



NOTICE OF APPROVAL

AVIS D'APPROBATION

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 and Hydraulic Dynamic On-Board Weighing System

Système de pesage électronique et hydraulique dynamique embarqué

APPLICANT

REQUÉRANT

Pfreundt GmbH
Ramsdorfer Strasse 10
Suedlohn Germany
46354

MANUFACTURER

FABRICANT

Pfreundt GmbH
Ramsdorfer Strasse 10
Suedlohn Germany
46354

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

WK50
WK50-S

USE

USAGE

- General Use
- Restricted use

- 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_{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} : 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_{max}	e [d]	n_{max}	e_{min}	Temp
WK50 WK50-S	C	III	12000 kg (12 t)	50 MPa	100 kg (0.1 t)	---	---	-10°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 approved device is a dynamic electronic and hydraulic on-board weighing system, installed on a payload. The dynamic system is configured with the following components: indicator/controller/printer, bucket closed sensor, inclinometer, weighing zone switch and two hydraulic pressure transducers.

/

L'appareil approuvé est un système de pesage électronique et hydraulique dynamique monté sur un tracto-chargeur. Ce système dynamique comprend les pièces suivantes : un indicateur / contrôleur / imprimante, un capteur mesurant le niveau d'ouverture du godet, un inclinomètre, un interrupteur de zone de pesage et deux transducteurs de pression hydraulique.

The models WK50 and WK50-S are metrologically identical. The WK50 has more memory than the WK50-S. /

Les modèles WK50 et WK50-S sont identiques au plan métrologique. Le modèle WK50 a plus de mémoire que le modèle WK50-S.

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

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

Models/Modèles →	WK50, WK50-S
General / Générales	
Material/Matériel Power Supply/Alimentation électrique ① V AC / V c.a. ② V DC / V c.c. ③ AC-DC adapter / Adaptateur c.a.-c.c. Communication Port(s)/ Port(s) de communication ① Single Range/Étendue simple ② Multi-Interval/Échelons multiples ③ Multiple Range/Étendue multiple Integrated Printer/Imprimante intégrée Signal received/Signal reçu ① Analog/Analogue ② Digital /Numérique	Plastic / Plastique ② 20 - 55 V DC / 20 - 55 V c.c. X ① X ¹ ---
Other features and additional information / Autres caractéristiques et informations: 1) Optional printer module / Imprimante modulaire en option	
Metrological Functions / Fonctions métrologiques	
Zero Setting Mechanisms (ZSM)/ Dispositif de mise à zéro (DMZ) 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) T (Type) ① Platter/Plateau Keyboard/clavier ② ③ % Automatic/automatique ④ ⑤ Proportional/proportionnelle ⑥ Programmable	③ ² ---

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

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

Models/Modèles →	WK50, WK50-S
Customers' Display / Affichage destiné aux clients	
NA / s.o.	
Keyboard and Operator Controls/Clavier et boutons de contrôle destinés à l'opérateur	
Total Number of Keys/ Nombre total de touches	19
Numeric Keypad/Clavier numérique	X
Zero Key/Touche zéro	X (multiple function key / touche à fonctions multiples)
Tare Key/Touche de tare	---
Selection Key/Touche de sélection	
① Gross Mode/Mode brut → Net	---
② Gross Mode/Mode brut → Net → Tare	---
Unit of measure selection key/ Touche de sélection d'unité de mesure	---
Range Selection/Sélection de l'étendue	---
Weighing Element Selection/ Sélection du dispositif peseur	---
Price Look Up (PLU)/ Touche Rappel du prix (TRP)	---

SECTION 3 - TABLE 3 - Weighing Element Features

PARTIE 3 - TABLEAU 3 - Caractéristiques des dispositifs peseurs

Models/Modèles →	WK50, WK50-S
General / Générales	
Platter Dimensions/Dimensions du plateau	Bucket of weight no greater than 20% of the capacity of the device./ Godet de poids maximal plus petit que 20% de la portée de l'appareil.
Power Supply/Alimentation électrique	
① V AC / V c.a.	---
② V DC / V c.c.	---
③ AC-DC adapter / Adaptateur c.a.-c.c.	---
Material /Matériau	
① Housing/Boîtier	
② Frame/Châssis	② ④ Steel / Acier
③ Sub-frame/Sous châssis	
④ Platter/Plateau	
Level/Niveau	Inclinometer / Inclinomètre

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

Models/Modèles →	WK50, WK50-S
Adjustable Feet/Pieds réglables	---
Stops/Butées	---
Signal transmitted/Signal transmis	---
① Analog/Analogue	---
② Digital/Numérique	
Installation	
① Permanent/Permanente	① (Permanently installed on a mobile payload / Installation de façon permanente sur un tracto-chargeur mobile)
② Mobile	
	Load Cells / Cellules de pesage
Number of Load Cells/Nombre de cellules de pesage	2
Type	Hydraulic pressure transducer / Transducteur à pression hydraulique
Assembly/Montage	
① Bolted/Boulonnée(s)	①
② Other/Autre *	
Location/Localisation	One transducer is installed in the main hydraulic pressure line of the lifting section and the other in the return hydraulic pressure line. / Un des transducteurs est installé dans le conduit de pression hydraulique principal de la partie de levage et l'autre, dans le conduit de pression hydraulique de retour.
Load Transmission/Transmission de la charge	
① Direct/Directe	①
② Indirect/Indirecte	

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

Models/Modèles →	WK50, WK50-S
<p>Approved Means of Sealing / Mode de scellage approuvé ① Metrological Audit Trail / Registre électronique des événements métrologiques ② Physical Seal / Scellé physique</p> <p>Metrological Audit Trail / Registre électronique des événements métrologiques Categories / Catégories ③ Category 1 / Catégorie 1 ④ Category 2 / Catégorie 2 ⑤ Category 3 / Catégorie 3</p> <p>Method of Sealing / Méthode de scellage ⑥ Wire and Seal / Fil et scellé ⑦ Paper Seal / Scellé papier ⑧ Event Counters / Compteurs d'événements ⑨ Event logger/ Enregistreur d'événements ⑩ Other / Autre</p>	<p style="text-align: center;">②</p> <p style="text-align: center;">---</p> <p>⑥ The indicator and the junction box containing the inclinometer are sealed using drilled head bolts and a wire seal to prevent changes in the conditions of weighing and the calibration and configuration parameters. The weighing window sensor is sealed to prevent removal. / L'indicateur et la boîte de jonction qui contient l'inclinomètre doivent être scellés au moyen d'un fil métallique enfilé dans la tête de deux vis percées de manière à empêcher toute modification aux conditions de pesage ainsi que tout changement aux paramètres de configuration et d'étalonnage. L'interrupteur pour la fenêtre de pesage est scellé afin d'en empêcher l'enlèvement.</p>

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

Models/Modèles →	WK50, WK50-S
<p>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</p>	<p>②⑤ Over-under Target Function and Accumulation / fonction au-delà et en deçà de la cible et accumulation While the functions ② and ⑤ can be used for trade transactions, they have not been evaluated by Measurement Canada and are not covered by this Notice of Approval. / Bien que les fonctions ② et ⑤ puissent être utilisées dans des transactions commerciales, elles n'ont pas été évaluées par Mesures Canada et ne sont pas couvertes par le présent avis d'approbation.</p> <p>③ Device must be affixed permanently and according to the manufacturer's specifications. / L'appareil doit être fixé de façon permanente et conformément aux spécifications du fabricant.</p> <p>This complete weighing device, comprised of: the indicating element, the pressure transducers, the weighing window sensor, the bucket closed sensor, and the inclinometer have been tested as a complete device; its elements cannot be separated and coupled with other modules in order to form other devices. / Cet appareil de pesage complet, qui est composé d'un élément indicateur, de transducteurs de pression, d'un capteur de plage de pesage, d'un capteur mesurant le niveau d'ouverture du godet et d'un inclinomètre, a été testé comme un appareil complet. Les composantes de cet appareil ne peuvent pas être séparées et couplées à d'autres modules pour former d'autres appareils.</p>

SECTION 6 - Limitations and Use Requirements

- The device shall only be used for weighing gravel, land fill, and other raw granular material for road construction.
- The operator must perform 30 lifts to warm up the hydraulic fluid before the device can be used in trade.
- The device must come to a complete stop before a load reading can be taken.
- The device must be calibrated using a 5 point linearization procedure.

The device is equipped with an inclinometer that inhibits weighing when pitched by more than $\pm 2.5^\circ$ and rolled by more than $\pm 2.5^\circ$.

- The load bucket forms part of the dead load of the device and as such its weight shall be less than 20% of the capacity of the device.

SECTION 7 - Terms and Conditions

NA

SECTION 8 - Photographs and Drawings

**Typical model WK50 and installation/
Modèle WK50 typique et montage**

PARTIE 6 - Les restrictions/exigences d'utilisation

- Ces appareils doivent seulement servir au pesage du gravier, de matériau de remblai et autre matériau brut granulaire pour la construction de routes.
- L'opérateur doit effectuer 30 levées afin de réchauffer le fluide hydraulique avant que l'appareil puisse être utilisé dans le commerce.
- L'appareil doit être complètement arrêté avant qu'une donnée ne soit prise.
- L'appareil doit être étalonné en utilisant une procédure de linéarisation de 5 points.

L'appareil est doté d'un inclinomètre qui empêche toute indication de poids quand l'appareil est incliné à un niveau de plus que $\pm 2.5^\circ$ au tangage ou plus que $\pm 2.5^\circ$ au roulis.

- Le godet de pesage fait partie du poids mort de l'appareil et son poids doit donc être moins de 20% de la portée de l'appareil.

PARTIE 7 - Termes et conditions

s.o.

PARTIE 8 - Photos et dessins

SECTION 8 - Photographs and Drawings (continued)

PARTIE 8 - Photos et dessins (suite)



Typical model WK50-S / Modèle typique WK50-S



**Typical installation of the weighing window sensor/
Installation typique de l'interrupteur pour la fenêtre de pesage**

SECTION 8 - Photographs and Drawings (continued)

PARTIE 8 - Photos et dessins (suite)



**Typical pressure transducer installation /
Installation typique des transducteurs à pression hydraulique**



**Typical sealing of model WK50 and WK50-S/
Scellage typique des modèles WK50 et WK50-S**

SECTION 9 - Evaluated by:

This device was evaluated by:

Milton Smith
Senior Legal Metrologist

Nathan Fowler
Senior 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.

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.

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 9 - Évalué par

Cet appareil a été évalué par:

Milton Smith
Métrologiste légal principal

Nathan Fowler
Métrologiste légal principal

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.

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.

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 copy saigned by:****Copie authentique signée 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: **2011-05-03**

Avis d'approbation émis le :**2011-05-03**

Web Site Address / Adresse du site Internet:

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