



# DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

## LIST OF ACCREDITED CALIBRATION

(Kèm theo quyết định số/ attachment with decision: /QĐ - VPCNCL

ngày tháng 03 năm 2025 của giám đốc Văn phòng Công nhận Chất lượng/  
of BoA Director)

Tên phòng thí nghiệm: Phòng hiệu chuẩn Mettler-Toledo Việt Nam

Laboratory: Calibration Center of Mettler-Toledo Vietnam

Tổ chức/ Cơ quan chủ quản: Công ty TNHH MTV Mettler - Toledo Việt Nam

Organization: Mettler - Toledo Vietnam Limited Liability Company

Lĩnh vực thử nghiệm: Đo lường - Hiệu chuẩn

Field of testing: Measurement - Calibration

Người quản lý/ Laboratory manager: Lê Hoàng Nhân

Số hiệu/ Code: VILAS 1431

Hiệu lực công nhận/ Period of Validation: Kể từ ngày /03/2025 đến ngày /03/2030

Địa chỉ/ Address:

**P.1901 Saigon Trade Center, số 37, Tôn Đức Thắng, phường Bến Nghé, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam**

**P.1901 Saigon Trade Center, No. 37, Ton Duc Thang, Ben Nghe Ward, District 1, Ho Chi Minh City, Vietnam**

Địa điểm/Location:

**Tầng G, Tòa nhà SCS, Lô T2-4, đường D1, Khu công nghệ cao, phường Tân Phú, thành phố Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam**

**G Floor, SCS Building, Lot T2-4, D1 Street, Hi-The Park, Tan Phu Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City, Vietnam**

Điện thoại/ Tel: (+84) 28 73 090 789

Fax: (+84) 28 73 059 668

E-mail: VN.ServiceSupport@mt.com

Website: <http://www.mt.com/>

# DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION

**VILAS 1431**

**Lĩnh vực hiệu chuẩn: Khối lượng**

*Field of calibration: Mass*

| TT | Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn<br><i>Measurand/ equipment calibrated</i>       | Phạm vi đo<br><i>Range of measurement</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Quy trình hiệu chuẩn<br><i>Calibration Procedure</i> | Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC) <sup>1</sup> /<br><i>Calibration and Measurement Capability (CMC)<sup>1</sup></i>                                                                                                                                                                    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Cân không tự động cấp chính xác I (x)<br><i>Non-automatic weighing instruments, Accuracy class I</i> | Đến/ to 5 mg<br>> 5 mg đến/ to 10 mg<br>> 10 mg đến/ to 20 mg<br>> 20 mg đến/ to 50 mg<br>> 50 mg đến/ to 100 mg<br>> 100 mg đến/ to 200 mg<br>> 200 mg đến/ to 500 mg<br>> 500 mg đến/ to 1 g<br>> 1 g đến/ to 2 g<br>> 2 g đến/ to 5 g<br>> 5 g đến/ to 10 g<br>> 10 g đến/ to 20 g<br>> 20 g đến/ to 50 g<br>> 50 g đến/ to 100 g<br>> 100 g đến/ to 150 g<br>> 150 g đến/ to 200 g<br>> 200 g đến/ to 250 g<br>> 250 g đến/ to 300 g<br>> 300 g đến/ to 400 g<br>> 400 g đến/ to 450 g<br>> 450 g đến/ to 500 g<br>> 500 g đến/ to 1000 g<br>> 1000 g đến/ to 1500 g<br>> 1500 g đến/ to 2500 g<br>> 2500 g đến/ to 3000 g<br>> 3000 g đến/ to 3500 g<br>> 3500 g đến/ to 4000 g<br>> 4000 g đến/ to 5000 g | CP/W003/16:2025                                      | 5,4 µg<br>8,0 µg<br>8,2 µg<br>11 µg<br>14 µg<br>17 µg<br>22 µg<br>27 µg<br>33 µg<br>44 µg<br>58 µg<br>75 µg<br>0,11 mg<br>0,19 mg<br>0,30 mg<br>0,35 mg<br>0,46 mg<br>0,54 mg<br>0,70 mg<br>0,80 mg<br>0,88 mg<br>2,0 mg<br>2,7 mg<br>4,0 mg<br>4,8 mg<br>5,7 mg<br>6,4 mg<br>7,7 mg |

**DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED CALIBRATION*

**VILAS 1431**

| <b>TT</b> | <b>Tên đại lượng đo hoặc<br/>phương tiện đo được<br/>hiệu chuẩn</b><br><i>Measurand/ equipment<br/>calibrated</i>         | <b>Phạm vi đo</b><br><i>Range of measurement</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Quy trình hiệu chuẩn</b><br><i>Calibration Procedure</i> | <b>Khả năng đo và<br/>hiệu chuẩn<br/>(CMC)<sup>1</sup></b><br><i>Calibration and<br/>Measurement<br/>Capability (CMC)<sup>1</sup></i>                                                                                                                                                        |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2         | <b>Cân không tự động<br/>cấp chính xác II (x)</b><br><i>Non-automatic<br/>weighing instruments,<br/>Accuracy class II</i> | Đến/ to 150 g<br>> 150 g đến/ to 200 g<br>> 200 g đến/ to 250 g<br>> 250 g đến/ to 300 g<br>> 300 g đến/ to 350 g<br>> 350 g đến/ to 400 g<br>> 400 g đến/ to 450 g<br>> 450 g đến/ to 500 g<br>> 500 g đến/ to 550 g<br>> 550 g đến/ to 600 g<br>> 0,6 kg đến/ to 1,0 kg<br>> 1,0 kg đến/ to 2,0 kg<br>> 2,0 kg đến/ to 3,0 kg<br>> 3 kg đến/ to 4 kg<br>> 4 kg đến/ to 5 kg<br>> 5 kg đến/ to 6 kg<br>> 6 kg đến/ to 7 kg<br>> 7 kg đến/ to 8 kg<br>> 8 kg đến/ to 9 kg<br>> 9 kg đến/ to 10 kg<br>> 10 kg đến/ to 20 kg<br>> 20 kg đến/ to 25 kg<br>> 25 kg đến/ to 30 kg<br>> 30 kg đến/ to 35 kg<br>> 35 kg đến/ to 40 kg<br>> 40 kg đến/ to 45 kg<br>> 45 kg đến/ to 50 kg<br>> 50 kg đến/ to 60 kg<br>> 60 kg đến/ to 100 kg<br>> 100 kg đến/ to 150 kg | CP/W003/16:2025                                             | 1,0 mg<br>1,6 mg<br>2,0 mg<br>2,3 mg<br>2,7 mg<br>2,9 mg<br>3,3 mg<br>3,6 mg<br>4,1 mg<br>4,3 mg<br>11 mg<br>16 mg<br>22 mg<br>29 mg<br>36 mg<br>43 mg<br>50 mg<br>57 mg<br>63 mg<br>71 mg<br>0,16 g<br>0,19 g<br>0,22 g<br>0,26 g<br>0,29 g<br>0,32 g<br>0,36 g<br>0,42 g<br>2,1 g<br>2,6 g |

**DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED CALIBRATION*

**VILAS 1431**

| <b>TT</b> | <b>Tên đại lượng đo hoặc<br/>phương tiện đo được<br/>hiệu chuẩn</b><br><i>Measurand/ equipment<br/>calibrated</i>           | <b>Phạm vi đo</b><br><i>Range of measurement</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Quy trình hiệu chuẩn</b><br><i>Calibration Procedure</i> | <b>Khả năng đo và<br/>hiệu chuẩn<br/>(CMC)<sup>1</sup>/</b><br><i>Calibration and<br/>Measurement<br/>Capability (CMC)<sup>1</sup></i>                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3         | <b>Cân không tự động<br/>cấp chính xác III (x)</b><br><i>Non-automatic<br/>weighing instruments,<br/>Accuracy class III</i> | Đến/ to 6 kg<br>> 6 kg đến/ to 15 kg<br>> 15 kg đến/ to 35 kg<br>> 35 kg đến/ to 60 kg<br>> 60 kg đến/ to 80 kg<br>> 80 kg đến/ to 120 kg<br>> 120 kg đến/ to 150 kg<br>> 150 kg đến/ to 200 kg<br>> 200 kg đến/ to 250 kg<br>> 250 kg đến/ to 300 kg<br>> 300 kg đến/ to 400 kg<br>> 400 kg đến/ to 500 kg<br>> 500 kg đến/ to 600 kg<br>> 600 kg đến/ to 800 kg<br>> 800 kg đến/ to 1200 kg<br>> 1200 kg đến/ to 2000 kg<br>> 2000 kg đến/ to 4000 kg<br>> 4000 kg đến/ to 5000 kg<br>> 5000 kg đến/ to 6000 kg | CP/W003/16:2025                                             | 0,09 g<br>1,7 g<br>4,1 g<br>8,0 g<br>17 g<br>18 g<br>42 g<br>43 g<br>44 g<br>46 g<br>86 g<br>89 g<br>92 g<br>0,17 kg<br>0,18 g<br>0,22 kg<br>0,76 kg<br>1,1 kg<br>1,9 kg |

**DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN***LIST OF ACCREDITED CALIBRATION***VILAS 1431****Lĩnh vực hiệu chuẩn: Dung tích***Field of calibration: Volume*

| <b>TT</b> | <b>Tên đại lượng đo hoặc<br/>phương tiện đo được<br/>hiệu chuẩn</b><br><i>Measurand/ equipment<br/>calibrated</i> | <b>Phạm vi đo</b><br><i>Range of measurement</i> | <b>Quy trình hiệu chuẩn</b><br><i>Calibration Procedure</i> | <b>Khả năng đo và<br/>hiệu chuẩn<br/>(CMC)<sup>1</sup>/</b><br><i>Calibration and<br/>Measurement<br/>Capability (CMC)<sup>1</sup></i> |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | <b>Pipette piston</b>                                                                                             | (10 ~ 50) µL                                     | CP/V001/22 :2023                                            | 0,5 %                                                                                                                                  |
|           |                                                                                                                   | (>50 ~ 5000) µL                                  |                                                             | 0,2 %                                                                                                                                  |
|           |                                                                                                                   | (>5000 ~ 20000) µL                               |                                                             | 0,1 %                                                                                                                                  |
| 2         | <b>Burette Piston</b>                                                                                             | (0,1 ~ 1) ml                                     | CP/V001/22:2023                                             | 0,2 %                                                                                                                                  |
|           |                                                                                                                   | (>1 ~ 10) ml                                     |                                                             | 0,1 %                                                                                                                                  |
|           |                                                                                                                   | (>10 ~ 50) ml                                    |                                                             | 0,05 %                                                                                                                                 |

# DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

## LIST OF ACCREDITED CALIBRATION

**VILAS 1431**

**Lĩnh vực hiệu chuẩn:** Hóa lý

*Field of calibration:* Physical Chemical

| TT | Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn<br><i>Measurand/ equipment calibrated</i> | Phạm vi đo<br><i>Range of measurement</i>                                                                                                   | Quy trình hiệu chuẩn<br><i>Calibration Procedure</i> | Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC) <sup>1</sup> /<br><i>Calibration and Measurement Capability (CMC)<sup>1</sup></i> |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Máy đo pH (x)<br><i>pH meter</i>                                                               | (0 ~ 14) pH                                                                                                                                 | CP/C001/22:2025                                      | 0,02 pH                                                                                                           |
| 2  | Máy đo độ dẫn điện (x)<br><i>Conductivity meter</i>                                            | (0 ~ 500) $\mu$ S/cm                                                                                                                        | CP/C002/22:2025                                      | 1,5 %                                                                                                             |
|    |                                                                                                | >500 $\mu$ S/cm ~ 12,88 mS/cm                                                                                                               |                                                      | 1,8 %                                                                                                             |
| 3  | Máy chuẩn độ điện thế (x)<br><i>Titration</i>                                                  | Điện cực Axit-base:<br>Xác định nồng độ axit-base đến 1M/<br><i>Concentration determination of acid-base solution up to 1M</i>              | CP/C003/24:2025                                      | 0,79 %                                                                                                            |
|    |                                                                                                | Điện cực bạc:<br>Xác định nồng độ AgNO <sub>3</sub> đến 0,1M/<br><i>Concentration determination of AgNO<sub>3</sub> solution up to 0,1M</i> |                                                      | 0,97 %                                                                                                            |
| 4  | Máy xác định hàm lượng nước (x)<br><i>Karl Fisher</i>                                          | Phương pháp thể tích/<br><i>KF volumetric</i><br>Water 1,0 %<br>Water 15,66 %                                                               | CP/C004/24:2025                                      | 1,5 %                                                                                                             |
|    |                                                                                                | Phương pháp điện lượng/<br><i>KF coulometry</i><br>Water 0,1 %                                                                              |                                                      | 2,5 %                                                                                                             |

**Chú thích/ Notes:**

- (x): Phép hiệu chuẩn có thực hiện ở hiện trường/ *Mark (x) for onsite calibration;*

- CP/...: Quy trình hiệu chuẩn do PTN xây dựng/ *Laboratory's developed procedures*

- <sup>(1)</sup> Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC) được thể hiện bởi độ không đảm bảo đo mở rộng, diễn đạt ở mức tin cậy 95%, hệ số phủ k=2 và công bố tối đa tới 2 chữ số có nghĩa. *Calibration and Measurement Capability (CMC) expressed as an expanded uncertainty, expressed at approximately 95% level of confidence, coverage factor k=2 and expressed with maximum 2 significance digits.*

- Trường hợp Công ty TNHH MTV Mettler - Toledo Việt Nam cung cấp dịch vụ hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường thì Công ty TNHH MTV Mettler - Toledo Việt Nam phải đăng ký hoạt động và được cấp giấy chứng nhận đăng ký hoạt động theo quy định của pháp luật trước khi cung cấp dịch vụ này/ *It is mandatory for the Mettler - Toledo Vietnam Limited Liability Company that provides the calibration, testing of measuring instruments, measurement standard services must register their activities and be granted a certificate of registration according to the law before providing the service./*

