  
Cygnus-UK

Cơ sở sử dụng/ Customer: LIÊN DOANH VIỆT – NGA VIETSOVPETRO  
Địa chỉ/ Address: 105 Lê Lợi, Phường Thắng Nhì, Tp. Vũng Tàu, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

Phương pháp hiệu chuẩn/ Method of calibration: QH.CLAB/QT/UTG-04 (ASTM E 797-15)

Nơi hiệu chuẩn/ Place of Calibration: Phòng Kiểm định và Hiệu chuẩn Quốc Huy  
Địa chỉ/ Address: 23 Nguyễn Thái Sơn, Phường 3, Quận Gò Vấp, TP Hồ Chí Minh

Điều kiện môi trường/ Environmental condition: 23°C - 48%RH

Hiệu chỉnh/ Adjust: Không hiệu chỉnh phương tiện đo/ Not adjusted   
Có hiệu chỉnh phương tiện đo/ Adjusted

Tình trạng khi nhận/ Condition when received: Trong phạm vi đặc tính kỹ thuật/ Within specification

Tình trạng khi hiệu chuẩn/ Condition at the time of calibration: Trong phạm vi đặc tính kỹ thuật/ Within specification

Chuẩn và Thiết bị sử dụng/ Measurement Standard and Equipment Used	Số hiệu/ Serial No.	Ngày hiệu chuẩn/ Calibration Date	Hiệu lực đến/ Due Date
1/ 8-Step Standard Block VW	50441-54665	07/11/2023	07/11/2024
2/ Standard Block V1	83239	29/03/2023	29/03/2024

Ngày đề nghị hiệu chuẩn tiếp theo/ Recalibration date should be recommended: 02/01/2025

Kết quả hiệu chuẩn/ Result of calibration: Xem kết quả ở các trang sau/ See result in next pages

Người hiệu chuẩn  
Calibrated by



VILAS 885  
Trần Đình Thọ  
Phòng KĐ – HC

Verification and Calibration Laboratory

Người duyệt

Reviewed/ Approved by



Bùi Đăng Giang  
Trưởng phòng KĐ-HC  
Head of Laboratory

- Các kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị với thiết bị 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 1 phần giấy hiệu chuẩn này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của phòng Kiểm Định và Hiệu Chuẩn Quốc Huy.  
This certificate shall not be reproduced without the written approval of Quoc Huy Verification and Calibration Laboratory.
- Tên khách hàng được ghi theo phiếu yêu cầu Hiệu Chuẩn.  
Name of customer is written as calibration request form.



## CALIBRATION REPORT

No: UTG-2402

**Instrument:** Ultrasonic Thickness Gauge  
**Model:** Cygnus 4+  
**Serial number:** 27903  
**Calibration date:** 03/01/2024  
**Calibration Due Date:** 02/01/2025  
**Calibration procedure:** QH.CLAB/QT/UTG-04 (ASTM E 797-15)  
**Measurement Standard Used:**

Equipment	Serial Number	Calib,Date	Due Date
8-Step Standard Block VW	50441-54665	07/11/2023	07/11/2024
Standard Block V1	83239	29/03/2023	29/03/2024

**Environmental Condition:**

Temperature: 23°C  
Humidity: 48%

**1. Physical State and External Aspects**

Visually inspect the outside of the instrument for physical damage,

No,	Physical state and external aspects	Status	Note
1	Housing Equipment	Good	
2	Display Monitor	Good	
3	Control Key	Good	
4	Electric Cable	Good	
5	Adaptor	Good	
6	Serial Number/ Part Number/ Model	Good	

COMPLIANT



NON-COMPLIANT



Remark:

# KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN CALIBRATION REPORT

QH.CLAB/CERT/UTG-2402

Trang/Page

3/4



## 2. Checking initial measure

All units below are: mm

Nominal Size	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Standard Value	3,99	4,99	5,99	25,03	100,07
Measurement No.1	3,99	4,99	5,99	25,03	100,07
Measurement No.2	3,98	4,99	5,99	25,02	100,06
Measurement No.3	3,98	4,99	5,99	25,03	100,06
Measurement No.4	3,99	4,99	6,00	25,03	100,07
Measurement No.5	3,99	4,99	5,99	25,03	100,07
Average	3,99	4,99	5,99	25,03	100,07
Differences	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Uncertainty	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Allowable Tolerances	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,2	± 0,2

COMPLIANT



NON-COMPLIANT



Remark:

## 3. Checking measure after 15 minutes

All units below are: mm

Nominal Size	N/A	N/A
Standard Value	5,99	100,07
Measurement No.1	5,99	100,07
Measurement No.2	5,99	100,06
Measurement No.3	5,98	100,07
Measurement No.4	5,99	100,06
Measurement No.5	5,99	100,07
Allowable Tolerances	± 0,1	± 0,2

COMPLIANT



NON-COMPLIANT



Remark:

Head Office: 23 Nguyen Thai Son, Ward 3, Govap Dist., Hochiminh City, Vietnam  
Hanoi Rep.: Room P306, Building Licogi 13-B, 164 Khuat Duy Tien ward, Ha Noi City, Vietnam  
Vungtau Rep.: Room B1715, Hodeco Building, Truong Van Bang st., Vung Tau city, Vietnam  
Quangngai Rep.: 538 Hai Ba Trung st., Quang Ngai province, Vietnam  
Email: qh.csc@hcm.vnn.vn Website: www.ndt.vn.com

Tel: +84.8 38940623 Fax: +84.8 38953579  
Tel: +84.4 37915881 Fax: +84.4 37915881  
Tel: +84.64 6252329 Fax: +84.64 6252329  
Tel: +84 (0) 933 394 245

## 4. Checking measure after 30 minutes

All units below are: mm

Nominal Size	N/A	N/A
Standard Value	5,99	100,07
Measurement No.1	5,99	100,07
Measurement No.2	5,99	100,07
Measurement No.3	5,99	100,06
Measurement No.4	5,98	100,07
Measurement No.5	5,99	100,07
Allowable Tolerances	± 0,1	± 0,2

COMPLIANT  NON-COMPLIANT

Remark:

### Conclusion:

The equipment is found to be met technical specifications as per QH.CLAB/QT/UTG-04 at the time of calibration.

The inspector, Mr. Tran Dinh Tho certifies that the inspected equipment is:

COMPLIANT  NON-COMPLIANT

Originated at: Quoc Huy's Verification and Calibration Laboratory - Date: 03/01/2024

CALIBRATED BY



Trần Đình Thọ  
Date: 03/01/2024

APPROVED BY



Bùi Đăng Giang  
Date: 03/01/2024





Quoc Huy Technique Co Ltd.  
Since 1999

# Verification and Calibration Laboratory

Quoc Huy Technique Co. Ltd

VILAS 885 - Registered Number: ĐK-180 & 560/TN-TĐC

## GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN CERTIFICATE OF CALIBRATION

Chứng nhận hiệu chuẩn số/ Certificate No. <b>QH.CLAB/CERT/UTG-2403</b>		Ngày hiệu chuẩn/ Date of Calibration <b>03/01/2024</b>	
Tên đối tượng: Object:		<b>Thiết bị siêu âm đo chiều dày</b> Ultrasonic Thickness Gauge	
Kiểu/ Type Cygnus 4+	Số hiệu/ Serial No. 27905	Nhà sản xuất/ Manufacturer Cygnus-UK	
Cơ sở sử dụng/ Customer:		<b>LIÊN DOANH VIỆT – NGA VIETSOVPETRO</b>	
Địa chỉ/ Address:		105 Lê Lợi, Phường Thắng Nhì, Tp. Vũng Tàu, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu	
Phương pháp hiệu chuẩn/ Method of calibration:		QH.CLAB/QT/UTG-04 (ASTM E 797-15)	
Nơi hiệu chuẩn/ Place of Calibration:		<b>Phòng Kiểm định và Hiệu chuẩn Quốc Huy</b>	
Địa chỉ/ Address:		23 Nguyễn Thái Sơn, Phường 3, Quận Gò Vấp, TP Hồ Chí Minh	
Điều kiện môi trường/ Environmental condition:		23°C - 48%RH	
Hiệu chỉnh/ Adjust:		Không hiệu chỉnh phương tiện đo/ Not adjusted <input checked="" type="checkbox"/> Có hiệu chỉnh phương tiện đo/ Adjusted <input type="checkbox"/>	
Tình trạng khi nhận/ Condition when received: Trong phạm vi đặc tính kỹ thuật/ Within specification			
Tình trạng khi hiệu chuẩn/ Condition at the time of calibration: Trong phạm vi đặc tính kỹ thuật/ Within specification			
Chuẩn và Thiết bị sử dụng/ Measurement Standard and Equipment Used		Số hiệu/ Serial No.	Ngày hiệu chuẩn/ Calibration Date
1/ 8-Step Standard Block VW		50441-54665	07/11/2023
2/ Standard Block V1		83239	29/03/2023
Ngày đề nghị hiệu chuẩn tiếp theo/ Recalibration date should be recommended: 02/01/2025			
Kết quả hiệu chuẩn/ Result of calibration: Xem kết quả ở các trang sau/ See result in next pages			

Người hiệu chuẩn  
Calibrated by



VILAS 885  
Trần Đình Thọ  
Phòng KĐ – HC

Verification and Calibration Laboratory

Người duyệt  
Reviewed/ Approved by



Bùi Đăng Giang  
Trưởng phòng KĐ-HC  
Head of Laboratory

- Các kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị với thiết bị 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 1 phần giấy hiệu chuẩn này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của phòng Kiểm Định và Hiệu Chuẩn Quốc Huy.  
This certificate shall not be reproduced without the written approval of Quoc Huy Verification and Calibration Laboratory.
- Tên khách hàng được ghi theo phiếu yêu cầu Hiệu Chuẩn.  
Name of customer is written as calibration request form.

## CALIBRATION REPORT

No: UTG-2403

**Instrument:** Ultrasonic Thickness Gauge  
**Model:** Cygnus 4+  
**Serial number:** 27905  
**Calibration date:** 03/01/2024  
**Calibration Due Date:** 02/01/2025  
**Calibration procedure:** QH.CLAB/QT/UTG-04 (ASTM E 797-15)  
**Measurement Standard Used:**

Equipment	Serial Number	Calib,Date	Due Date
8-Step Standard Block VW	50441-54665	07/11/2023	07/11/2024
Standard Block V1	83239	29/03/2023	29/03/2024

**Environmental Condition:**

Temperature: 23°C

Humidity: 48%

**1. Physical State and External Aspects**

Visually inspect the outside of the instrument for physical damage,

No,	Physical state and external aspects	Status	Note
1	Housing Equipment	Good	
2	Display Monitor	Good	
3	Control Key	Good	
4	Electric Cable	Good	
5	Adaptor	Good	
6	Serial Number/ Part Number/ Model	Good	

COMPLIANT NON-COMPLIANT 

Remark:

# KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN CALIBRATION REPORT

QH.CLAB/CERT/UTG-2403

Trang/Page

3/4

CÔNG TY

TNHH KỸ THUẬT  
QUỐC HUY

## 2. Checking initial measure

All units below are: mm

Nominal Size	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Standard Value	3,99	4,99	5,99	25,03	100,07
Measurement No.1	3,99	4,99	5,99	25,03	100,07
Measurement No.2	3,99	4,99	6,00	25,02	100,07
Measurement No.3	3,99	4,99	5,99	25,03	100,07
Measurement No.4	3,99	4,98	6,00	25,02	100,07
Measurement No.5	3,99	4,99	5,99	25,03	100,07
Average	3,99	4,99	5,99	25,03	100,07
Differences	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Uncertainty	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Allowable Tolerances	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,2	± 0,2

COMPLIANT



NON-COMPLIANT



Remark:

## 3. Checking measure after 15 minutes

All units below are: mm

Nominal Size	N/A	N/A
Standard Value	5,99	100,07
Measurement No.1	5,99	100,07
Measurement No.2	5,99	100,06
Measurement No.3	5,99	100,07
Measurement No.4	5,99	100,07
Measurement No.5	5,99	100,07
Allowable Tolerances	± 0,1	± 0,2

COMPLIANT



NON-COMPLIANT



Remark:

Head Office: 23 Nguyen Thai Son, Ward 3, Govap Dist., Hochiminh City, Vietnam  
Hanoi Rep.: Room P306, Building Licogi 13-B, 164 Khuat Duy Tien ward, Ha Noi City, Vietnam  
Vungtau Rep.: Room B1715, Hodeco Building, Truong Van Bang st., Vung Tau city, Vietnam  
Quangnai Rep.: 538 Hai Ba Trung st., Quang Ngai province, Vietnam  
Email: qh.csc@hcm.vnn.vn Website: www.ndt.vn.com

Tel: +84.8 38940623 Fax: +84.8 38953579  
Tel: +84.4 37915881 Fax: +84.4 37915881  
Tel: +84.64 6252329 Fax: +84.64 6252329  
Tel: +84 (0) 933 394 245

## 4. Checking measure after 30 minutes

All units below are: mm

Nominal Size	N/A	N/A
Standard Value	5,99	100,07
Measurement No.1	5,99	100,07
Measurement No.2	5,99	100,08
Measurement No.3	5,99	100,08
Measurement No.4	5,99	100,07
Measurement No.5	5,99	100,07
Allowable Tolerances	± 0,1	± 0,2

COMPLIANT  NON-COMPLIANT

Remark:

### Conclusion:

The equipment is found to be met technical specifications as per QH.CLAB/QT/UTG-04 at the time of calibration.

The inspector, Mr. Tran Dinh Tho certifies that the inspected equipment is:

COMPLIANT  NON-COMPLIANT

Originated at: Quoc Huy's Verification and Calibration Laboratory - Date: 03/01/2024

**CALIBRATED BY**



**Trần Đình Thọ**  
Date: 03/01/2024

**APPROVED BY**



**Bùi Đăng Giang**  
Date: 03/01/2024



Quoc Huy Technique Co Ltd.  
Since 1999

# Verification and Calibration Laboratory

Quoc Huy Technique Co. Ltd

VILAS 885 - Registered Number: ĐK-180 & 560/TN-TĐC

## GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN CERTIFICATE OF CALIBRATION

Chứng nhận hiệu chuẩn số/ Certificate No. <b>QH.CLAB/CERT/UTG-2404</b>		Ngày hiệu chuẩn/ Date of Calibration 03/01/2024	
Tên đối tượng/ Object: <b>Thiết bị siêu âm đo chiều dày</b> Ultrasonic Thickness Gauge			
Kiểu/ Type Cygnus 4+	Số hiệu/ Serial No. 27907	Nhà sản xuất/ Manufacturer Cygnus-UK	
Cơ sở sử dụng/ Customer: <b>LIÊN DOANH VIỆT – NGA VIETSOVPETRO</b>			
Địa chỉ/ Address: 105 Lê Lợi, Phường Thắng Nhi, Tp. Vũng Tàu, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu			
Phương pháp hiệu chuẩn/ Method of calibration: QH.CLAB/QT/UTG-04 (ASTM E 797-15)			
Nơi hiệu chuẩn/ Place of Calibration: <b>Phòng Kiểm định và Hiệu chuẩn Quốc Huy</b>			
Địa chỉ/ Address: 23 Nguyễn Thái Sơn, Phường 3, Quận Gò Vấp, TP Hồ Chí Minh			
Điều kiện môi trường/ Environmental condition: 23°C - 48%RH			
Hiệu chỉnh/ Adjust:		<input checked="" type="checkbox"/> Không hiệu chỉnh phương tiện đo/ Not adjusted <input type="checkbox"/> Có hiệu chỉnh phương tiện đo/ Adjusted	
Tình trạng khi nhận/ Condition when received: Trong phạm vi đặc tính kỹ thuật/ Within specification			
Tình trạng khi hiệu chuẩn/ Condition at the time of calibration: Trong phạm vi đặc tính kỹ thuật/ Within specification			
Chuẩn và Thiết bị sử dụng/ Measurement Standard and Equipment Used		Số hiệu/ Serial No.	Ngày hiệu chuẩn/ Calibration Date
1/ 8-Step Standard Block VW		50441-54665	07/11/2023
2/ Standard Block V1		83239	29/03/2023
Ngày đề nghị hiệu chuẩn tiếp theo/ Recalibration date should be recommended: 02/01/2025			
Kết quả hiệu chuẩn/ Result of calibration: Xem kết quả ở các trang sau/ See result in next pages			

Người hiệu chuẩn  
Calibrated by



VILAS 885  
Trần Đình Thọ  
Phòng KĐ – HC

Verification and Calibration Laboratory

Người duyệt

Reviewed/ Approved by



Bùi Đăng Giang  
Trưởng phòng KĐ-HC  
Head of Laboratory

- Các kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị với thiết bị 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 1 phần giấy hiệu chuẩn này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của phòng Kiểm Định và Hiệu Chuẩn Quốc Huy.  
This certificate shall not be reproduced without the written approval of Quoc Huy Verification and Calibration Laboratory.
- Tên khách hàng được ghi theo phiếu yêu cầu Hiệu Chuẩn.  
Name of customer is written as calibration request form.



**CALIBRATION REPORT**

No: UTG-2404

**Instrument:** Ultrasonic Thickness Gauge  
**Model:** Cygnus 4+  
**Serial number:** 27907  
**Calibration date:** 03/01/2024  
**Calibration Due Date:** 02/01/2025  
**Calibration procedure:** QH.CLAB/QT/UTG-04 (ASTM E 797-15)  
**Measurement Standard Used:**

Equipment	Serial Number	Calib,Date	Due Date
8-Step Standard Block VW	50441-54665	07/11/2023	07/11/2024
Standard Block V1	83239	29/03/2023	29/03/2024

**Environmental Condition:**

Temperature: 23°C  
Humidity: 48%

**1. Physical State and External Aspects**

Visually inspect the outside of the instrument for physical damage,

No,	Physical state and external aspects	Status	Note
1	Housing Equipment	Good	
2	Display Monitor	Good	
3	Control Key	Good	
4	Electric Cable	Good	
5	Adaptor	Good	
6	Serial Number/ Part Number/ Model	Good	

COMPLIANT

NON-COMPLIANT

Remark:

# KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN CALIBRATION REPORT

QH.CLAB/CERT/UTG-2404



## 2. Checking initial measure

All units below are: mm

Nominal Size	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Standard Value</b>	<b>3,99</b>	<b>4,99</b>	<b>5,99</b>	<b>25,03</b>	<b>100,07</b>
Measurement No.1	3,99	4,98	5,99	25,03	100,07
Measurement No.2	3,98	4,99	5,99	25,03	100,08
Measurement No.3	3,99	4,99	5,99	25,03	100,07
Measurement No.4	3,99	4,99	5,98	25,04	100,07
Measurement No.5	3,99	4,99	5,99	25,03	100,08
<b>Average</b>	<b>3,99</b>	<b>4,99</b>	<b>5,99</b>	<b>25,03</b>	<b>100,07</b>
<b>Differences</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Uncertainty</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>
<b>Allowable Tolerances</b>	<b>± 0,1</b>	<b>± 0,1</b>	<b>± 0,1</b>	<b>± 0,2</b>	<b>± 0,2</b>

COMPLIANT  NON-COMPLIANT

Remark:

## 3. Checking measure after 15 minutes

All units below are: mm

Nominal Size	N/A	N/A
<b>Standard Value</b>	<b>5,99</b>	<b>100,07</b>
Measurement No.1	5,99	100,07
Measurement No.2	5,99	100,07
Measurement No.3	5,99	100,08
Measurement No.4	5,98	100,07
Measurement No.5	5,99	100,07
<b>Allowable Tolerances</b>	<b>± 0,1</b>	<b>± 0,2</b>

COMPLIANT  NON-COMPLIANT

Remark:

Head Office: 23 Nguyen Thai Son, Ward 3, Govap Dist., Hochiminh City, Vietnam  
 Hanoi Rep.: Room P306, Building Licogi 13-B, 164 Khuat Duy Tien ward, Ha Noi City, Vietnam  
 Vungtau Rep.: Room B1715, Hodeco Building, Truong Van Bang st., Vung Tau city, Vietnam  
 Quangnai Rep.: 538 Hai Ba Trung st., Quang Nai province, Vietnam  
 Email: qh.csc@hcm.vnn.vn Website: www.ndt.vn.com

Tel: +84.8 38940623 Fax: +84.8 38953579  
 Tel: +84.4 37915881 Fax: +84.4 37915881  
 Tel: +84.64 6252329 Fax: +84.64 6252329  
 Tel: +84 (0) 933 394 245

## 4. Checking measure after 30 minutes

All units below are: mm

Nominal Size	N/A	N/A
Standard Value	5,99	100,07
Measurement No.1	5,99	100,07
Measurement No.2	5,99	100,07
Measurement No.3	5,99	100,08
Measurement No.4	5,99	100,07
Measurement No.5	5,99	100,07
Allowable Tolerances	± 0,1	± 0,2

COMPLIANT

NON-COMPLIANT

Remark:

### Conclusion:

The equipment is found to be met technical specifications as per QH.CLAB/QT/UTG-04 at the time of calibration.

The inspector, Mr. Tran Dinh Tho certifies that the inspected equipment is:

COMPLIANT

NON-COMPLIANT

Originated at: Quoc Huy's Verification and Calibration Laboratory - Date: 03/01/2024

CALIBRATED BY



Trần Đình Thọ  
Date: 03/01/2024

APPROVED BY



Bùi Đăng Giang  
Date: 03/01/2024





Quoc Huy Technique Co Ltd.  
Since 1999

# Verification and Calibration Laboratory

Quoc Huy Technique Co. Ltd

VILAS 885 - Registered Number: ĐK-180 & 560/TN-TĐC

## GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN CERTIFICATE OF CALIBRATION

Chứng nhận hiệu chuẩn số/ Certificate No.  
QH.CLAB/CERT/UTG-2405

Ngày hiệu chuẩn/ Date of Calibration  
03/01/2024

Tên đối tượng: **Thiết bị siêu âm đo chiều dày**  
Object: **Ultrasonic Thickness Gauge**

Kiểu/ Type  
Cygnus 1 EX

Số hiệu/ Serial No.  
30276

Nhà sản xuất/ Manufacturer  
Cygnus-UK

Cơ sở sử dụng/ Customer: **LIÊN DOANH VIỆT – NGA VIETSOVPETRO**

Địa chỉ/ Address: **105 Lê Lợi, Phường Thắng Nhì, Tp. Vũng Tàu, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu**

Phương pháp hiệu chuẩn/ Method of calibration: **QH.CLAB/QT/UTG-04 (ASTM E 797-15)**

Nơi hiệu chuẩn/ Place of Calibration: **Phòng Kiểm định và Hiệu chuẩn Quốc Huy**

Địa chỉ/ Address: **23 Nguyễn Thái Sơn, Phường 3, Quận Gò Vấp, TP Hồ Chí Minh**

Điều kiện môi trường/ Environmental condition: **23°C - 48%RH**

Hiệu chỉnh/ Adjust: Không hiệu chỉnh phương tiện đo/ Not adjusted  
Có hiệu chỉnh phương tiện đo/ Adjusted



Tình trạng khi nhận/ Condition when received: Trong phạm vi đặc tính kỹ thuật/ Within specification

Tình trạng khi hiệu chuẩn/ Condition at the time of calibration: Trong phạm vi đặc tính kỹ thuật/ Within specification

Chuẩn và Thiết bị sử dụng/ Measurement Standard and Equipment Used	Số hiệu/ Serial No.	Ngày hiệu chuẩn/ Calibration Date	Hiệu lực đến/ Due Date
1/ 8-Step Standard Block VW	50441-54665	07/11/2023	07/11/2024
2/ Standard Block V1	83239	29/03/2023	29/03/2024

Ngày đề nghị hiệu chuẩn tiếp theo/ Recalibration date should be recommended: 02/01/2025

Kết quả hiệu chuẩn/ Result of calibration: Xem kết quả ở các trang sau/ See result in next pages

Người hiệu chuẩn  
Calibrated by



Trần Đình Thọ

Phòng KĐ – HC

Verification and Calibration Laboratory

Người duyệt  
Reviewed/ Approved by



Bùi Đăng Giang

Trưởng phòng KĐ-HC

Head of Laboratory

- Các kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị với thiết bị 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 1 phần giấy hiệu chuẩn này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của phòng Kiểm Định và Hiệu Chuẩn Quốc Huy.  
This certificate shall not be reproduced without the written approval of Quoc Huy Verification and Calibration Laboratory.
- Tên khách hàng được ghi theo phiếu yêu cầu Hiệu Chuẩn.  
Name of customer is written as calibration request form.

## CALIBRATION REPORT

No: UTG-2405

**Instrument:** Ultrasonic Thickness Gauge  
**Model:** Cygnus 1 EX  
**Serial number:** 30276  
**Calibration date:** 03/01/2024  
**Calibration Due Date:** 02/01/2025  
**Calibration procedure:** QH.CLAB/QT/UTG-04 (ASTM E 797-15)  
**Measurement Standard Used:**

Equipment	Serial Number	Calib,Date	Due Date
8-Step Standard Block VW	50441-54665	07/11/2023	07/11/2024
Standard Block V1	83239	29/03/2023	29/03/2024

**Environmental Condition:**

Temperature: 23°C

Humidity: 48%

**1. Physical State and External Aspects**

Visually inspect the outside of the instrument for physical damage,

No,	Physical state and external aspects	Status	Note
1	Housing Equipment	Good	
2	Display Monitor	Good	
3	Control Key	Good	
4	Electric Cable	Good	
5	Adaptor	Good	
6	Serial Number/ Part Number/ Model	Good	

COMPLIANT NON-COMPLIANT 

Remark:

# KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN CALIBRATION REPORT

QH.CLAB/CERT/UTG-2405

Trang/Page

3/45

## 2. Checking initial measure

All units below are: mm

Nominal Size	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Standard Value</b>	<b>3,99</b>	<b>4,99</b>	<b>5,99</b>	<b>25,03</b>	<b>100,07</b>
Measurement No.1	3,99	4,99	5,99	25,03	100,07
Measurement No.2	3,99	4,99	5,99	25,04	100,07
Measurement No.3	3,99	4,98	5,98	25,04	100,06
Measurement No.4	3,99	4,98	5,99	25,03	100,07
Measurement No.5	3,99	4,99	5,99	25,03	100,07
<b>Average</b>	<b>3,99</b>	<b>4,99</b>	<b>5,99</b>	<b>25,03</b>	<b>100,07</b>
<b>Differences</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Uncertainty</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>
<b>Allowable Tolerances</b>	<b>± 0,1</b>	<b>± 0,1</b>	<b>± 0,1</b>	<b>± 0,2</b>	<b>± 0,2</b>

COMPLIANT  NON-COMPLIANT

Remark:

## 3. Checking measure after 15 minutes

All units below are: mm

Nominal Size	N/A	N/A
<b>Standard Value</b>	<b>5,99</b>	<b>100,07</b>
Measurement No.1	5,99	100,07
Measurement No.2	5,98	100,06
Measurement No.3	5,99	100,06
Measurement No.4	5,99	100,07
Measurement No.5	5,99	100,07
<b>Allowable Tolerances</b>	<b>± 0,1</b>	<b>± 0,2</b>

COMPLIANT  NON-COMPLIANT

Remark:

Head Office: 23 Nguyen Thai Son, Ward 3, Govap Dist., Hochiminh City, Vietnam  
Hanoi Rep.: Room P306, Building Licogi 13-B, 164 Khuat Duy Tien ward, Ha Noi City, Vietnam  
Vungtau Rep.: Room B1715, Hodeco Building, Truong Van Bang st., Vung Tau city, Vietnam  
Quangngai Rep.: 538 Hai Ba Trung st., Quang Ngai province, Vietnam  
Email: qh.csc@hcm.vnn.vn Website: www.ndt.vn.com

Tel: +84.8 38940623 Fax: +84.8 38953579  
Tel: +84.4 37915881 Fax: +84.4 37915881  
Tel: +84.64 6252329 Fax: +84.64 6252329  
Tel: +84 (0) 933 394 245

## 4. Checking measure after 30 minutes

All units below are: mm

Nominal Size	N/A	N/A
Standard Value	5,99	100,07
Measurement No.1	5,99	100,07
Measurement No.2	5,98	100,06
Measurement No.3	5,99	100,06
Measurement No.4	5,99	100,07
Measurement No.5	5,99	100,07
Allowable Tolerances	± 0,1	± 0,2

COMPLIANT  NON-COMPLIANT

Remark:

### Conclusion:

The equipment is found to be met technical specifications as per QH.CLAB/QT/UTG-04 at the time of calibration.

The inspector, Mr. Tran Dinh Tho certifies that the inspected equipment is:

COMPLIANT  NON-COMPLIANT

Originated at: Quoc Huy's Verification and Calibration Laboratory - Date: 03/01/2024

CALIBRATED BY



Trần Đình Thọ  
Date: 03/01/2024

APPROVED BY



Bùi Đăng Giang  
Date: 03/01/2024