



Measurement Canada

Mesures Canada

An Agency of Industry Canada Un organisme d'Industrie Canada

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION

**AM-5748C**

**NOTICE OF CONDITIONAL APPROVAL**

**AVIS D'APPROBATION CONDITIONNELLE**

Issued by statutory authority of the Minister of Industry for the following device model(s):

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de l'Industrie pour le(s) modèle(s) d'instrument suivant(s):

**TYPE OF DEVICE**

**TYPE D'APPAREIL**

Electronic Multiple Dimension Measuring Device  
and Electronic Scale

Appareil électronique de mesure  
multidimensionnelle et balance électronique

**APPLICANT**

**REQUÉRANT**

Digi Canada Incorporated  
87 Moyal Court  
Concord, ON  
L4K4R8 Canada

**MANUFACTURER**

**FABRICANT**

Teraoka Seiko Co., Ltd.  
5-13-12, Kugahara  
Ota-Ku 146-8580  
Tokyo, Japan

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

SPK-1000I

**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 tables 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 [ ],  $d \neq e$ .  
 $E_{max}$ : 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 [ ],  $d \neq e$ .  
 $E_{max}$ : capacité de la cellule de pesage.

## SECTION 2- TABLE 1 - Device Main Metrological Characteristics

## PARTIE 2 -TABLEAU 1 - Les caractéristiques métrologiques principales des appareils

1 Model Modèle	2 C or/ou M	3 Class Classe	4 Max	5 E <sub>max</sub>	6 e [d]	7 n <sub>max</sub>	8 e <sub>min</sub>	9 Temp
SPK-1000I	C	III	60 kg 150 lb	60 kg	0.02 kg 0.05 lb	---	---	0°C to/à 40°C

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

The SPK-1000I consists of an SPK-1000 MDMD with integrated indicator, a DI-162 indicator and a S-TK60 platform scale, all produced by Digi Canada, Inc. The components are inseparable. /

Le SPK-1000I consiste en un SPK-1000 AMMD avec indicateur intégré, un indicateur DI-162 et une balance à plate-forme S-TK60, tous produits par Digi Canada, Inc. Les composants sont inséparables.

Models / Modèles →	SPK-1000I					
	Measuring Range / Plage de mesure			d		
	X	Y	Z	X	Y	Z
	10 - 84 cm	10 - 49 cm	3 - 10 cm 10 - 64 cm	0.5 cm	0.5 cm	0.2 cm 0.5 cm
	4 - 33 in/po	4 - 19 in/po	1.2 - 4 in/po 4 - 25 in/po	0.2 in/po	0.2 in/po	0.1 in/po 0.2 in/po
Temperature limits / Limites de température:			0°C to/à +40°C			
① Fixed Speed / Vitesse fixe ② Variable Speed / Vitesse variable ③ Unidirectional / Unidirectionnel ④ Bidirectional / Bidirectionnel			NA / s.o.			
Minimum speed of measurement/ Vitesse minimale de mesures:			NA / s.o.			
Maximum speed of measurement/ Vitesse maximale de mesures:			NA / s.o.			
<b>Minimum spacing between objects/ Espacement minimal entre les objets</b>						
<b>Speed / Vitesse (v)</b>			<b>Distance between objects / distance entre les objets</b> ① in the direction of travel / dans la direction du déplacement ② surrounding the objects / autour des objets ③ touching / en contact			
NA / s.o.			NA / s.o.			
<b>Type of device / Genre d'appareil</b>						
① Cuboidal objects only / Seulement pour objets cuboïdaux ② Non-Cuboidal objects / Objets non-cuboïdaux ③ Palletized Freight / fret sur palette			①			
① Static measurement / Mesure statique ② In-motion measurement / Mesure en mouvement			①			
① Singulated measurement / Mesure singulière ② Touching objects / Objets qui se touchent ③ Non-singulated non-touching objects / Mesure non-singulière, objets qui ne se touchent pas			①			
Describe measurement axes / décrivez les axes de mesure: X,Y,Z						
X: Horizontal measurement parallel to the rear upright sensor panel / Mesure horizontale parallèle au panneau de capteurs vertical arrière.						
Y: Horizontal measurement perpendicular to the rear upright sensor panel / Mesure horizontale perpendiculaire au panneau de capteurs vertical arrière						
Z: Measurement perpendicular to the plane of the measuring surface/ Mesure perpendiculaire au plan de la surface de mesure						

**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.

**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 ou celle-ci ne s'applique pas.

**SECTION 3 - TABLE 2 - Indicating Element Features****PARTIE 3 - TABLEAU 2 - Caractéristiques des dispositifs indicateurs**

Models/Modèles →	SPK-1000I
<b>General / Générales</b>	
<b>Material/Matériel</b>	Steel and plastic / acier et plastique
<b>Power Supply/Alimentation électrique</b>	
① V AC / V c.a.	① 100 V AC / c.a.
② V DC / V c.c.	
③ AC-DC adapter / Adaptateur c.a.-c.c.	
<b>Communication Port(s)/ Port(s) de communication</b>	---
<b>Dimensional Measurements / Mesures dimensionnelles</b>	
① Single Range/Étendue simple	① ②
② Multi-Interval/Échelons multiples	
③ Multiple Range/Étendue multiple	
<b>Weight Measurements / Mesures de poids</b>	
① Single Range/Étendue simple	①
② Multi-Interval/Échelons multiples	
③ Multiple Range/Étendue multiple	
<b>Integrated Printer/Imprimante intégrée</b>	---
<b>Signal received/Signal reçu</b>	
① Analog/Analogue	---
② Digital /Numérique	
<b>Metrolological Functions / Fonctions métrologiques</b>	
<b>Zero/Zéro</b>	X
<b>T (Type)</b>	
① Platter/Plateau      Keyboard/clavier ②	
③ %                      Automatic/automatique ④	①
⑤ Proportional/proportionnelle	
⑥ Programmable	
<b>Price Computation/Calcul des prix</b>	
① \$/kg                                      \$/lb ②	---
③ \$/100 g                      (Postal Scales Only) \$/oz ④	
<b>Weigh-in - weigh-out/ Pesage entrée - sortie</b>	---



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

Models/Modèles→	SPK-1000I
<b>Keyboard and Operator Controls/Clavier et touches de contrôle destinés à l'opérateur</b>	
<b>Total Number of Keys/ Nombre total de touches</b>	9
<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 Gross Mode/Mode brut→ Net→Tare</b>	---
<b>Unit of measure/Unité de mesure</b>	X
<b>Clear/Effacer</b>	---
<b>Range Selection/Sélection de l'étendue</b>	---
<b>Weighing Element Selection/ Sélection du dispositif peseur</b>	---
<b>Price Look Up(PLU)/ Touche Rappel du prix (TRP)</b>	---
Other features and additional information / Autres caractéristiques et informations	
*Weight display in window 1 of the MDMD is allowed to not update dynamically since it only updates when dimensional measurements are taken; however, the device must have a live weight indication on the DI-162 primary indicator at all times. / Il est permis que l'affichage du poids dans la fenêtre 1 de l'AMMD ne soit pas mis à jour dynamiquement puisque la mise à jour est effectuée au cours de la prise de mesures dimensionnelles. L'appareil doit par contre afficher le poids de façon dynamique à l'indicateur primaire DI-162 en tout temps.	

SECTION 3 - TABLE 3 - Weighing Element and Dimension  
Measuring Element FeaturesPARTIE 3 - TABLEAU 3 - Caractéristiques des dispositifs  
peseurs et des dispositifs de mesure dimensionnelle

Models/Modèles →	SPK-1000I
<b>General / Générales</b>	
<b>Platter Dimensions/Dimensions du plateau</b>	520 mm x 340 mm
<b>Power Supply/Alimentation électrique</b>	See Table 2 / Voir Tableau 2
<b>Material /Matériau</b>	
① Housing/Boîtier	①② Aluminum / aluminium
② Frame/Châssis	③ Steel / acier
③ Sub-frame/Sous châssis	④ Plastic / plastique
④ Platter/Plateau	
<b>Level/Niveau</b>	X
<b>Adjustable Feet/Pieds réglables</b>	X
<b>Stops/Butées</b>	X
<b>Signal transmitted/Signal transmis</b>	
① Analog/Analogue	---
② Digital/Numérique	
<b>Installation</b>	
① Permanent/Permanente	②
② Mobile	
<b>Load Cells / Cellules de pesage</b>	
<b>Number of Load Cells/Nombre de cellules de pesage</b>	1
<b>Type</b>	Single-ended (shear)/Appui simple (cisaillement)
<b>Assembly/Montage</b>	
① Bolted/Boulonnée(s)	①
② Other/Autre *	
<b>Location/Localisation</b>	Bolted to the sub-platter, at the centre of the base / Boulonnée au sous-plateau, au centre de la base
<b>Load Transmission/Transmission de la charge</b>	
① Direct	①
② Indirect	

**SECTION 3 - TABLE 4 - Dimension Measuring Element Features**

**SECTION 3 - TABLE 4 - Caractéristiques des dispositifs de mesure dimensionnelle**

<b>Dimension determination / Détermination de la mesure</b>	
<b>Components / Composantes</b>	Four LED sensors / Quatre Capteurs DEL
<b>Description</b>	<p>A pair of sensors are located in a recess along the rear of the platter, the third is located in a recess that runs along the midline of the platter, perpendicular to the first sensor. The fourth sensor is located in a recess that runs along the midline of the rear, upright portion of the device. Placing an object on the platter initiates dimensional measurement. The object must be flush to the rear, upright portion and cover the square marked out on the platter. The sensors move outward from the origin and detect the top, front and sides of the object to establish its dimensions. /</p> <p>Deux capteurs sont situés en retrait, à l'arrière du plateau; le troisième se déplace en retrait le long de la ligne médiane du plateau, perpendiculairement au premier capteur. Le quatrième capteur se déplace en retrait le long de la ligne médiane de la partie arrière, supérieure verticale de l'appareil. Un objet déposé sur le plateau déclenche la prise d'une mesure dimensionnelle. L'objet doit être placé sur la partie arrière, supérieure verticale de l'appareil et couvrir le carré tracé sur le plateau. Les capteurs se déplacent en s'éloignant du point d'origine et détectent le haut, le devant et les côtés de l'objet, puis établissent les dimensions.</p>
<b>Laser Class / Classe du laser</b>	---
<b>Laser Power Output / Puissance de sortie du laser</b>	---
<b>Laser Wavelength / Longueur d'onde du laser</b>	---

**SECTION 4 - Access to Means of Adjustment and to Means of Sealing**

The SPK-1000I is a category 1 device (does not have remote calibration or configuration capability). To change the metrological parameters, one is required to break the physical seals on the indicators to access the calibration switches.

The device is sealed by two wire seals passed through pairs of drilled head screws. The first wire seal is located on the DI-162 and prevents access to the scale parameters. The second is located on the SPK-1000's indicator and prevents access to the dimensional parameters.

**PARTIE 4 - Accès aux dispositifs de réglage et mode de scellage**

Le SPK-1000I est un appareil de catégorie 1 (n'ayant pas de fonctions d'étalonnage ni de configuration à distance). Pour apporter des changements aux paramètres métrologiques, il est nécessaire de briser les scellés physiques apposés sur les indicateurs pour accéder aux interrupteurs d'étalonnage.

L'appareil est scellé au moyen de deux fils métalliques passés à travers deux vis à tête forée. Le premier scellé est situé sur le DI-162, de sorte qu'il empêche tout accès aux paramètres de la balance. Le deuxième scellé est situé sur l'indicateur du SPK-1000, de sorte qu'il empêche tout accès aux paramètres dimensionnels.

## SECTION 5 - Limitations and Specific Installation and Marking Requirements

Specific marking requirements:

- “Only one object on the platter at a time”
- “Dimensions provided by the device are legal for trade only for opaque non-reflective cuboidal objects
- “Do not stack objects”.
- “Dimensions shown are those of the smallest hexahedron in which the object may be enclosed.”
- “Objects must be flush with the rear sensor panel”

## SECTION 6 - Limitations and Use Requirements

The device shall only be used for the determination of freight, shipping and storage costs of objects based on their dimensions and weight.

Specific device limitations:

- singulated measurement (one object at a time)
- cuboid objects (hexahedron)
- objects cannot be stacked
- objects must be flush with rear sensor panel

## SECTION 7 - Terms and Conditions

This/these device type(s) has/have been assessed against and found to comply with the requirements of the *Terms and Conditions for the Approval of Multiple Dimension Measuring Devices (2006-03-16)*.

This conditional approval will expire upon the adoption of the specifications related to these devices and no further devices will be authorized to be placed in service unless permitted by transitory measures announced at the time of the promulgation.

Devices installed, initially inspected, and verified under the authority of this conditional approval may require subsequent modifications by the applicant to comply with the adopted Specifications.

## PARTIE 5 - Les restrictions/exigences particulières d'installation et de marquage

Exigences particulières relatives au marquage:

- « Un seul objet à la fois sur le plateau.»
- « Les dimensions indiquées par l'appareil ne sont légales pour le commerce que pour les objets cuboïdaux non réfléchissants et opaques. »
- « Ne pas empiler les objets. »
- « Les dimensions indiquées sont celles du plus petit hexaèdre pouvant contenir l'objet. »
- « Les objets doivent être placés de manière à affleurer le panneau à capteurs arrière. »

## PARTIE 6 - Les restrictions/exigences d'utilisation

L'appareil ne doit être utilisé que pour déterminer les frais de transport, d'expédition et d'entreposage d'objets basés sur leurs dimensions et poids.

Restrictions spécifiques à cet appareil :

- mesure singulière (un objet à la fois)
- objets cuboïdes (hexaèdres)
- les objets ne peuvent être empilés
- Les objets doivent être placés de manière à affleurer le panneau à capteurs arrière.

## PARTIE 7 - Termes et conditions

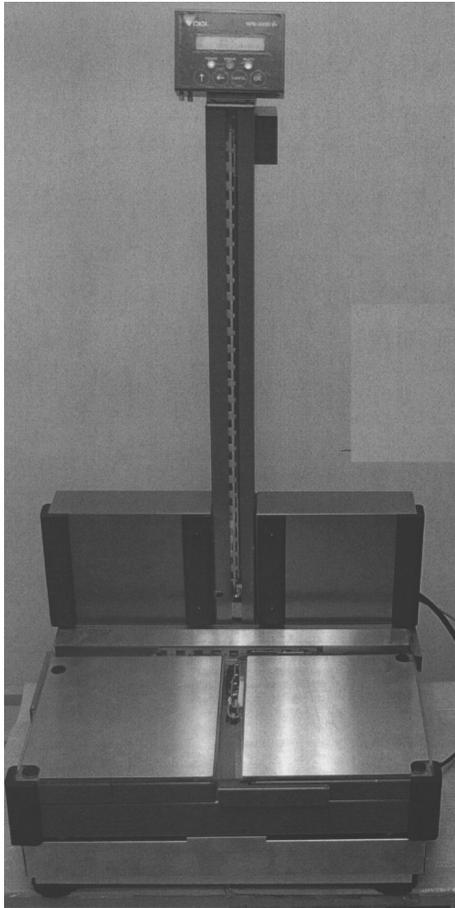
Ce(s) type(s) d'appareil(s) a/ont été évalué(s) et jugé(s) conforme(s) aux exigences des *Conditions pour l'approbation des appareils de mesure multidimensionnelle (2006-03-16)*.

La présente approbation conditionnelle prendra fin lors de l'adoption de la norme relative à ces appareils et aucun autre appareil ne pourra être mis en service à moins qu'il en soit prévu autrement dans des mesures transitoires annoncées au moment de la promulgation.

Les appareils installés, soumis à une inspection initiale et vérifiés selon la présente approbation conditionnelle peuvent nécessiter des modifications subséquentes par le requérant afin de les rendre conformes à la norme adoptée.

**SECTION 8 - Photographs and Drawings**

**PARTIE 8 - Photos et Dessins**



**Typical SPK-1000I / SPK1000I typique**



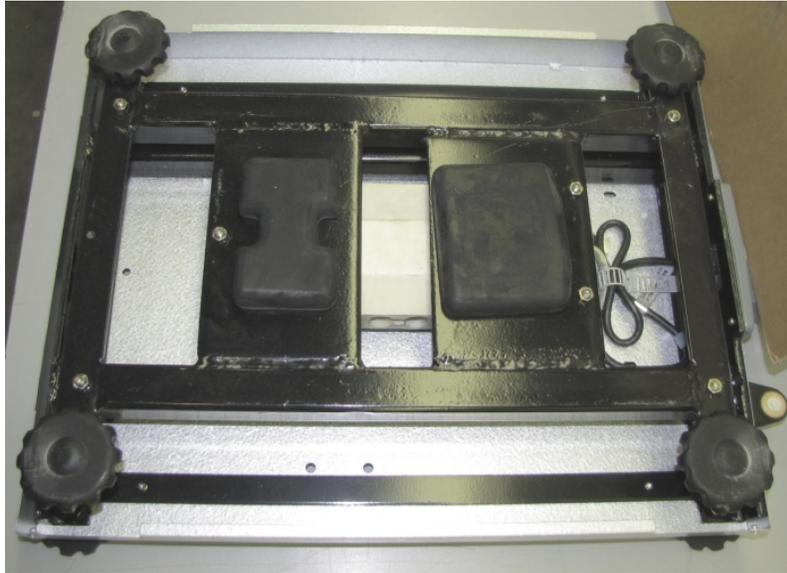
**Typical SPK-1000 display /  
Affichage typique du SPK-1000**



**Typical DI-162 Indicator / Indicateur DI-162 typique**

**SECTION 8 - Photographs and Drawings (continued)**

**PARTIE 8 - Photos et Dessins (suite)**



**Typical sub-platter / Sous-plateau typique**

**SECTION 9 - Evaluated by:**

**PARTIE 9 - Évalué par**

This device was evaluated by:

Cet appareil a été évalué par:

Ryan Henshaw  
Legal Metrologist

Ryan Henshaw  
Métrologiste légal

Tested by Measurement Canada

Testé par Mesures Canada

**SECTION 10 - Revision**

**PARTIE 10 - Révision**

NA

s.o.

**SECTION 11 - Approval**

The design, composition, construction and performance of the device type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations and terms and conditions established under the *Weights and Measures Act*. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 3(2) of the said Act.

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

Requirements relating to marking are set forth in sections 18 to 26 of the *Weights and Measures Regulations*, and in section 10 of the *Terms and Conditions for the Approval of Multiple Dimension Measuring Devices (2006-03-16)*

Installation and use requirements are set forth in Part V of the *Weights and Measures Regulations* and in section 14 of the *Terms and Conditions for the Approval of Multiple Dimension Measuring Devices (2006-03-16)*.

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

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*.

**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 et aux conditions établis aux termes de la *Loi sur les poids et mesures*, la présente approbation est accordée en application du paragraphe 3(2) de ladite Loi.

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

Les exigences de marquage sont définies dans les articles 18 à 26 du *Règlement sur les poids et mesures* et dans l'article 10 des *Conditions pour l'approbation des appareils de mesure multidimensionnelle (2006-03-16)*.

Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans la partie V du *Règlement sur les poids et mesures*, à la parite 14 des *Conditions pour l'approbation des appareils de mesure multidimensionnelle (2006-03-16)*.

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.

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.

**SECTION 12 - Signature and Date**

**PARTIE 12 - Signature et date**

Original signed by:

Originale signé par:

Nathalie Dupuis-Désormeaux  
B.A.Sc. (Mechanical Engineering), M.Sc. (Mathematics)  
Senior Engineer - Gravimetry  
Engineering and Laboratory Services Directorate

Nathalie Dupuis-Désormeaux  
B.Sc.A. (Génie mécanique), M.Sc (Mathématiques)  
Ingénieure principale - Gravimétrie  
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Notice of Approval issued on: **2009-10-27**

Avis d'approbation émis le :

Web Site Address / Adresse du site Internet:

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