



**XÍ NGHIỆP XÂY LẬP KHẢO SÁT VÀ SỬA CHỮA
CÁC CÔNG TRÌNH KHAI THÁC DẦU KHÍ
OFFSHORE CONSTRUCTION DIVISION**

Address : No 67-69, 30/4 Street - Thắng Nhất Ward - Vũng Tàu City
Tel : (84-254) 3839 871 ext 3664 - Fax : (84-254) 3839 796



Giấy CNHC số./
Cert No.: YC24.045.3/7

**GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN
CERTIFICATE OF CALIBRATION**

Ngày/Date: 26/04/2024
Trang/Page: 1/2

Phương tiện đo : Thiết bị đo độ dày sơn
Object

Nơi sản xuất : ElektroPhysik
Manufacturer

Kiểu : Minitest 3100 **Số hiệu** : 13123
Type *S/N*

Đặc tính kỹ thuật : - Đầu dò/ *Probes*: F3 – S/N: 49789
Specifications
Phạm vi đo/ *Measurement Range*: (0 ÷ 3000) μ m
Độ phân giải/ *Resolution*: 0.2 μ m/ 0.5 μ m/ 1 μ m/ 0.005 mm

Khách hàng : Ban Khảo Sát - XN Xây lắp
Customer

Nơi hiệu chuẩn : Phòng Thử nghiệm & Hiệu chuẩn VILAS184
Place of Calibration

Phương pháp hiệu chuẩn : ASTM E376 - 19
Method of Calibration

Chuẩn sử dụng : - Mẫu chuẩn độ dày sơn Elcometer ; S/N: PD23220
Standard use
- Liên kết chuẩn/ *Traceable to*: Elcometer - England

Môi trường hiệu chuẩn : Temperature: (23 \pm 5) $^{\circ}$ C Humidity: (55 \pm 5) %RH
Calibration Environment *Nhiệt độ* *Độ ẩm*

Ngày hiệu chuẩn : 26/04/2024
Date of Calibration

Tem hiệu chuẩn : YC240453/7
Calibration Label

Trưởng Phòng Thử nghiệm & Hiệu chuẩn
Head of Laboratory


Phạm Văn Toàn

1. Các kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy này chỉ có giá trị đối với phương tiện đo đã được hiệu chuẩn ở trên/ *The calibration results on this certificate are applicable to the above calibrated instrument*
2. Không được trích, sao một phần giấy chứng nhận hiệu chuẩn này nếu không có sự đồng ý của Phòng Thử Nghiệm & Hiệu Chuẩn/ *This Certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of Testing & Calibration Laboratory.*

Kết quả hiệu chuẩn/ Results of calibration

Giá trị độ dày chuẩn Reference value	Giá trị độ dày chỉ thị Reading value	Sai số Error	ĐKĐBĐ (%) Uncertainty
126.3 μm	125.8 μm	-0.5 μm	0.88
248.3 μm	248.5 μm	0.2 μm	0.48
498 μm	499 μm	1 μm	0.36
976 μm	975 μm	-1 μm	0.28
2.046 mm	2.045 mm	-0.001 mm	0.10
2.941 mm	2.940 mm	-0.001 mm	0.07

Ghi chú/ Notes:

- Độ không đảm bảo đo mở rộng được tính với hệ số phủ $k = 2$, mức độ tin cậy 95 %.

The expanded uncertainty of measurement is calculated by the coverage factor $k = 2$, level confidence 95%.

Người kiểm tra
Checked by

Đặng Quý Ngọc

Người thực hiện
Prepared by

Lê Thị Hằng Nga



XÍ NGHIỆP XÂY LẬP KHẢO SÁT VÀ SỬA CHỮA
CÁC CÔNG TRÌNH KHAI THÁC DẦU KHÍ
OFFSHORE CONSTRUCTION DIVISION

Address : No 67-69, 30/4 Street - Thăng Nhất Ward - Vũng Tàu City
Tel : (84-254) 3839 871 ext 3664 - Fax : (84-254) 3839 796



Giấy CNHC số./
Cert No.: YC24.045.4/7

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

Ngày/Date: 26/04/2024
Trang/Page: 1/2

Phương tiện đo : Thiết bị đo độ dày sơn
Object

Nơi sản xuất : ElektroPhysik
Manufacturer

Kiểu : Minitest 3100 **Số hiệu** : 13124
Type *S/N*

Đặc tính kỹ thuật : - Đầu dò/ Probes: FN2 – S/N: 28837
Specifications
Phạm vi đo/ Measurement Range: (0 ÷ 2000) µm
Độ phân giải/ Resolution: 0.2µm/ 0.5µm/ 1µm/ 0.001 mm

Khách hàng : Ban Khảo Sát - XN Xây lắp
Customer

Nơi hiệu chuẩn : Phòng Thử nghiệm & Hiệu chuẩn VILAS184
Place of Calibration

Phương pháp hiệu chuẩn : ASTM E376 - 19
Method of Calibration

Chuẩn sử dụng : - Mẫu chuẩn độ dày sơn Elcometer ; S/N: PD23220
Standard use
- Liên kết chuẩn/ Traceable to: Elcometer - England

Môi trường hiệu chuẩn : Temperature: (23±5) °C Humidity: (55±5) %RH
Calibration Environment *Nhiệt độ* *Độ ẩm*

Ngày hiệu chuẩn : 26/04/2024
Date of Calibration

Tem hiệu chuẩn : YC240454/7
Calibration Label

Trưởng Phòng Thử nghiệm & Hiệu chuẩn
Head of Laboratory


Phạm Văn Toàn

1. Các kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy này chỉ có giá trị đối với phương tiện đo đã được hiệu chuẩn ở trên/ The calibration results on this certificate are applicable to the above calibrated instrument.
2. Không được trích, sao một phần giấy chứng nhận hiệu chuẩn này nếu không có sự đồng ý của Phòng Thử Nghiệm & Hiệu Chuẩn/ This Certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of Testing & Calibration Laboratory.

Kết quả hiệu chuẩn/ Results of calibration

Giá trị độ dày chuẩn Reference value	Giá trị độ dày chỉ thị Reading value	Sai số Error	ĐKĐBĐ (%) Uncertainty
126.3 μm	126.4 μm	0.1 μm	0.88
248.3 μm	248.0 μm	-0.3 μm	0.44
498 μm	498 μm	-1 μm	0.55
976 μm	977 μm	1 μm	0.22
1.474 mm	1.474 mm	0.000 mm	0.14
1.938 mm	1.939 mm	0.001 mm	0.10

Ghi chú/ Notes:

- Độ không đảm bảo đo mở rộng được tính với hệ số phủ $k = 2$, mức độ tin cậy 95 %.

The expanded uncertainty of measurement is calculated by the coverage factor $k = 2$, level confidence 95%.

Người kiểm tra
Checked by

Đặng Quý Ngọc

Người thực hiện
Prepared by

Lê Thị Hằng Nga



**XÍ NGHIỆP XÂY LẬP KHẢO SÁT VÀ SỬA CHỮA
CÁC CÔNG TRÌNH KHAI THÁC DẦU KHÍ
OFFSHORE CONSTRUCTION DIVISION**

Address : No 67-69, 30/4 Street - Thắng Nhất Ward - Vũng Tàu City
Tel : (84-254) 3839 871 ext 3664 - Fax : (84-254) 3839 796



Giấy CNHC số./
Cert No.: YC24.045.5/7

**GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN
CERTIFICATE OF CALIBRATION**

Ngày/Date: 26/04/2024
Trang/Page: 1/2

Phương tiện đo : Thiết bị đo độ dày sơn
Object

Nơi sản xuất : Elcometer - England
Manufacturer

Kiểu : Elcometer 456 **Số hiệu** : TM18937
Type *S/N*

Đặc tính kỹ thuật : - Đầu dò/ Probes: F2 – S/N: SC22961
Specifications
Phạm vi đo/ Measurement Range: (0 ÷ 5000) µm
Độ phân giải/ Resolution: 1µm/ 2µm /10µm

Khách hàng : Ban Khảo Sát - XN Xây lắp
Customer

Nơi hiệu chuẩn : Phòng Thử nghiệm & Hiệu chuẩn VILAS184
Place of Calibration

Phương pháp hiệu chuẩn : ASTM E376 - 19
Method of Calibration

Chuẩn sử dụng : - Mẫu chuẩn độ dày sơn Elcometer ; S/N: PD23220
Standard use
- Liên kết chuẩn/ Traceable to: Elcometer - England

Môi trường hiệu chuẩn : Temperature: (23±5) °C Humidity: (55±5) %RH
Calibration Environment *Nhiệt độ* *Độ ẩm*

Ngày hiệu chuẩn : 26/04/2024
Date of Calibration

Tem hiệu chuẩn : YC240455/7
Calibration Label

Trưởng Phòng Thử nghiệm & Hiệu chuẩn
Head of Laboratory


Phạm Văn Toàn

1. Các kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy này chỉ có giá trị đối với phương tiện đo đã được hiệu chuẩn ở trên/ The calibration results on this certificate are applicable to the above calibrated instrument.
2. Không được trích, sao một phần giấy chứng nhận hiệu chuẩn này nếu không có sự đồng ý của Phòng Thử Nghiệm & Hiệu Chuẩn/ This Certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of Testing & Calibration Laboratory.

Kết quả hiệu chuẩn/ Results of calibration

Giá trị độ dày chuẩn Reference value (μm)	Giá trị độ dày chỉ thị Reading value (μm)	Sai số Error (μm)	ĐKĐBĐ (%) Uncertainty
126.3	127	1	1.06
248.3	247	-1	0.93
498	498	0	0.35
1474	1470	-4	0.16
2941	2940	-1	0.31

Ghi chú/ Notes:

- Độ không đảm bảo đo mở rộng được tính với hệ số phủ $k = 2$, mức độ tin cậy 95 %.

The expanded uncertainty of measurement is calculated by the coverage factor $k = 2$, level confidence 95%.

Người kiểm tra
Checked by

Đặng Quý Ngọc

Người thực hiện
Prepared by

Lê Thị Hằng Nga



**XÍ NGHIỆP XÂY LẬP KHẢO SÁT VÀ SỬA CHỮA
CÁC CÔNG TRÌNH KHAI THÁC DẦU KHÍ
OFFSHORE CONSTRUCTION DIVISION**

Address : No 67-69, 30/4 Street - Thắng Nhất Ward - Vũng Tàu City
Tel : (84-254) 3839 871 ext 3664 - Fax : (84-254) 3839 796



Giấy CNHC số./
Cert No.: YC24.045.6/7

**GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN
CERTIFICATE OF CALIBRATION**

Ngày/Date: 26/04/2024
Trang/Page: 1/2

Phương tiện đo : Thiết bị đo độ dày sơn
Object

Nơi sản xuất : Elcometer - England
Manufacturer

Kiểu : Elcometer 456 **Số hiệu** : WH13057
Type *S/N*

Đặc tính kỹ thuật : - Đầu dò/ Probes: F2 – S/N: UA21905
Specifications
Phạm vi đo/ *Measurement Range*: (0 ÷ 5000) µm
Độ phân giải/ *Resolution*: 1µm/ 2µm /10µm

Khách hàng : Ban Khảo Sát - XN Xây lắp
Customer

Nơi hiệu chuẩn : Phòng Thử nghiệm & Hiệu chuẩn VILAS184
Place of Calibration

Phương pháp hiệu chuẩn : ASTM E376 - 19
Method of Calibration


Chuẩn sử dụng : - Mẫu chuẩn độ dày sơn Elcometer ; S/N: PD23220
Standard use
- Liên kết chuẩn/ *Traceable to*: Elcometer - England

Môi trường hiệu chuẩn : Temperature: (23±5) °C Humidity: (55±5) %RH
Calibration Environment *Nhiệt độ* *Độ ẩm*

Ngày hiệu chuẩn : 26/04/2024
Date of Calibration

Tem hiệu chuẩn : YC240456/7
Calibration Label

Trưởng Phòng Thử nghiệm & Hiệu chuẩn
Head of Laboratory


/ Phạm Văn Toàn

1. Các kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy này chỉ có giá trị đối với phương tiện đo đã được hiệu chuẩn ở trên/ *The calibration results on this certificate are applicable to the above calibrated instrument.*
2. Không được trích, sao một phần giấy chứng nhận hiệu chuẩn này nếu không có sự đồng ý của Phòng Thử Nghiệm & Hiệu Chuẩn/ *This Certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of Testing & Calibration Laboratory.*

Kết quả hiệu chuẩn/ Results of calibration

Giá trị độ dày chuẩn Reference value (μm)	Giá trị đo độ dày chỉ thị Reading value (μm)	Sai số Error (μm)	ĐKĐBĐ (%) Uncertainty
126.3	126	0	2.30
248.3	496	-2	0.42
496	975	-1	0.18
1474	1470	-4	1.00
2941	2940	-1	0.21
4987	4990	3	0.12

Ghi chú/ Notes:

- Độ không đảm bảo đo mở rộng được tính với hệ số phủ $k = 2$, mức độ tin cậy 95 %.
The expanded uncertainty of measurement is calculated by the coverage factor $k = 2$, level confidence 95%

Người kiểm tra
Checked by

Đặng Quý Ngọc

Người thực hiện
Prepared by

Lê Thị Hằng Nga



**XÍ NGHIỆP XÂY LẬP KHẢO SÁT VÀ SỬA CHỮA
CÁC CÔNG TRÌNH KHAI THÁC DẦU KHÍ
OFFSHORE CONSTRUCTION DIVISION**

Address : No 67-69, 30/4 Street - Thắng Nhất Ward - Vũng Tàu City
Tel : (84-254) 3839 871 ext 3664 - Fax : (84-254) 3839 796



Giấy CNHC số./
Cert No.: YC24.045.717

**GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN
CERTIFICATE OF CALIBRATION**

Ngày/Date: 26/04/2024
Trang/Page: 1/2

Phương tiện đo : Thiết bị đo độ dày sơn
Object

Nơi sản xuất : Elcometer - England
Manufacturer

Kiểu : Elcometer 456 **Số hiệu** : UA14380
Type *S/N*

Đặc tính kỹ thuật : - Đầu dò/ *Probes*: F2 – S/N: UA21904
Specifications
Phạm vi đo/ *Measurement Range*: (0 ÷ 5000) μm
Độ phân giải/ *Resolution*: 1 μm / 2 μm /10 μm

Khách hàng : Ban Khảo Sát - XN Xây lắp
Customer

Nơi hiệu chuẩn : Phòng Thử nghiệm & Hiệu chuẩn VILAS184
Place of Calibration

Phương pháp hiệu chuẩn : ASTM E376 - 19
Method of Calibration


Chuẩn sử dụng : - Mẫu chuẩn độ dày sơn Elcometer ; S/N: PD23220
- Liên kết chuẩn/ *Traceable to*: Elcometer - England
Standard use

Môi trường hiệu chuẩn : Temperature: (23 \pm 5) $^{\circ}\text{C}$ Humidity: (55 \pm 5) %RH
Calibration Environment *Nhiệt độ* *Độ ẩm*

Ngày hiệu chuẩn : 26/04/2024
Date of Calibration

Tem hiệu chuẩn : YC240457/7
Calibration Label

Trưởng Phòng Thử nghiệm & Hiệu chuẩn
Head of Laboratory


/ **Phạm Văn Toàn**

1. Các kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy này chỉ có giá trị đối với phương tiện đo đã được hiệu chuẩn ở trên/ *The calibration results on this certificate are applicable to the above calibrated instrument.*
2. Không được trích, sao một phần giấy chứng nhận hiệu chuẩn này nếu không có sự đồng ý của Phòng Thử Nghiệm & Hiệu Chuẩn/ *This Certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of Testing & Calibration Laboratory.*

Kết quả hiệu chuẩn/ Results of calibration

Giá trị độ dày chuẩn Reference value (μm)	Giá trị đo dày chỉ thị Reading value (μm)	Sai số Error (μm)	ĐKĐBĐ (%) Uncertainty
126.3	126	0	1.67
248.3	497	-1	0.42
496	976	0	0.27
1474	1470	-4	1.27
2941	2940	-1	0.21
4987	4980	-7	0.18

Ghi chú/ Notes:

- Độ không đảm bảo đo mở rộng được tính với hệ số phủ $k = 2$, mức độ tin cậy 95 %.

The expanded uncertainty of measurement is calculated by the coverage factor $k = 2$, level confidence 95%.

Người kiểm tra
Checked by

Đặng Quý Ngọc

Người thực hiện
Prepared by

Lê Thị Hằng Nga