

Certificat d'examen de type
n° F-02-B-146 du 1^{er} octobre 2002

**Organisme désigné par
le ministère chargé de l'industrie
par arrêté du 22 août 2001**

DDC/72/ C070446-D1

**Instrument de pesage à fonctionnement automatique trieur-étiqueteur
type LOADMASTER 9000 destiné à être intégré
sur les chargeuses à godet
Classe Y(a)**

Le présent certificat est prononcé en application du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure et de l'arrêté du 19 mars 1998 réglementant la catégorie d'instruments de mesure fonctionnement automatique : trieurs-étiqueteurs.

FABRICANT :

RDS TECHNOLOGY LTD, CIRENCESTER RD, MINCHINHAMPTON, STROUD, GLOS, GL6 9BH (ROYAUME UNI).

CARACTERISTIQUES :

L'instrument de pesage à fonctionnement automatique trieur-étiqueteur type LOADMASTER 9000, ci-après dénommé "instrument", est destiné à être intégré dans les chargeuses à godet. Il permet la pesée individuelle de charges de matériau pendant le chargement de véhicules.

L'opération de pesage se fait en mode dynamique ; le godet chargé est pesé lors de la levée avant sa décharge.

1/ une unité de pesage comprenant :

- a/ un dispositif récepteur de charge constitué par le godet,
- b/ un dispositif équilibreur et transducteur de charge constitué par deux capteurs de pression DANFOSS type MBS 4050,
- c/ deux détecteurs de position permettant de définir la position de pesage de l'instrument,
- d/ un détecteur de position du godet,
- e/ un capteur de dénivèlement longitudinal et transversal empêchant toute indication d'un résultat de mesure lorsque le dénivèlement dépasse 5 degrés,
- e/ un boîtier de raccordement pour les capteurs de pression et les détecteurs de position ; le capteur de dénivèlement est situé dans ce boîtier,
- f/ un dispositif indicateur RDS type LOADMASTER 9000 englobant le dispositif calculeur dont la partie traitement des informations est assurée par une unité logique à microprocesseur et le dispositif

2/ un dispositif imprimeur permettant notamment d'imprimer la somme calculée des pesées individuelles.

L'instrument est équipé des dispositifs fonctionnels suivants :

- dispositif de mise en évidence d'un défaut significatif,
- dispositif de réglage statique de la pente dont l'accès est protégé par le dispositif de scellement,
- dispositif semi-automatique de mise à zéro :
 - * après les tests de mise sous tension, et avant le premier chargement, ainsi qu'après une durée de 15 semi-automatique de mise à zéro est imposée à l'opérateur,
 - * en mode de fonctionnement normal, une opération semi-automatique de mise à zéro est imposée à l'opérateur à la fin du chargement en cours toutes les ½ heures,
- dispositif de test de l'affichage à la mise sous tension.

Les caractéristiques métrologiques sont les suivantes :

- Portée maximale : $2 t \leq \text{Max} \leq 25 t$
- Portée minimale : $\text{Min} \geq 20 e$
- Nombre d'échelons : $n \leq 140$
- Températures limites d'utilisation : $- 20 \text{ °C à } + 40 \text{ °C}$
- Vitesse : le temps d'acquisition minimal d'une mesure est de 300 ms

SCELLEMENT :

L'instrument est muni, au niveau de l'unité de pesage, d'un dispositif de scellement matériel conforme à la description figurant en annexe.

De plus, à cheval sur la plaque d'identification et le boîtier du dispositif indicateur est placée une vignette autodestructible par arrachement sur laquelle figure un nombre de contrôle.

Ce nombre doit être identique au nombre visualisé sur l'affichage lors de la mise sous tension de l'instrument.

Lorsqu'il n'y a pas concordance entre les 2 nombres, cette partie du scellement est considérée comme brisée.

Le nombre de contrôle visualisé est généré par le logiciel qui en modifie la valeur dès qu'intervient une

INSCRIPTIONS RÉGLEMENTAIRES :

Les inscriptions réglementaires figurent sur le boîtier du dispositif indicateur.

Les indications sont les suivantes :

- nom du fabricant
- numéro de série et désignation du type de l'instrument
tension de l'alimentation électrique, en V
numéro et date du présent certificat d'examen de type
indication de la classe d'exactitude (Y(a))
caractéristiques métrologiques (Max, Min, e=d=)
- nombre de contrôle pour le scellement logiciel (sur une vignette – voir ci-dessus)

CONDITIONS PARTICULIÈRES DE VÉRIFICATION

La vérification primitive d'un instrument est effectuée sur une chargeuse à godet entièrement équipée.

Outre l'examen de conformité au certificat d'examen de type, les essais à réaliser lors de la vérification primitive sont les suivants :

1. excentration selon la procédure décrite en Annexe A.6.7.1 de la Recommandation R 51 de l'OIML ;
2. essai de pesage en appliquant l'essai fonctionnel décrit en Annexe A.6.1.1 de la Recommandation R 51 de l'OIML à la vitesse maximale de fonctionnement.

Ces essais sont réalisés en mode de fonctionnement automatique.

Les tolérances applicables sont définies par le premier alinéa du paragraphe 2.5.2 de la Recommandation R 51 de l'OIML.

Les tolérances s'appliquent aux pesées individuelles. Il n'y a pas d'essai sur la somme calculée des pesées individuelles formant un chargement.

DEPOT DE MODELE :

Les plans et schémas sont déposés au LNE et chez le fabricant.

VALIDITE :

Le présent certificat a une validité de 10 ans à compter de la date figurant dans son titre.

REMARQUES :

1/ En application du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 susvisé, les instruments de pesage à fonctionnement automatique non utilisés à l'occasion des opérations mentionnées à son article 1er ne sont pas soumis à la vérification primitive et à la vérification périodique.

2/ L'instrument peut également fonctionner de façon non automatique. Cette application est couverte par le certificat d'examen CE de type n° UK 2614 délivré par le NWML (organisme n° 126 notifié par le Royaume Uni).

ANNEXES :

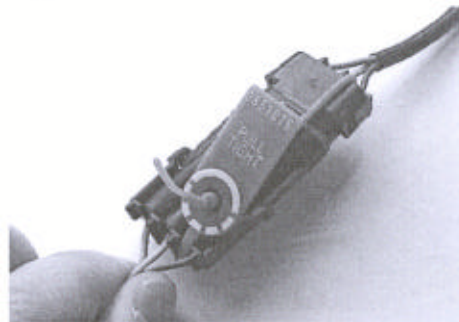
- Scellement
- Description d'un cycle
- Exemple d'implantation des éléments dans une chargeuse
- Présentation du boîtier de commande

Pour le Directeur Général
Laurence DAGALLIER
Directrice Développement et Certification

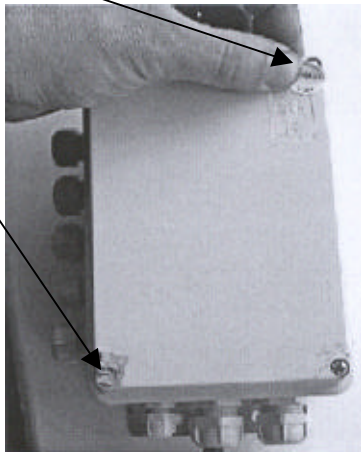
Scellement

Outre le scellement par nombre de contrôle décrit dans le certificat, deux éléments font l'objet d'un

Le connecteur du capteur de pression :



La boîte de jonction, au moyen d'étiquettes auto-destructibles par arrachement placées sur les vis de fixation



Description d'un cycle

Un cycle de chargement de camion se déroule comme suit :

1. Saisie du poids cible du chargement et début du chargement (voir aussi la remarque c/ au bas de la page)
2. Le conducteur charge le godet en le manoeuvrant au-dessous de la fenêtre de pesage
3. Le conducteur commande la montée du godet. Lorsque les bras du godet passent devant le premier détecteur de la fenêtre de pesage, la pesée dynamique du godet commence et se termine lorsque les bras du godet passent devant le second détecteur de la fenêtre de pesage.

Si les critères de stabilité de la mesure sont satisfaits, la pesée est validée; plusieurs possibilités se présentent alors.

4. 1^{ère} possibilité : l'opérateur décharge le godet dans le camion, et alors la masse de la charge est ajoutée dans la mémoire où est totalisée la masse de produit chargée dans le camion en cours de chargement. Le conducteur commande la descente du godet et recommence à partir de l'étape 2 ci-dessus.
5. 2^{ème} possibilité : pour une raison ou pour une autre le conducteur peut commander une fonction destinée à annuler la pesée venant d'être réalisée. Le conducteur ne décharge pas la charge se trouvant dans le godet dans le camion et commande la descente du godet pour recommencer à peser ; la pesée précédente est alors annulée et n'est pas prise en compte dans le total. Si l'opérateur décharge malgré tout le godet avant de le redescendre, la pesée n'est

6. Dernier godet :

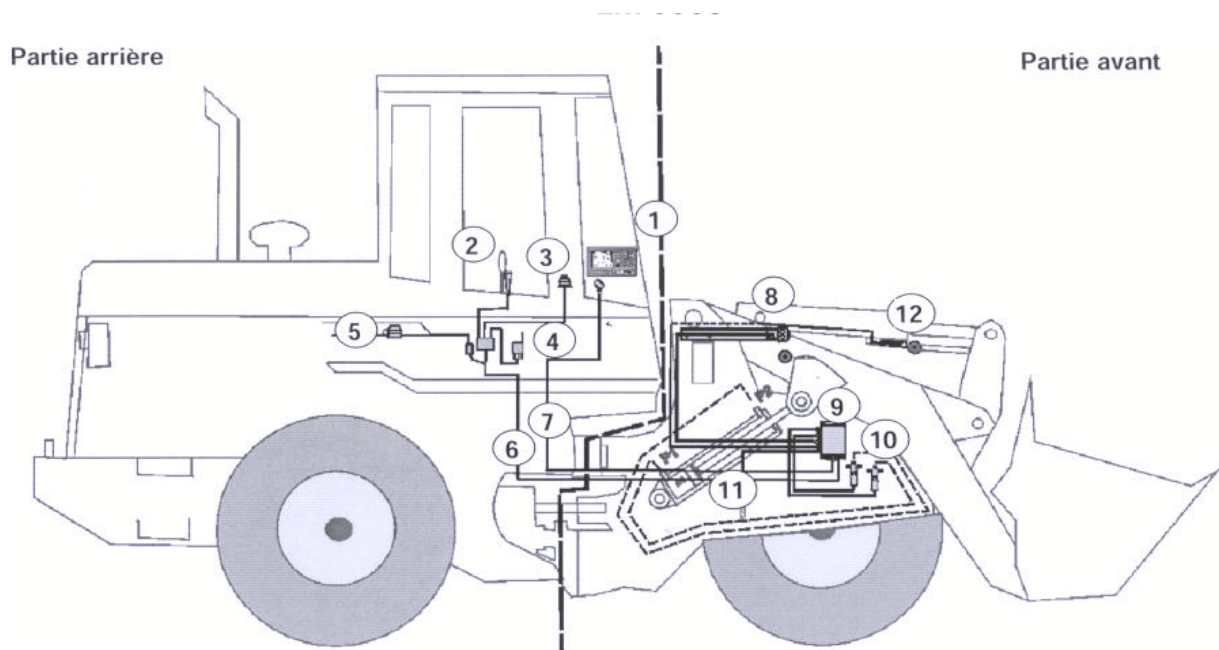
- soit l'opérateur décide que le chargement est terminé même si le poids cible n'a pas été tout à fait atteint, auquel cas il valide la fin du chargement et recommence depuis l'étape 1;
- soit la pesée effectuée montre un dépassement du poids cible. La valeur de la pesée clignote dans l'affichage afin d'attirer l'attention du conducteur sur une décision à prendre pour terminer le chargement. Dans ce cas :
 - soit l'opérateur décide de vider la charge dans le camion et valide la fin du chargement,
 - soit il annule la pesée selon l'étape 6 et recommence à l'étape 2 (ou à l'étape 1 après avoir décidé de terminer le chargement),
 - soit il passe en mode de pesée statique afin d'ajuster la dernière charge sans toutefois pouvoir diminuer la valeur de la dernière pesée au-dessous de Min. Il termine alors le chargement.

Remarques : a/ le mode de pesée statique consiste à peser le godet à l'arrêt lors de son passage dans la

fenêtre de pesage : toutes les ½ heures, une opération de mise à zéro est imposée à l'opérateur du chargement en cours.

c/ Un chargement peut avoir lieu sans qu'un poids cible soit nécessaire. Dans ce cas, il faut entrer la valeur 0,00 et le chargement peut démarrer. Dans ce cas, il n'y a pas de mode « dernier godet » comme décrit en 6. ci-dessus

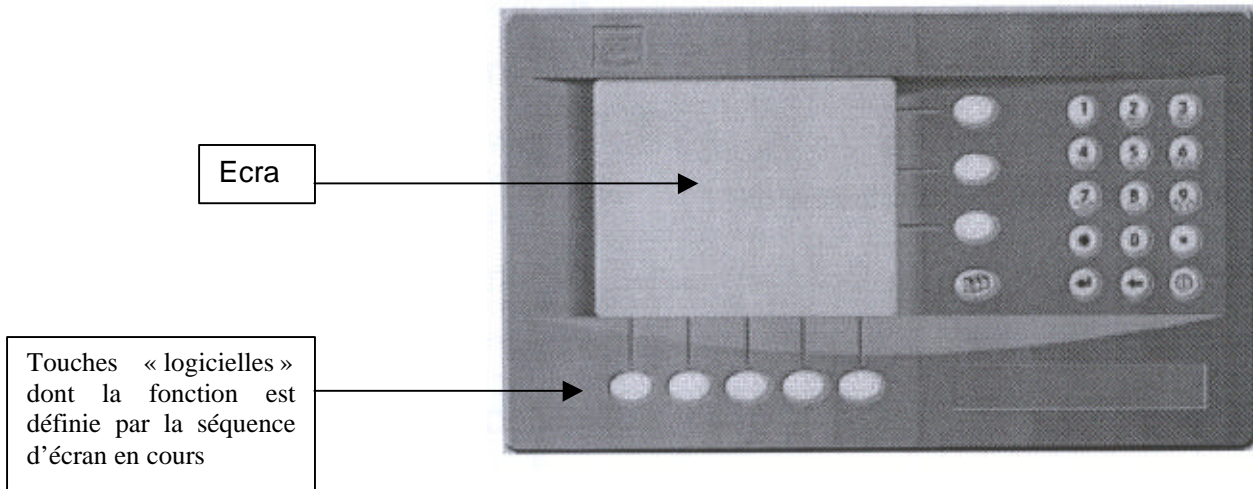
Exemple d'implantation des éléments dans une chargeuse



1. Instrument LM 9000M
2. Bouton de validation
3. Alarme externe (optionnel)
4. Relais Kick Out
5. Courant (& Fusibles)
6. Connection de la boîte de dérivation
7. Câble de connection de l'instrument

8. Capteurs de Réf / Dir & Aimant
9. Boîte de dérivation
10. Capteurs de pression
11. Capteur de température sur la conduite de pression principale
12. Capteur de godet & Aimant

Présentation du boîtier de commande



Note : le dispositif imprimeur n'est pas intégré ma

Exemple de séquence d'affichage (en cours de chargement)

