



Approval and Calibration  
Services Laboratory

151 Tunney's Pasture Dr.  
Ottawa, Ontario  
K1A 0C9

Laboratoire des services  
d'approbation et d'étalonnage

151, allée Tunney's Pasture  
Ottawa, Ontario  
K1A 0C9

### CERTIFICATE OF CALIBRATION AND DESIGNATION

I, the undersigned, being authorized by the Minister of Industry to exercise the power of the Minister of Industry pursuant to Section 13, subsection 1, of the Weights and Measures Act,

1) hereby certify that the standard or set of standards has been calibrated in accordance with Part III of the Weights and Measures Regulations in relation to a reference standard traceable to the National Measurement Standards of Canada through an unbroken chain of comparisons where the National Measurement Standards are maintained by the National Research Council of Canada, and

2) designate the said standard(s) as a local standard(s) and certify that it (they) is (are) accurate within the applicable tolerance(s) established in Section 54 and prescribed in Part I of Schedule IV of the said Regulations.

Serial No.: LCT01  
Project No.: CP-ML-20-0211  
Manufacturer: Troemner  
Characteristics: 2 kg - 1 mg

#### PROCEDURE AND SOFTWARE USED

Software: MCSquared ver. 3.04  
Procedure: MA-CP-004 ver. 15.0

#### STANDARD(S) USED / ÉTALON(S) UTILISÉ(S)

Standard No. / No. de l'étalon	Certificate No. / No. du certificat	Description	Model / Modèle	Manufacturer / Fabricant
874017	M19-0040	20 kg - 1 mg	NA / s.o.	Oertling

The Calibration Laboratory Assessment Service (CLAS) of the National Research Council of Canada (NRC) has assessed and certified specific calibration capabilities of this laboratory and traceability to the International System of Units (SI) or to standards acceptable to the CLAS program. This certificate of calibration is issued in accordance with the conditions of certification granted by CLAS and the conditions of accreditation granted by the Standards Council. Neither CLAS nor SCC guarantee the accuracy of individual calibrations by accredited laboratories.

Certificate No. - No. du certificat	Calibrated (YMD) - Étaloné (AMJ)
M20-0532	2020-11-19
Serial No. - No. de série	Recalibration - Date - de réétalonnage
LCT01	2021-11-19
Applicant name and address - Nom et adresse du requérant	
L.C.T Services de mesurage Inc. 70 Rogers-Dorais Saint-Rémi, QC J0L 2L0	

### CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE ET DE DÉSIGNATION

Je, soussigné(e), étant autorisé(e) par le ministre d'Industrie à exercer les pouvoirs du ministre d'Industrie conformément à l'article 13, paragraphe 1, de la Loi sur les poids et mesures,

1) certifie par la présente que l'étalon ou jeu d'étalons a été étalonné conformément à la Partie III du Règlement sur les poids et mesures et par rapport à un étalon de référence traçable aux étalons nationaux de mesure du Canada par une chaîne ininterrompue de comparaisons où les étalons nationaux de mesure sont maintenus par le Conseil national de recherches du Canada, et

2) désigne ledit étalon ou jeu d'étalons décrit ci-dessous à titre d'étalon(s) local(aux) et certifie qu'il(s) est (sont) exact(s) dans la (les) limite(s) de la (des) tolérance(s) établies à l'article 54 et prescrite(s) à la Partie I de l'Annexe IV dudit Règlement.

No. de série: LCT01  
No. de projet: CP-ML-20-0211  
Fabricant: Troemner  
Caractéristiques: 2 kg - 1 mg

#### PROCÉDURE ET LOGICIEL UTILISÉS

Logiciel: MCSquared ver. 3.04  
Procédure: MA-CP-004 ver. 15.0

Peasley, Ronald Digitally signed by Peasley, Ronald  
Date: 2020.11.19 15:08:32 -05'00'

Calibrated by: **Tafu Seguchi**  
Étalonné par: Junior Legal Metrologist  
Métrologue légal junior

Certified by: **Ron Peasley**  
Certifié par: Senior Engineer - Gravimetry  
Ingénieur principal - Gravimétrie



Certificate No. - No. du certificat	Calibrated (YMD) - Étalonné (AMJ)
M20-0532	2020-11-19
Serial No. - No. de série	Recalibration - Date de réétalonnage
LCT01	2021-11-19

### CERTIFICATE OF CALIBRATION AND DESIGNATION VERIFICATION VALUES

### CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE ET DE DÉSIGNATION VALEURS D'ESSAI

IDENTIFICATION NUMBER  
NUMÉRO D'IDENTIFICATION

NOMINAL VALUE  
VALEUR NOMINALE

	2 kg
	1 kg
	500 g
	200 g
.	200 g
	100 g
	50 g
	20 g
.	20 g
	10 g
	5 g
	2 g
.	2 g
	1 g
	500 mg
	200 mg
.	200 mg
	100 mg
	50 mg
	20 mg
.	20 mg
	10 mg
	5 mg
	2 mg
.	2 mg
	1 mg

#### Environmental Conditions: Min - Max (Uncertainty)

Temperature (°C)	20.0 - 20.4 (1.2)
Relative Humidity (%)	47 - 48 (12)
Barometric Pressure (Pa)	100800 - 102500 (5777)
Air Density (kg/m³)	1.191 - 1.212 (0.071)

#### Conditions ambiantes: Min - Max (Incertitude)

Température (°C)	20.0 - 20.4 (1.2)
Humidité relative (%)	47 - 48 (12)
Pression barométrique (Pa)	100800 - 102500 (5777)
Masse volumique de l'air (kg/m³)	1.191 - 1.212 (0.071)

#### NOTES:

- 1. The results detailed in this certificate relate only to the artefacts explicitly described in this certificate.
- 2. The weights listed above have been calibrated such that their Nominal Value + Deviation +/- the associated Expanded Uncertainty is contained within Nominal Value +/- the maximum permissible error prescribed in Part I of Schedule IV of the said Regulations.
- 3. All weights have been calibrated in conventional mass, as defined by the Organisation internationale de métrologie légale (OIML): "For a weight taken at a reference temperature (tref) of 20 °C, the conventional mass is the mass of a reference weight of a density (pref) of 8000 kg m-3 which it balances in air of a reference density of (rho) of 1.2 kg m-3."
- 4. Nominal values marked with a "\*" were found to have deviations between one-half of the maximum permissible error and the maximum permissible error. Nominal values marked with a "\*\*\*" were found to have deviations greater than the maximum permissible error.

#### NOTES:

- 1. Les résultats détaillés dans ce certificat ne concernent que les artefacts explicitement décrits dans ce certificat.
- 2. Les poids énumérés ci-haut ont été étalonnés de manière à ce que leurs valeur nominale + l'écart +/- l'incertitude élargie ci-associée est contenue dans l'intervalle valeur nominale +/- l'erreur maximale permise par les exigences de la Partie I de l'Annexe IV dudit Règlement.
- 3. Tous les poids ont été étalonnés en masse conventionnelle qui est définie par l'Organisation internationale de métrologie légale (OIML) comme suit: « Pour un poids pris à la température de référence (tref) de 20 °C, la masse conventionnelle est la masse d'un poids de référence d'une masse volumique (pref) de 8000 kg m-3 qu'il équilibre dans l'air ayant une masse volumique de référence (rho) de 1.2 kg m-3. »
- 4. Les valeurs nominales identifiées par « \* » indiquent des valeurs trouvées ayant un écart entre la moitié de l'erreur maximale tolérée et l'erreur maximale tolérée. Les valeurs nominales identifiées par « \*\*\* » indiquent des valeurs trouvées ayant un écart qui dépasse l'erreur maximale tolérée.

