



**NOTICE OF APPROVAL**

Issued by statutory authority of the Minister of Industry (styled Innovation, Science and Economic Development) for the following device models:

**AVIS D'APPROBATION**

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de l'industrie (stylé Innovation, Sciences et Développement économique) pour les modèles d'instrument suivants:

**TYPE OF DEVICE**

Electronic On-Board Weighing Lift Truck Scale

**TYPE D'APPAREIL**

Balance électronique embarquée pour chariot élévateur

**APPLICANT**

Cascade Corp.  
2201 NE 201st Ave.  
Fairview, Oregon  
97024-9718, U.S.A /

**REQUÉRANT**

**MANUFACTURER**

Cascade Corp.  
2501 Sharidan Ave.  
Springfield, Ohio  
45505, U.S.A /

**FABRICANT**

**MODEL NUMBER(S) - NUMÉRO(S) DE MODÈLE(S)**

23C-WFE-2A-05zz  
28C-WFE-3A-05zz

**USE**

- General Use
- Restricted Use

**USAGE**

- Usage général
- Usage restreint

## SECTION 1 (including cover page) - Model Identification and Summary of Device Main Metrological Characteristics

**NOTE:** This approval applies only to devices, the design, composition, construction and performance of which are, in every material respect, identical to that described in the material submitted, and that are typified by samples submitted by the applicant for evaluation for approval in accordance with sections 14 and 15 of the *Weights and Measures Regulations*. The following is a summary of the principal features only.

## SECTION 2 - Model(s) Identification and Summary of the Parameters and Limitations

The model(s) listed in Column 1 of the following table is (are) approved according to the metrological characteristics indicated in the other corresponding columns of the table. Models produced for use in trade must comply, namely in terms of settings and use, with the metrological characteristics indicated in the table.

Devices marked with "C" (complete) in column 2 have been tested using full tolerance. The modules of these devices cannot be separated in order to form another device, when interfaced with other modules. Devices marked with "M" (modular) have been tested as a module using partial tolerances for each of them; They can be interfaced with other compatible modules in order to form a device.

When values in columns 4, 6 and 8 are in metric and in imperial units, the device can be operated in dual units. If one of these units is in brackets, this unit selection is programmable and sealable; if it is not in brackets, the operator can select the unit through the keyboard.

An "X" means that the function or the element is present while a "---" indicates that the element or the function is absent.

When d is in [ ],  $d \neq e$ .  
E<sub>max</sub>: load cell capacity

## PARTIE 1 (incluant la page couverture) - Identification du(des) modèle(s) et sommaire des caractéristiques métrologiques principales de l'appareil.

**REMARQUE :** Cette approbation ne vise que les appareils dont la conception, la composition, la construction et le rendement sont identiques, en tout point, à ceux qui sont décrits dans la documentation reçue et pour lesquels des échantillons représentatifs ont été fournis par le requérant aux fins d'évaluation, conformément aux articles 14 et 15 du *Règlement sur les poids et mesures*. Ce qui suit est une brève description de leurs principales caractéristiques.

## PARTIE 2 - Identification du(des) modèle(s) et sommaire des paramètres-limites

Le(les) modèle(s) énuméré(s) dans la colonne 1 du tableau suivant, est (sont) approuvé(s) en fonction des paramètres indiqués dans les autres colonnes correspondantes du tableau. Le(les) modèle(s) construit(s) pour usage dans le commerce doit(vent) être réglé(s) et utilisé(s) selon les fonctions métrologiques indiquées dans le tableau.

Les appareils marqués d'un « C » (complet) à la colonne 2, ont été vérifiés en appliquant la pleine tolérance. Les modules de ces appareils ne peuvent être séparés pour former, en les rattachant à d'autres modules, un autre instrument. Les appareils marqués d'un « M » (modulaire) ont été vérifiés comme module en appliquant à chacun la tolérance partielle; ils peuvent être rattachés à d'autres modules compatibles pour former un instrument.

Lorsque les valeurs aux colonnes 4, 6 et 8 sont indiquées en unités métriques et en unités impériales, l'appareil peut fonctionner dans les deux unités. Si une des unités est entre parenthèses, la sélection de l'unité est programmable et scellable; si elle est indiquée sans parenthèses, l'opérateur peut choisir l'unité au moyen du clavier.

Le signe « X » indique que la fonction ou le dispositif est présent; alors que le signe « --- » indique l'absence du dispositif ou de la fonction.

Lorsque d est entre [ ],  $d \neq e$ .  
E<sub>max</sub>: portée de la cellule de pesage.

**SECTION 2 - TABLE 1 - Device Main Metrological Characteristics****PARTIE 2 - TABLEAU 1 - Les caractéristiques métrologiques principales des appareils**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Model Modèle	C or / ou M	Class Classe	Max	E <sub>max</sub>	e [d]	n <sub>max</sub>	e <sub>min</sub>	Temp.
23C-WFE-2A-05zz	C	III	2500 kg 5000 lb	1800 kg	5 kg 10 lb	---	---	-10 °C to / à 40 °C
28C-WFE-3A-05zz			3000 kg 6000 lb		5 kg 10 lb			

Meaning of the codes used in model numbers and other information / Signification des codes utilisés dans le numéro de modèle et autres informations.

zz : manufacturer code that indicates the length of the forks in cm. See Section 3 - Table 3 for maximum fork length. / code de manufacturier qui indique la longueur des fourches en cm. Voir Partie 3 – Tableau 3 pour la longueur maximale des fourches.

The models 23C-WFE-05zz and 28C-WFE-05zz are comprised of a Cascade Corporation electronic weight display model WFI and fork assembly containing the A/D converter and inclinometer. The system is mounted onto a forklift truck. The indicator is interfaced to the weighing element's junction box by WiFi or Bluetooth / Les modèles 23C-WFE-05zz et 28C-WFE-05zz sont composés d'un indicateur de poids électronique de Cascade Corporation, modèle WFI et d'un ensemble fourche contenant le convertisseur A/N et l'inclinomètre. Le système est monté sur un chariot élévateur à fourche. L'indicateur est relié à la boîte de jonction de l'élément de pesage par WiFi ou Bluetooth.

**SECTION 3 - Device Description**

If an "X" appears in table columns, it means that the function or the element is present while a "---" indicates that the element or the function is absent or that it is not applicable.

**SECTION 3 - TABLE 2 - Indicating Element Features****PARTIE 3 - Description de l'appareil**

Le symbole « X » qui apparaît dans les colonnes des tableaux signifie que la fonction ou le dispositif est présent; alors que le symbole « --- » signifie l'absence du dispositif ou de la fonction; ou que celui-ci ou celle-ci ne s'applique pas.

**PARTIE 3 - TABLEAU 2 - Caractéristiques des dispositifs indicateurs pondéraux**

<b>Models / Modèles →</b>	23C-WFE-2A-05zz, 28C-WFE-3A-05zz
<b>General / Générales</b>	
<b>Material / Matériel</b>	Plastic / Plastique
<b>Power Supply / Alimentation électrique</b> ① V AC / V c.a. ② V DC / V c.c. ③ AC-DC adapter / Adaptateur c.a.-c.c.	② 12 V DC – 72 V DC / 12 V c.c. – 72 V c.c. or/ou 4 x 1.5 V DC AA batteries / Batteries AA 4 x 1.5 V c.c.
<b>Communication</b> ① Wired / Câblé ② Wireless / Sans fil	②
<b>Weighing Range Type / Type d'étendue de pesage</b> ① Single Range / Étendue simple ② Multi-Interval / Échelons multiples ③ Multiple Range / Étendue multiple	①
<b>Integrated Printer / Imprimante intégrée</b>	---
<b>Signal received / Signal reçu</b> ① Analog / Analogue ② Digital / Numérique	②
<b>Markings / Marquages</b>	Adhesive "VOID" label / Étiquette adhésive « VOID »
<b>Metrological Functions / Fonctions métrologiques</b>	
<b>Zero Setting Mechanisms (ZSM) / Dispositif de mise à zéro (DMZ)</b> ① Automatic Zero Tracking (AZTM) / Maintien du zéro automatique (AZTM) ② Automatic (AZSM) / Automatique (DMZA) ③ Semi-Automatic (SAZSM) / semi-automatique (DMZSA) ④ Initial (IZSM) / initial (DMZI) ⑤ Manual (MZSM) / manuel (DMZM)	① ③ ④

SECTION 3 - TABLE 2 - Indicating Element Features  
(Continued)PARTIE 3 - TABLEAU 2 - Caractéristiques des  
dispositifs indicateurs pondéraux (suite)

Models / Modèles →	23C-WFE-2A-05zz, 28C-WFE-3A-05zz
<b>Tare (Type)</b> ① Platter / Plateau Keyboard / clavier ② ③ % Automatic / automatique ④ ⑤ Proportional / proportionnelle ⑥ Programmable	①
<b>Price Computation / Calcul des prix</b> ① \$/kg \$/lb ② ③ \$/100g (Postal Scales Only) \$/oz ④	---
<b>Weigh-in - weigh-out / Pesage entrée - sortie</b>	---
<b>Sleep Mode / Mode sommeil</b> ① Standby / Veille ② Shut-off / Arrêt	①
<b>Operator's Display / Afficheur destiné à l'opérateur</b>	
<b>Number of Display Windows / Nombre de fenêtres d'affichage</b>	1
<b>Display windows and digit description / Fenêtres d'affichage et description des chiffres</b> ① Gross / Brut Tare ② ③ Net Unit Price / Prix unitaire ④ ⑤ Total Price / Prix total	①③ LCD/ACL – 6 digits/chiffres – 7 segments
<b>Units of measure / Unités de mesure</b>	kg, lb
<b>Metrological Annunciators / Voyants métrologiques</b> ① Net Weight / Poids net ② Centre of Zero / Centre du zéro ③ Unit of Measure / Unité de mesure ④ Motion / Mouvement ⑤ Tare Entered / Entrée de tare ⑥ Range Selection / Sélection de l'étendue ⑦ Weighing Element Selection / Sélection du dispositif peseur ⑧ Prepackaging / Pré-emballage ⑨ Battery Status / État des piles ⑩ Other / Autres	①②③④⑤⑨

SECTION 3 - TABLE 2 - Indicating Element Features  
(Continued)

## PARTIE 3 - TABLEAU 2 - Caractéristiques des dispositifs indicateurs pondéraux (suite)

Models / Modèles →	23C-WFE-2A-05zz, 28C-WFE-3A-05zz
<b>Customer's Display / Afficheur destiné aux clients</b>	
N.A. / s.o.	
<b>Keyboard and Operator Controls / Clavier et boutons de contrôle destinés à l'opérateur</b>	
<b>Total Number of Keys / Nombre total de touches</b>	5
<b>Numeric Keypad / Clavier numérique</b>	---
<b>Zero Key / Touche zéro</b>	X
<b>Tare Key / Touche de tare</b>	X
<b>Selection Key / Touche de sélection</b> ① Gross Mode / Mode brut → Net ② Gross Mode / Mode brut → Net → Tare	①
<b>Unit of measure selection key / Touche de sélection d'unité de mesure</b>	X
<b>Range Selection / Sélection de l'étendue</b>	---
① <b>Weighing Element Selection (Multiplex) / Sélection du dispositif peseur (Multiplex)</b> ② <b>Multiple Weight Indications / Indications de poids multiples</b> ③ <b>Summing / Sommation</b>	---
<b>Price Look Up (PLU) / Touche Rappel du prix (TRP)</b>	---

## SECTION 3 - TABLE 3 - Weighing Element Features

## PARTIE 3 - TABLEAU 3 - Caractéristiques des dispositifs peseurs

Models / Modèles →	23C-WFE-2A-05zz	28C-WFE-3A-05zz
<b>General / Générales</b>		
<b>Platter Dimensions / Dimensions du plateau</b>	The forks have a maximum dimension of 130 cm x 13.2 cm. / Les fourches ont une dimension maximale de 130 cm x 13.2 cm.	The forks have a maximum dimension of 130 cm x 15.5 cm / Les fourches ont une dimension maximale de 130 cm x 15.5 cm.
<b>Power Supply / Alimentation électrique</b> ① V AC / V c.a. ② V DC / V c.c. ③ AC-DC adapter / Adaptateur c.a.-c.c.	② x 7.4 V DC / 7.4 V c.c.	

**SECTION 3 - TABLE 3 - Weighing Element Features**  
**(Continued)**
**PARTIE 3 - TABLEAU 3 - Caractéristiques**  
**des dispositifs peseurs (suite)**

<b>Models / Modèles →</b>	23C-WFE-2A-05zz, 28C-WFE-3A-05zz
<b>Material / Matériau</b> ① Housing / Boîtier ② Frame / Châssis ③ Sub-frame / Sous châssis ④ Platter / Plateau	④ Steel / acier
<b>Level / Niveau</b>	---
<b>Adjustable Feet / Pieds réglables</b>	---
<b>Stops / Butées</b>	---
<b>Signal transmitted / Signal transmis</b> ① Analog / Analogue ② Digital / Numérique	②
<b>Installation</b> ① Permanent / Permanente ② Mobile	②
<b>Load Cells / Cellules de pesage</b>	
<b>Number of Load Cells / Nombre de cellules de pesage</b>	4
<b>Max distance between load cells (centre to centre) / Separation maximale entre les cellules de pesage (centre à centre)</b>	112.5 cm between two load cells on a single fork / 112.5 cm entre deux cellules de charge sur une seule fourche
<b>Type</b>	Single-ended (shear)/Appui simple (cisaillement)
<b>Make and Model</b>	Transcell: SBSF-1800-HD
<b>Assembly / Montage</b> ① Bolted / Boulonnée(s) ② Other / Autre	① Top and end of each fork shoe / Haut et extrémité de chaque patin de fourche
<b>Location / Localisation</b>	Positioned along the length of each fork / Positionné verticalement sur chaque échelle de fourche
<b>Load Transmission / Transmission de la charge</b> ① Direct / Directe ② Indirect / Indirecte	①
Other features and additional information / Autres caractéristiques et informations:  The device is fitted with an inclinometer which causes "L---" to be displayed if the system is tilted beyond the approved limits. L'appareil est équipé d'un inclinomètre qui provoque l'affichage de "L---" si le système est titré au-delà des limites autorisées.	

**SECTION 4 - Sealing of Calibration and Configuration Parameters**
**PARTIE 4 - Scellage des paramètres d'étalonnage et de configuration**

<b>Models / Modèles →</b>	23C-WFE-2A-05zz, 28C-WFE-3A-05zz
<b>Approved Means of Sealing / Mode de scellage approuvé</b> ① Metrological Audit Trail / Registre électronique des événements métrologiques ② Physical Seal / Scellé physique	②
<b>Metrological Audit Trail / Registre électronique des événements métrologiques Categories / Catégories</b> ① Category 1 / Catégorie 1 ② Category 2 / Catégorie 2 ③ Category 3 / Catégorie 3	① The device does not have remote calibration or configuration capability. / L'appareil ne peut effectuer l'étalonnage ou la configuration à distance (téléconfiguration).
<b>Method of Sealing / Méthode de scellage</b> ① Wire and Seal / Fil et sceau ② Paper Seal / Sceau papier ③ Event Counters / Compteurs d'événements ④ Event Logger / Enregistreur d'événements ⑤ Other / Autre	① The base fork containing the tilt sensor and the load cells is protected from access by a wire security seal threaded through two holes drilled into the cover plate and fork cover. Additionally the cover plate secures the Bluetooth transmitter and AD converter and is sealed using a wire security seal threaded through two drilled head bolts. Please refer to Section 8 for diagram of forkscale sealing. / La fourche de base contenant le capteur d'inclinaison et les cellules de charge est protégée contre l'accès par un sceau de sécurité en fil métallique enfilé dans deux trous percés dans la plaque de couverture et le couvercle de la fourche. En outre, la plaque de recouvrement fixe l'émetteur Bluetooth et le convertisseur analogique-numérique et est scellée à l'aide d'un sceau de sécurité en fil métallique enfilé dans deux boulons à tête percée. Veuillez vous référer à la section 8 pour le schéma du scellement de la fourche.  The WFI indicator is sealed by a wire security seal threaded through two drilled head screws that secure the back of the indicator to prevent undetected access to the calibration switch. / L'indicateur WFI est scellé par un fil de sécurité enfilé dans deux vis à tête percée qui fixent l'arrière de l'indicateur pour empêcher tout accès non détecté au commutateur d'étalonnage.

**SECTION 5 - Limitations and Specific Installation and Marking Requirements**
**PARTIE 5 - Les restrictions/exigences particulières d'installation et de marquage**

<b>Models / Modèles →</b>	23C-WFE-2A-05zz, 28C-WFE-3A-05zz
① Counting Function / Fonction de comptage ② Over-under Target Function / Fonction au-delà et en deçà de la cible ③ Device Installation / Installation de l'appareil ④ Automatic and In-Motion Weighing / Appareil pour pesage automatique et en mouvement ⑤ Other / Autre	① While the functions ① can be used for trade transactions, it has not been evaluated by Measurement Canada and is not covered by this Notice of Approval. / Bien que la fonctions ① puisse être utilisées dans des transactions commerciales, elles n'a pas été évaluées par Mesures Canada et n'est pas couvertes par le présent avis d'approbation.  ③ The device must be installed according to the manufacturer's specifications / L'appareil doit être installé conformément aux spécifications du fabricant

**SECTION 5 - Limitations and Specific Installation and Marking Requirements (Continued)****PARTIE 5 - Les restrictions/exigences particulières d'installation et de marquage (suite)**

Models / Modèles →	23C-WFE-2A-yyzz, 28C-WFE-3A-yyzz
① Counting Function / Fonction de comptage ② Over-under Target Function / Fonction au-delà et en deçà de la cible ③ Device Installation / Installation de l'appareil ④ Automatic and In-Motion Weighing / Appareil pour pesage automatique et en mouvement ⑤ Other / Autre	⑤ The length of the forks must not be greater than 130 cm / La longueur des fourches ne doit pas excéder 130 cm.  The device must be mounted on a lift truck with a capacity greater than or equal to that of the scale. / L'appareil doit être monté sur un chariot élévateur qui a une capacité égale ou plus grande que la capacité de la balance.  The components that comprise this complete device are inseparable and must be marked with the approval number, the component model number and a distinct serial number and must conform to Section 49 to 54 of the Specifications Relating to NonAutomatic Weighing Devices. / Les composants qui forment cet appareil complet sont inséparables et doivent être marqués du numéro d'approbation, du numéro de modèle du composant, d'un numéro de série distinct, et doivent être conformes aux parties 49 à 54 des Normes applicables aux appareils de pesage à fonctionnement non automatique.

**SECTION 6 - Limitations and Use Requirements****PARTIE 6 - Les restrictions et exigences d'utilisation**

The device is designed to be mounted on a forklift vehicle.

L'appareil est conçu pour être monté sur un chariot élévateur.

The forks must be used between a minimum spacing of 40.5 cm to a maximum spacing of 112.5 cm measured at the top of the fork.

Les fourches doivent être utilisées entre un espacement minimal de 40.5 cm et un espacement maximal de 112.5 cm, mesuré au sommet de la fourche.

The vehicle must be stopped for weighing to take place. Weighing is performed by raising a load then stopping the lift and weighing statically.

Le véhicule doit être immobilisé au moment de prendre la lecture. Le pesage s'effectue de façon statique une fois la charge soulevée et immobile.

Tilt sensor limit settings / Réglages des limites du capteur d'inclinaison

Capacity / Capacité	Side to side angle / Angle côté à côté	Front to back angle / Angle avant - arrière
2500 kg x 5 kg / 5000 lb x 10 lb	±2°	±3°
3000 kg x 5 kg / 6000 lb x 10 lb		

**SECTION 7 - Terms and Conditions****PARTIE 7 - Termes et conditions**

NA

s.o.

SECTION 8 - Photographs and Drawings

PARTIE 8 - Photos et dessins



Typical 28C-WFE-3A-05zz model / Modèle typique 28C-WFE-3A-05zz



Typical 23C-WFE-2A-05zz Model / Modèle typique 23C-WFE-2A-05zz



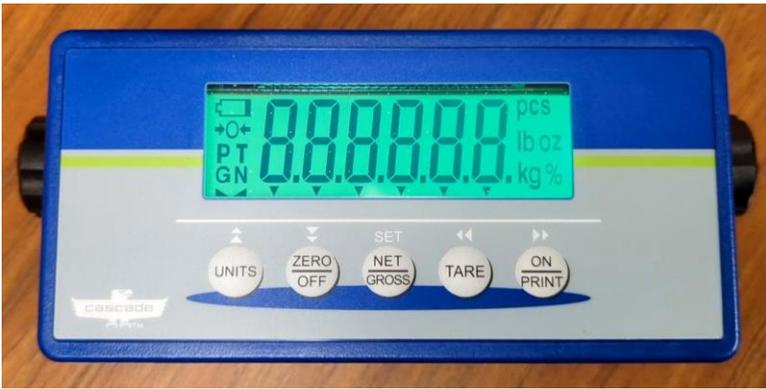
Typical sealing of forks/ Scellage typique des fourches



Typical sealing tilt sensor/ Scellage typique du capteur d'inclinaison

**SECTION 8 - Photographs and Drawings**

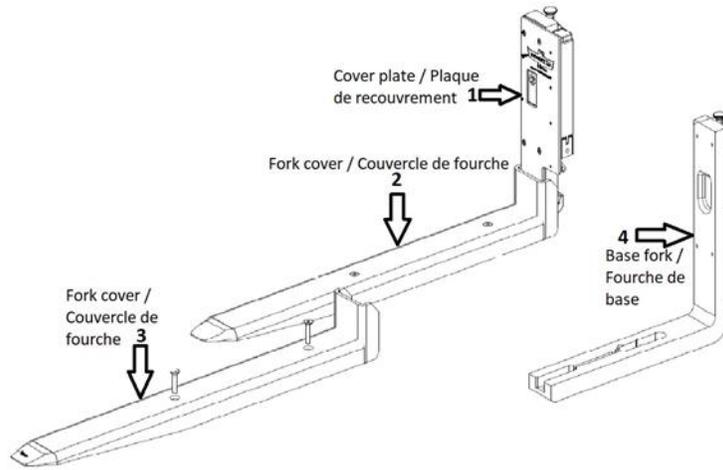
**PARTIE 8 - Photos et dessins**



**Typical WFI Display / Afficheur typique**



**Typical Installation / Installation typique**



**Diagram of sealing location for 23C-WFE-2A-05zz and 28C-WFE-3A-05zz models / Schéma de l'emplacement du joint pour les modèles 23C-WFE-2A-05zz et 28C-WFE-3A-05zz**

**SECTION 9 - Evaluated by**

This device was evaluated by:

**Original:** Cortnee Hnatiuk  
Legal Metrologist

Tested by Measurement Canada

**SECTION 10 – Revision**

NA

**SECTION 11 – Approval**

The design, composition, construction and performance of the device type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations, specifications and terms and conditions established under the *Weights and Measures Act*. Approval is hereby granted accordingly pursuant to section 3 of the said Act.

Modifications to a device which alter the originally approved design (including both hardware and software), must be reported to the Measurement Canada Engineering and Laboratory Services Directorate (ELSD).

The marking, installation and manner of use of trade devices are subject to inspection in accordance with regulations, specifications and terms and conditions established under the *Weights and Measures Act*.

A verification of conformity is required in addition to this approval. Inquiries regarding inspection and verification should be addressed to the local office of Measurement Canada.

**PARTIE 9 - Évalué par**

Cet appareil a été évalué par:

**Original:** Cortnee Hnatiuk  
Métrologue légal

Testé par Mesures Canada

**PARTIE 10 – Révision**

s.o.

**PARTIE 11 – Approbation**

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) d'appareil(s) identifié(s) ci-dessus, ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au règlement, aux normes et aux conditions établis aux termes de la *Loi sur les poids et mesures*, la présente approbation est accordée en application de l'article 3 de ladite Loi.

Les modifications apportées à un instrument, qui altèrent le modèle approuvé initialement (y compris le matériel et les logiciels), doivent être signalées à la Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire (DISL) de Mesures Canada.

Le marquage, l'installation, et l'utilisation commerciale des appareils sont soumis à l'inspection conformément au règlement, spécifications et aux conditions établis aux termes de la *Loi sur les poids et mesures*.

En plus de cette approbation, une vérification de conformité est requise. Toute question sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau local de Mesures Canada.

**SECTION 11 – Approval (Continued)**

Requirements relating to marking are set forth in sections 49 to 54 of the Specifications Relating to Non-Automatic Weighing Devices. Installation and use requirements are set forth in sections 55 to 67 of the Specifications Relating to Non-Automatic Weighing Devices.

**SECTION 12 - Signature and Date**

Ronald Peasley  
Senior Engineer - Gravimetry  
Engineering and Laboratory Services Directorate

Notice of Approval issued on: 2023-02-21

**PARTIE 11 – Approbation (suite)**

Les exigences de marquage sont définies dans les articles 49 à 54 des Normes applicables aux appareils de pesage à fonctionnement non automatique. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans les articles 55 à 67 des Normes applicables aux appareils de pesage à fonctionnement non automatique.

**PARTIE 12 - Signature et date**

Ronald Peasley  
Ingénieur principal - Gravimétrie  
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Avis d'approbation émis le: 2023-02-21

**Original copy signed by: / Copie authentique signée par :**

Web Site Address / Adresse du site Internet:

<http://mc.ic.gc.ca>