

CERTIFICAT D'ETALONNAGE

CALIBRATION CERTIFICATE

N° D21/27/114732

DELIVRE A : METTLER TOLEDO
ISSUED FOR

INSTRUMENT ETALONNE
CALIBRATED INSTRUMENT

Désignation : Rainin Pipet-Lite SL-1000 XLS+
Designation

Constructeur : Rainin
Manufacturer

Type : A
Type

Ce certificat comprend 3 pages
This certificate includes 3 pages

N° de série : B648358230
Serial Number

Date d'émission : 29/01/2021
Date of issue

VALIDÉ PAR
APPROVED BY

Christophe Schneider

LA REPRODUCTION DE CE RAPPORT N'EST AUTORISEE QUE SOUS
LA FORME D'UN FAC-SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTEGRAL

THIS CERTIFICATE MAY BE NOT REPRODUCED OTHER
THAN IN FULL BY PHOTOGRAPHIC PROCESS



Etalonné le : 27/01/2021 par : G.Bizeur

ETALONNAGE APRES INTERVENTION**CARACTERISTIQUES PIPETTE**

VALEUR NOMINALE : 1000 µl
 TYPE (A,D1,...) : A
 ETENDUE DE LA MESURE : 100 µl - 1000 µl

FACTEUR Y : 1

CONDITIONS MOYENNES D'ETALONNAGE

TEMPERATURE AIR : 20,12°C
 HYGROMETRIE : 70,10%
 PRESSION ATMOSPHERIQUE : 1010,00 hPa
 TEMPERATURE EAU : 19,66°C

FACTEUR Z : 1,0028

CARACTERISTIQUES CONE

DESIGNATION : Rainin RC-1000

BALANCE

TYPE : WXTP205DU
 RESOLUTION : 10 µg
 N° DE SERIE : B914460995

RESULTATS

Volumes	100 µl	500 µl	1000 µl
Mesures (µl)	101,762 101,521 101,401 101,762 101,621 101,521 101,661 101,441 101,942 101,832	498,780 499,452 499,823 500,234 500,104 500,295 500,134 500,074 499,623 499,873	999,165 999,155 999,256 997,551 997,902 997,892 998,353 999,105 997,451 998,534
Moyenne (µl)	101,646	499,839	998,436
Erreur de justesse (µl)	1,646	-0,161	-1,564
Erreur de justesse (%)	1,65	-0,03	-0,16
Ecart-type (µl)	0,177	0,459	0,409
Ecart-type (%)	0,18	0,09	0,07
Incertitude (µl) k=2	0,500	1,200	2,400

METHODE

L'étalonnage est réalisé par méthode gravimétrique conformément à la procédure "Etalonnage d'un AVAP".

Lieu de prestation : laboratoire METTLER TOLEDO de Béthune

Le volume moyen est défini par la pesée de 3 volumes successifs d'eau de qualité 3, conformément à la norme NF EN ISO 3696.

Les calculs de conversion de masse en volume sont basés sur le rapport technique ISO/TR 20461.

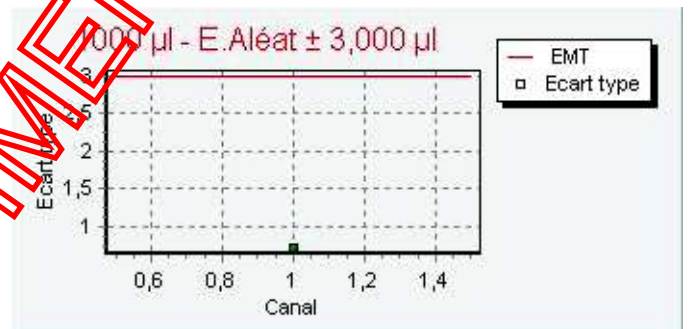
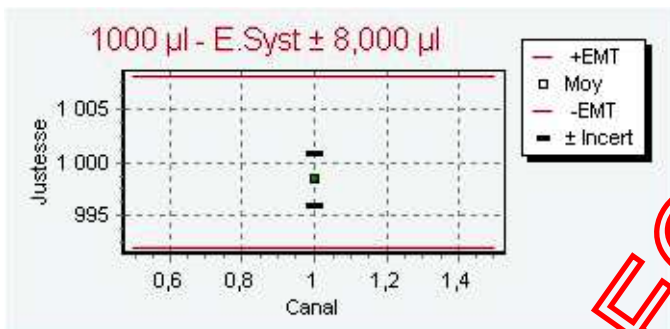
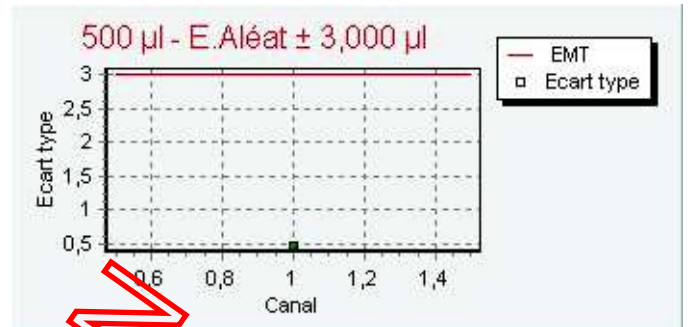
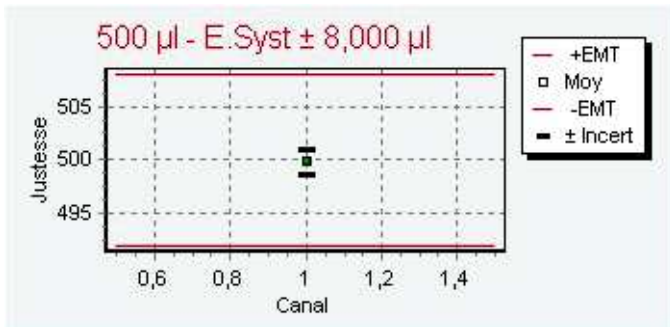
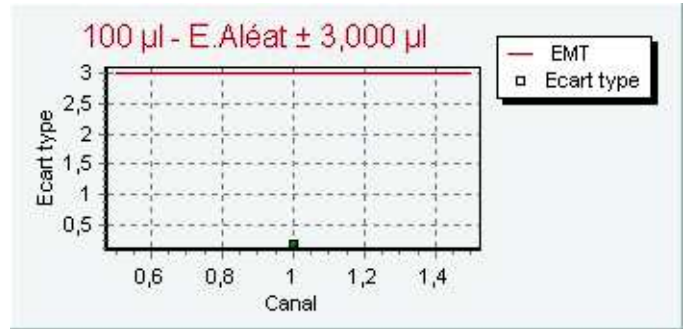
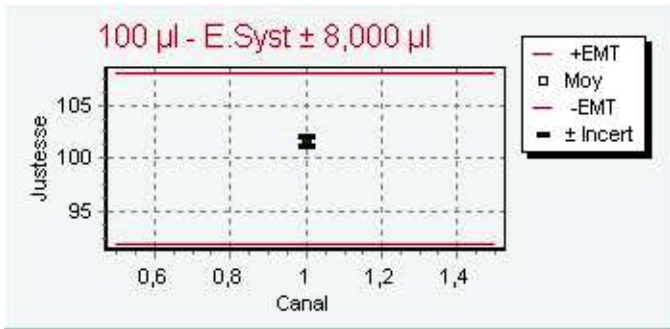
Les incertitudes élargies mentionnées sont celles correspondant à deux fois l'incertitude type composée.

Les incertitudes type ont été calculées en tenant compte des différentes composantes d'incertitudes, étalon de référence, moyens d'étalonnage, conditions d'environnement, contribution de l'instrument étalonné, répétabilité. (selon le "LAB GTA 90")

La délivrance d'un certificat d'étalonnage portant le logotype COFRAC-ETALONNAGE garantit le raccordement des résultats d'étalonnage au système international d'unité SI.



REPRESENTATION GRAPHIQUE



CONFORME

Il a été constaté que les résultats obtenus permettent de garantir les erreurs maximales tolérées définies dans l'ISO 8655.

La conformité consiste à constater que l'erreur de justesse (Ej), augmentée de l'incertitude d'étalonnage élargie (U), est inférieure ou égale à l'erreur maximale tolérée (EMT) demandée par l'utilisateur.

$$|E_j| + U \leq EMT$$

FIN DU CERTIFICAT

