



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 and Hydraulic Dynamic On-Board Weighing System

Système de pesage électronique et hydraulique dynamique embarqué

APPLICANT

REQUÉRANT

Tamtron Oy
P.O. Box 15, Vestonkatu 11
Tampere, Finland
FIN-33561

MANUFACTURER

FABRICANT

Tamtron Oy
P.O. Box 15, Vestonkatu 11
Tampere, Finland
FIN-33561

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

PKV Pro
PKV Pro+ xxx

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
PKV Pro PKV Pro+ 100 PKV Pro+ 200 PKV Pro+ 300i PKV Pro+ 300 USB	C	III	12000 kg 12 t	100 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 PKV Pro and all PKV Pro+ xxx models are metrologically identical. The PKV Pro+ 200, 300i and 300 USB models have more memory than the PKV Pro+ 100 and PKV Pro. The PKV Pro+ 300i and 300 USB models have wireless communication capability.

/

Le modèle PKV Pro et tous les modèles PKV Pro+ xxx sont identiques sur le plan métrologique. Les modèles PKV Pro+ 200, 300i et 300 USB possèdent plus de mémoire que les modèles PKV Pro+ 100 et PKV Pro. Les modèles PKV Pro+ 300i et 300 USB sont dotés de moyens de communication sans fil.

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

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

Models/Modèles →	PKV Pro, PKV Pro+ xxx
Keyboard and Operator Controls/Clavier et boutons de contrôle destinés à l'opérateur	
Total Number of Keys/ Nombre total de touches	25
Numeric Keypad/Clavier numérique	X
Zero Key/Touche zéro	X ²
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)	---
Other features and additional information / Autres caractéristiques et informations 2) Accessible through the menu / Peut être accéder par le menu.	

SECTION 3 - TABLE 3 - Weighing Element Features

PARTIE 3 - TABLEAU 3 - Caractéristiques des dispositifs peseurs

Models/Modèles →	PKV Pro, PKV Pro+ xxx
General / Générales	
Platter Dimensions/Dimensions du plateau	Typical bucket / Godet typique
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	②④ 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 →	PKV Pro, PKV Pro+ xxx
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 wheel loader / Installation de façon permanente sur une chargeuse sur pneus)
② Mobile	
Number of Modules/Nombre de modules	---
Module Dimensions/ Dimensions du module	---
Load Cells / Cellules de pesage	
Number of Load Cells/Nombre de cellules de pesage	2
Max distance between load cells (centre to centre) / Separation maximale entre les cellules de pesage (centre à centre)	---
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 la conduite de pression hydraulique principale de levage et l'autre, dans la conduite de pression hydraulique principale du 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 →	PKV Pro, PKV Pro+ XXX
<p>Approved Means of Sealing / Mode de scellage approuvé</p> <p>① Metrological Audit Trail / Registre électronique des événements métrologiques</p> <p>② Physical Seal / Scellé physique</p> <p>Metrological Audit Trail / Registre électronique des événements métrologiques Categories / Catégories</p> <p>③ Category 1 / Catégorie 1</p> <p>④ Category 2 / Catégorie 2</p> <p>⑤ Category 3 / Catégorie 3</p> <p>Method of Sealing / Méthode de scellage</p> <p>⑥ Wire and Seal / Fil et scellé</p> <p>⑦ Paper Seal / Scellé papier</p> <p>⑧ Event Counters / Compteurs d'événements ⑨ Event logger/ Enregistreur d'événements</p> <p>⑩ Other / Autre</p>	<p style="text-align: center;">①②</p> <p>③ The device does not have remote calibration or configuration capability. / L'appareil ne peut effectuer l'étalonnage ou la configuration à distance (téléconfiguration).</p> <p>⑥ The weighing window sensor, the off level sensor, the bucket position sensors and the inclinometer are sealed in position using drilled head bolts and a wire seal to prevent changes in the conditions of weighing. The brackets for the sensors are either chemically welded or bolted to the loader with the fasteners tack welded to prevent removal. / Le capteur de la fenêtre de pesage, le capteur hors niveau, les capteurs de position du godet et l'inclinomètre sont scellés au moyen de boulons à tête percée et d'un fil de métal afin de prévenir des changements de conditions de pesage. Les supports pour les capteurs sont soit soudés chimiquement ou boulonnés au chargeur et les pièces de fixation sont soudées par points afin d'empêcher l'enlèvement.</p> <p>⑧ Access to the calibration and configuration parameters are restricted through two event counters. The event counters are displayed momentarily when the device is turned on. / L'accès aux paramètres d'étalonnage et configurations sont restreint par l'entremise de deux compteurs d'événements métrologiques. Les compteurs d'événements sont affichés brièvement lorsque l'appareil est mis en tension.</p>

SECTION 5 - Limitations and Specific Installation and Marking Requirements

The device must be calibrated using the manufacturer's linearization procedure.

The device is equipped with an inclinometer that inhibits weighing when pitched by more than $\pm 5^\circ$ and rolled by more than $\pm 5^\circ$.

These devices are exempt from paragraph 30(b) of the *Specifications Relating to Non-automatic Weighing Devices (1998)*, pursuant to subsection 13(3) of the *Weights and Measures Regulations*.

These devices do not have to be provided with a static operating mode.

The load bucket installed on the wheel loader can affect weighing accuracy and cannot be replaced without re-inspection of the on board weighing system.

This complete weighing device, comprised of the indicating element, the pressure transducers, the weighing window switch, the bucket closed switch 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.

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

L'appareil doit être étalonné en utilisant une procédure de linéarisation telle que prescrite par le fabricant.

L'appareil est doté d'un inclinomètre qui empêche toute indication de poids quand l'appareil est incliné à un niveau de plus que $\pm 5^\circ$ au tangage ou plus que $\pm 5^\circ$ au roulis.

Ces appareils ne sont pas tenus de satisfaire à l'alinéa 30b) des *Normes applicables aux appareils de pesage à fonctionnement non automatique (1998)*, en vertu du paragraphe 13(3) du *Règlement sur les poids et mesures*.

Ces appareils n'ont pas à être pourvus d'un mode de fonctionnement statique.

Le godet chargeur installé sur la chargeuse sur pneus peut influencer sur la précision de pesée et ne peut être remplacé sans que le système de pesage monté sur véhicule soit réinspecté.

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.

Models/Modèles →	PKV Pro, PKV Pro+ xxx
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 Accumulation function / fonction au-delà et en deçà de la cible et accumulation While the function ⑤ 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 fonction ⑤ peut être utilisée dans des transactions commerciales, elle n'a pas été évaluée par Mesures Canada et n'est pas couverte par le présent avis d'approbation. 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.

SECTION 6 - Limitations and Use Requirements

The devices shall only be used for weighing gravel, land fill and other raw granular material for road construction.

The devices shall not be used in decreasing weighing mode and the "Tip Off Mode" shall be disabled in the configuration parameters.

The operator must perform 10 lifts to warm up the hydraulic fluid before the device can be used in trade.

The wheel loader must come to a complete stop before a load reading can be taken.

The operator must zero the scale after each transaction and if 30 minutes has elapsed since the previous zero.

SECTION 7 - Terms and Conditions

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.

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 Metrological Audit Trails (2006-03-16).

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'appareils ne doivent pas être utilisé en mode de pesée décroissante et le mode "Tip Off" doit être désactivé dans les paramètres de configuration.

L'opérateur doit compléter 10 pesés pour rechauffer l'huile hydraulique avant que l'appareil peut être utilisé.

La chargeuse sur pneus doit être complètement arrêté avant qu'une donnée ne soit prise.

Le logiciel oblige l'opérateur à remettre la balance à zéro après chaque transaction et lorsque 30 minutes se sont écoulées depuis la dernière remise à zéro.

PARTIE 7 - Termes et conditions

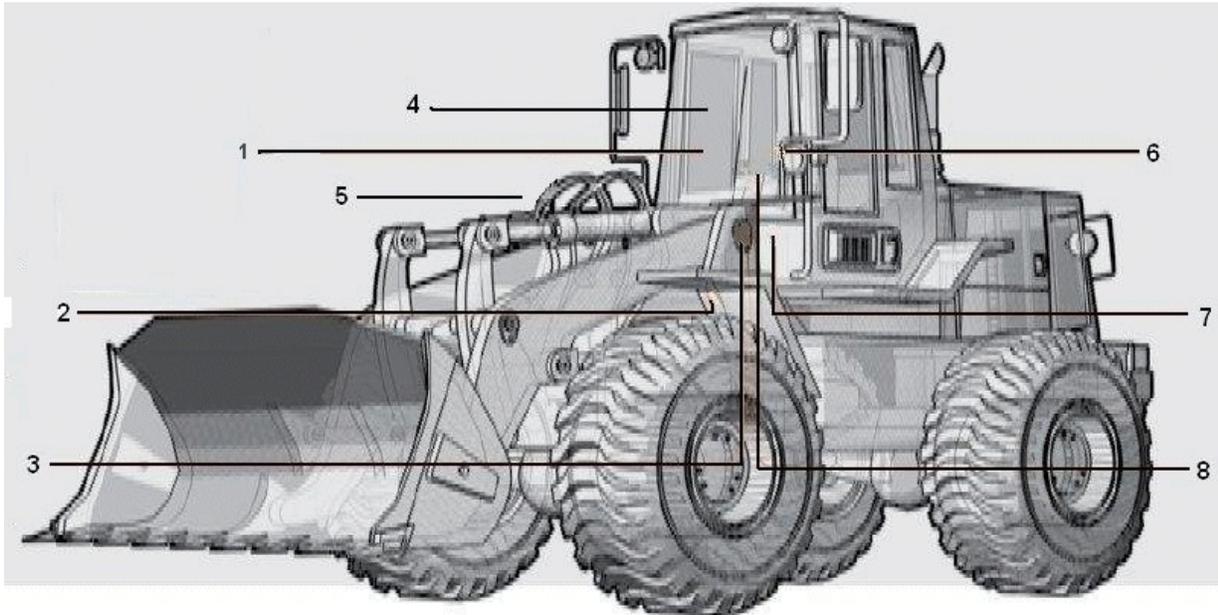
La présente approbation conditionnelle prendra fin lors de l'adoption de la norme relative à ces appareils et aucun autre appareil ne pourra être mis en service à moins qu'il en soit prévu autrement dans des mesures transitoires annoncées au moment de la promulgation.

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.

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 registres électroniques des événements métrologiques (2006-03-16).

SECTION 8 - Photographs and Drawings

PARTIE 8 - Photos et dessins



Typical installation / Installation typique

- 1) Model PKV Pro or PKV Pro+ .xxx indicator / Modèle PKV Pro ou PKV Pro+ .xxx indicateur
- 2) Pressure transducers / Transducteurs de pression
- 3) Weighing window switch / Capteur de plage de pesage
- 4) NA / s.o.
- 5) Bucket position switch / Capteur de position du godet
- 6) NA / s.o.
- 7) Inclinometer / Inclinomètre
- 8) Printer / Imprimante



Typical bucket position switch / Capteur de position du godet typique

SECTION 8 - Photographs and Drawings (continued)

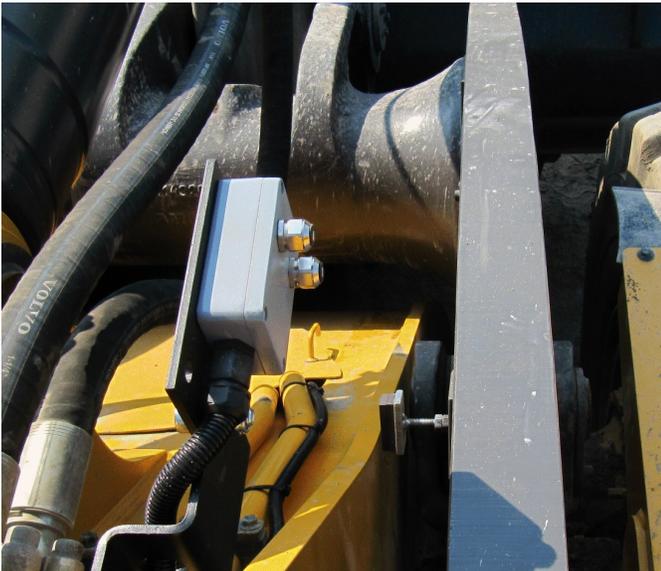
PARTIE 8 - Photos et dessins (suite)



Typical model PKV Pro / Modèle PKV Pro typique



Typical model PKV Pro+ xxx / Modèle typique PKV Pro+ xxx



Typical weighing window switch / L'interrupteur pour la fenêtre de pesage typique



Typical installation of pressure transducers and junction box / Installation typique du transducteurs de pression et du boîte de jonction

SECTION 9 - Evaluated by:

This device was evaluated by:

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.

Installation and use requirements are set forth in Part V of the Weights and Measures Regulations and in the Terms and Conditions for the Approval of Metrological Audit trail (2006-03-16).

PARTIE 9 - Évalué par

Cet appareil a été évalué par:

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.

Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans la partie V du Règlement sur les poids et mesures et les Conditions pour l'approbation des registres électroniques des événements métrologiques (2006-03-16.)

SECTION 12 - Signature and Date

PARTIE 12 - Signature et date

Original copy signed by:

Ronald Peasley
B.A.Sc. (Chemical Engineering)
Senior Engineer - Gravimetry
Engineering and Laboratory Services Directorate

Copie authentique signée par :

Ronald Peasley
B.Sc.A. (Génie chimique)
Ingénieur principal - Gravimétrie
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Notice of Approval issued on: **2011-11-23**

Avis d'approbation émis le : **2011-11-23**

Web Site Address / Adresse du site Internet:

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